Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»
філія «Карпатський лісовий офіс»
88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н., м. Ужгород, вул. Собранецька, 156
Код ЄДРПОУ ВП 45554542; mail: karpatskyi.lo@e-forest.gov.ua; тел.: +38 (050) 555-33-62

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України»

_____ Ігор ЧЕБАН

«_____» _____ 2026 р.

_____
23508
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності)

ЗВІТ
з оцінки впливу на довкілля

проєкту організації та розвитку лісового господарства ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) Івано-Франківської області

(публічна версія)

ПОГОДЖЕНО
Проректор з наукової роботи Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

_____ Олександр КОНДРАТ

«_____» _____ 2026 р.

Науковий керівник г/т №-151-16-2025
професор кафедри екології ІФНТУНГ

_____ Ярослав АДАМЕНКО

«_____» _____ 2026 р.

2026 р.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 9
1.1 Опис місця провадження планованої діяльності 9
1.2 Цілі планованої діяльності 12
1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт 19
1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), виду і кількості матеріалів та природних ресурсів, які планується використовувати 23
1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності 36
1.5.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів 36
1.5.2 Оцінка очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря 41
1.5.3 Оцінка за видами та кількістю шумового та вібраційного забруднення 52
1.5.4 Оцінка очікуваного впливу на водні ресурси 54
1.5.5 Оцінка очікуваного впливу на ґрунти 58
1.5.6 Оцінка очікуваного впливу на геологічне середовище 60
1.5.7 Оцінка за видами та кількістю електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового забруднення 60

РОЗДІЛ 2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ 63
2.1 Нульова альтернатива (відмова від провадження планованої діяльності) 63
2.2 Технічні альтернативи 64
2.3 Територіальні альтернативи 65

РОЗДІЛ 3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ 67
3.1 Кліматичні фактори 67
3.2 Атмосферні умови 72
3.3 Геолого-геоморфологічні і ландшафтні умови 74
3.4 Водні об’єкти і водні ресурси 80
3.4.1 Загальна характеристика поверхневих вод 80
3.4.2 Оцінка якості поверхневих вод 83
3.4.3 Небезпечні гідрологічні явища 94
3.4.4 Підземні (ґрунтові води) 95
3.5 Ґрунтові умови 98
3.5.1 Загальна характеристика ґрунтового покриву 98
3.5.2 Морфологічні та фізико-хімічні властивості ґрунтів 99
3.5.3 Ерозійні процеси та деградація ґрунтів 101
3.5.4 Агрохімічна характеристика ґрунтів 102
3.5.5 Просторова неоднорідність та оцінка сучасного стану ґрунтового покриву 103
3.6 Пожежна ситуація 117
3.7 Флора, фауна, біорізноманіття 119
3.7.1 Методи інвентаризації біорізноманіття 119
3.7.2 Біорізноманіття екосистем на трансектах 125
3.7.3 Стан біорізноманіття 125
3.7.3.1 Флора і рослинність 125
3.7.3.2 Фауна 139

3.7.3.2.1 Безхребетні тварини....139
3.7.3.2.2 Хребетні тварини....144
3.7.4 Види біоти Червоної книги України....147
3.7.5 Об'єкти природно-заповідного фонду....153
3.7.6 Об'єкти Смарагдової мережі України....159
3.7.7 Лісові рослинні угруповання з Зеленої книги України....159
3.7.8 Види флори і фауни Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6)....162
3.7.9 Природні оселища Бернської конвенції (Резолюція 4)....168
3.7.10 Середовища існування, важливі для розмноження і міграцій тварин....175
3.7.11 Мікрооселища та дерева, важливі для збереження біорізноманіття....183
3.7.12 Результати інвентаризації водно-болотних угідь, які важливі для збереження біорізноманіття....190
3.8 Історико-культурна спадщина....191
3.9 Соціально-економічні умови....191
3.10 Об'єкти, що справляють кумулятивний вплив....194
3.10.1 Лісогосподарська діяльність....194
3.10.2 Туристично-рекреаційна діяльність....195
3.10.3 Транспортна інфраструктура....196
3.10.4 Інженерна інфраструктура....196
3.10.5 Кумулятивний вплив на соціальне середовище та здоров'я населення....197
3.10.6 Інтегральна оцінка кумулятивного впливу....197
3.11 Опис ймовірної зміни стану довкілля без здійснення планованої діяльності (базовий сценарій розвитку)....199

РОЗДІЛ 4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), матеріальні об'єкти, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ....208
4.1 Земельні угіддя і ґрунти....208
4.2 Води....211
4.2.1 Оцінка впливу планованої діяльності на поверхневі води.....211
4.2.2 Аналіз відповідності планованої діяльності вимогам водного законодавства та нормативно-правових актів....213
4.2.3 Прогноз впливу планованої діяльності на поверхневі води....214
4.2.4 Оцінка впливу планованої діяльності на водозбірні басейни річок....222
4.3 Геологічне середовище (надра)....225
4.3.1 Характеристика геологічних умов території та передумов розвитку небезпечних геологічних процесів....225
4.3.2 Оцінка можливості активізації небезпечних геологічних процесів....226
4.3.3 Оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище та надра....227
4.4 Ландшафти....228
4.4.1 Сучасний стан та ландшафтна структура території....228
4.4.2 Антропогенна трансформація ландшафтів....229
4.5 Флора, фауна, біорізноманіття....230
4.5.1 Вплив планованої діяльності на флору і рослинність....230
4.5.2 Вплив планованої діяльності на безхребетні тварини....230
4.5.3 Вплив планованої діяльності на хребетні тварини....231
4.5.4 Вплив планованої діяльності на види біоти Червоної книги України....233

4.5.5 Вплив планованої діяльності на об’єкти природно-заповідного фонду.....239
4.5.6 Вплив планованої діяльності на об’єкти Смарагдової мережі України 240
4.5.7 Вплив планованої діяльності на лісові рослинні угруповання з Зеленої книги України 240
4.5.8 Вплив планованої діяльності на види флори і фауни Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6) 240
4.5.9 Вплив планованої діяльності на середовища існування, важливі для розмноження і міграцій тварин 248
4.5.10 Вплив планованої діяльності на водно-болотні угіддя, які важливі для збереження біорізноманіття 248
4.6 Атмосферне повітря 249
4.6.1 Характеристика можливого впливу планованої діяльності на атмосферне повітря 249
4.6.2 Відповідність планованої діяльності вимогам законодавства у сфері охорони атмосферного повітря.....250
4.6.3 Прогноз впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря 251
4.6.4 Аналіз результатів моделювання розсіювання забруднюючих речовин 263
4.7 Оцінка впливу фізичних факторів.....266
4.7.1 Загальна характеристика фізичних факторів впливу 266
4.7.2 Оцінка акустичного впливу 266
4.7.3 Оцінка вібраційного впливу 272
4.8 Здоров’я населення 274
4.8.1 Характеристика можливого впливу планованої діяльності на здоров’я населення 274
4.8.2 Методика оцінки ризику для здоров’я населення 274
4.8.3 Оцінка неканцерогенного ризику для здоров’я населення.....275
4.8.4 Оцінка канцерогенного ризику.....276
4.8.5 Оцінка соціального ризику.....277
4.9 Соціально-економічні умови 277
4.9.1 Природні небезпечні процеси та ризик виникнення надзвичайних ситуацій 277
4.9.1.1 Паводки та інші небезпечні гідрометеорологічні явища.....278
4.9.1.2 Селеві, зсувні та ерозійні процеси 279
4.9.1.3 Вітровали, буреломи, сніголами та інші природні фактори пошкодження лісів 280
4.9.2 Забезпечення потреб у деревних ресурсах 281
4.9.3 Використання недеревних лісових ресурсів та побічних лісових користувань.....282
4.9.4 Оцінка впливу планованої діяльності на використання недеревних ресурсів.....284
4.9.5 Туристично-рекреаційне використання території 285
4.9.6 Рекреаційне значення лісів 287
4.9.7 Оцінка соціально-економічного впливу планованої діяльності 288
4.10 Матеріальні об’єкти 290

РОЗДІЛ 5 ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 292
5.1 Вплив на поверхневі та підземні води 293
5.1.1 Джерела можливого впливу 297
5.1.2 Оцінка характеру та значущості впливу на поверхневі води 297
5.1.3 Оцінка характеру та значущості впливу на підземні води 299
5.1.4 Оцінка впливу на гідрологічний режим та водний баланс території 300
5.2 Вплив на земельні угіддя і ґрунти 302
5.2.1 Джерела можливого впливу 302

5.2.2 Оцінка характеру та значущості впливу 303
5.3 Вплив на фауну, флору, біорізноманіття 304
5.3.1 Джерела можливого впливу 304
5.3.2 Оцінка характеру та значущості впливу на флору та рослинність 305
5.3.3 Оцінка характеру та значущості впливу на безхребетних тварин 305
5.3.4 Оцінка характеру та значущості впливу на хребетних тварин 306
5.3.5 Оцінка характеру та значущості впливу на види, занесені до Червоної книги України 307
5.3.6 Оцінка характеру та значущості впливу на території природно-заповідного фонду 307
5.3.7 Оцінка характеру та значущості впливу на території Смарагдової мережі 308
5.3.8 Оцінка характеру та значущості впливу на рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України 308
5.3.9 Оцінка характеру та значущості впливу на види, що охороняються Бернською конвенцією 309
5.3.10 Вплив на ліси та стійкість лісових екосистем 309
5.3.11 Оцінювання ризику поширення інвазійних видів 310
5.4 Вплив на соціально-економічні умови 311
5.4.1 Джерела можливого впливу 311
5.4.2 Оцінка характеру та значущості впливу 311
5.5 Вплив на здоров'я населення 312
5.5.1 Джерела можливого впливу на здоров'я населення 312
5.5.2 Оцінка характеру та значущості впливу 313
5.6 Вплив на атмосферне повітря 314
5.6.1 Джерела можливого впливу 314
5.6.2 Оцінка характеру та значущості впливу 314
5.6.3 Інтегральна оцінка впливу 317
5.7 Вплив планованої діяльності на кліматичні умови та викиди парникових газів 318
5.7.1 Джерела можливого впливу 318
5.7.2 Оцінка характеру та значущості впливу 319
5.8 Оцінка впливу планованої діяльності на ландшафти 319
5.8.1 Джерела можливого впливу 319
5.8.2 Оцінка характеру та значущості впливу 320
5.9 Оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище та надра 321
5.9.1 Джерела можливого впливу 321
5.9.2 Оцінка характеру та значущості впливу 321
5.10 Оцінка впливу планованої діяльності на фізичні фактори 322
5.10.1 Джерела можливого впливу 322
5.10.2 Оцінка характеру та значущості впливу 323
5.11 Оцінка впливу планованої діяльності на матеріальні об'єкти 323
5.11.1 Джерела можливого впливу 323
5.11.2 Оцінка характеру та значущості впливу 324
5.12 Вплив планованої діяльності, пов'язаний з утворенням та поводженням з відходами 324
5.12.1 Джерела можливого впливу 324
5.12.2 Оцінка характеру та значущості впливу 324
5.13 Оцінка кумулятивного впливу 325
5.14 Показники-індикатори впливу 326

РОЗДІЛ 6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ 328

6.1 Методи прогнозування, що використовувалися під час проведення оцінки впливу на довкілля 328
6.1.1 Методи аналізу вихідної інформації 329
6.1.2 Методи прогнозування кліматичних показників 330
6.1.3 Методи прогнозування впливу на атмосферне повітря 330
6.1.4 Методи прогнозування впливу на поверхневі та підземні води 331
6.1.5 Методи прогнозування впливу на ґрунтовий покрив 332
6.1.6 Методи прогнозування впливу планованої діяльності на флору, фауну та біорізноманіття 333
6.1.7 Методи геоінформаційного аналізу та просторового прогнозування 336
6.1.8 Методи оцінки фізичних факторів впливу та ризику для здоров'я населення 337
6.1.9 Оцінка невизначеності прогнозів 338
6.1.10 Методи прогнозування та оцінки кумулятивного, транскордонного, короткострокового, середньострокового та довгострокового впливу 338
6.1.11 Методи формування прогнозної оцінки екологічної значущості впливів 339
6.2 Опис припущень, покладених в основу прогнозування 340

РОЗДІЛ 7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО негативного ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ 342
7.1 Охорона водних ресурсів 342
7.2 Охорона земель і ґрунтів 344
7.3 Збереження флори, фауни та біорізноманіття 345
7.4 Захист здоров'я населення, соціально-економічних умов та матеріальних об'єктів 346
7.5 Охорона атмосферного повітря та кліматичних факторів 347
7.6 Охорона геологічного середовища (надр) та рельєфу 349
7.7 Збереження ландшафтів 350
7.8 Обмеження впливу фізичних факторів 351
7.9 Управління відходами 352
7.10 Запобігання аварійним ситуаціям та лісовим пожежам 353
7.11 Компенсаційні заходи 355

РОЗДІЛ 8 ОПИС ОЧІКУВАНИХ ЗНАЧНИХ НЕГАТИВНИХ ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНИХ ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЄКТУ ДО РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДИ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ ТА РЕАГУВАННЯ 356
8.1 Оцінка вразливості планованої діяльності до виникнення надзвичайних ситуацій 356
8.2 Опис очікуваного значного негативного впливу надзвичайних ситуацій на довкілля 356
8.2.1 Вплив на атмосферне повітря 357
8.2.2 Вплив на поверхневі та підземні води 357
8.2.3 Вплив на ґрунти та геологічне середовище 357
8.2.4 Вплив на рослинний і тваринний світ 358
8.2.5 Вплив на населення та матеріальні цінності 358
8.3 Заходи із запобігання та пом'якшення негативного впливу надзвичайних ситуацій на довкілля 358
8.4 Заходи реагування на надзвичайні ситуації 359
8.5 Інтегральна оцінка ризиків виникнення надзвичайних ситуацій та їх можливого впливу на довкілля 360

РОЗДІЛ 9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 363
9.1 Технічні та методологічні обмеження 363

9.2 Організаційні обмеження....364
9.3 Матеріально-технічні обмеження....364

РОЗДІЛ 10 УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ....365

РОЗДІЛ 11 СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ....366
11.1 Післяпроєктний моніторинг....366
11.2 Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності....367

РОЗДІЛ 12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ....372
12.1 Загальна характеристика планованої діяльності....372
12.2 Основні фактори довкілля, що зазнають впливу....372
12.3 Прогнозовані впливи планованої діяльності на довкілля....373
12.4 Оцінка кумулятивного впливу....375
12.5 Заходи щодо запобігання, мінімізації та відновлення можливих негативних впливів....376

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ....378

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ....383

ДОДАТКИ....384
ДОДАТОК А – Наказ ДП «Ліси України» від 31.03.2026 р. №345 «Про організацію території земель державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України»....385
ДОДАТОК Б – Матеріали лісовпорядкування....389
Б1 – Клопотання щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок»....389
Б2 – Лист Філії «Карпатський лісовий офіс» від 05.11.2025 р. №22918/39.2.2.2-2025 «Про розгляд клопотання щодо віднесення лісів до відповідних категорій та виділення особливо захисних лісових ділянок....407
Б3 – Клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок....408
Б4 – Наказ Західного міжрегіонального управління лісового та мисливського господарства від 18.12.2025 р. №83 про затвердження клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок....421
Б5 – Фонд рубок головного користування Ворохтянського ЛГ станом на 01.01.2023 року за лісництвами....425
Б6 – Відомість боліт у Ворохтянському ЛГ станом на 01.01.2023 року за лісництвами....431
Б7 – Відомість ягідників у Ворохтянському ЛГ за лісництвами....432
Б8 – Наявність лікарської, харчової, технічної і іншої сировини деревних порід....435
Б9 – Перелік лісових ділянок Ворохтянського ЛГ з віком більше 120 років....441
Б10 – Висновок про належність лісових ділянок ДП «Ворохтянське лісове господарство» або їх частин до пралісів, квазіпралісів чи природних лісів....447
ДОДАТОК В – Плани лісонасаджень....449
В1 – План лісонасаджень Поляницьке лісництво....449
В2 – План лісонасаджень Озернянське лісництво....450
В3 – План лісонасаджень Кремінцівське лісництво....451

ДОДАТОК Г – Копія сертифікату Лісової Опікунської Ради (Forest Stewardship Council) 452
ДОДАТОК Д – Довідки та договори від Верховинського надлісництва 453
Д1 – Довідка підприємства щодо наявності власної чи орендованої автотранспортної та спеціалізованої техніки.....453
Д2 – Довідка підприємства щодо балансової кількості бензопіл та кількості робітників, що забезпечуються спецодягом 454
Д3 – Договір про надання послуг щодо вивезення та захоронення відходів 455
ДОДАТОК Е – Довідки з Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології 462
Е1 – Довідка про надання метеорологічних характеристик та коефіцієнтів Карпатської селестокової станції (Яремче) для Кремінцівського лісництва 462
Е2 – Довідка про надання метеорологічних характеристик та коефіцієнтів сніголавинної станції Пожижевська для Поляницького лісництва.....464
Е3 – Довідка про надання метеорологічних характеристик та коефіцієнтів сніголавинної станції Пожижевська та Карпатської селестокової станції (Яремче) для Озернянського лісництва 466
Е4 – Довідка про надання гідрологічної інформації 469
ДОДАТОК Ж – Довідки з управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА.....474
Ж1 – Довідка про наявні об’єкти природно-заповідного фонду.....474
Ж2 – Довідка про величини фонових концентрацій забруднюючих речовин 477
ДОДАТОК К – Довідки з управління культури, національностей та релігій Івано-Франківської ОДА.....478
ДОДАТОК Л – Матеріали з розрахунку розсіювання забруднюючих речовин у атмосферному повітрі 479
Л1 – Ситуаційні карти-схеми розрахункових майданчиків 479
Л2 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Кремінцівського лісництва (квартал 26, виділ 13).....484
Л3 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Кремінцівського лісництва (квартал 26, виділ 9).....495
Л4 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Озернянського лісництва (квартал 21, виділ 74) 506
Л5 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Озернянського лісництва (квартал 28, виділ 18) 517
Л6 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Поляницького лісництва (квартал 32, виділ 41) 529
ДОДАТОК М – Результати лабораторних досліджень.....540
М1 – Свідоцтво про технічну компетентність Богородчанського відділення Івано-Франківського районного відділу ДУ «Івано-Франківський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» 540
М2 – Протоколи дослідження води поверхневих вод 541
М3 – Атестат про акредитацію лабораторії моніторингу вод Західного регіону Дністровського басейного управління водних ресурсів.....571
М4 – Протокол випробовування властивостей ґрунтів 576
ДОДАТОК Н – Матеріали, що підтверджують оприлюднення повідомлення про плановану діяльність 577
Н1 – Копії публікацій Повідомлення про плановану діяльність у засобах масової інформації 577
Н2 – Фотофіксація розміщення Повідомлення про плановану діяльність на дошках оголошень та інформаційних стендах.....583

РОЗДІЛ 1

ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Верховинське надлісництво (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» планує здійснювати спеціальне використання лісових ресурсів шляхом проведення поступових та вибіркових рубок головного користування. Заготівля деревини при рубках головного користування проводиться в стиглих і перестійних лісах, а розмір планованої діяльності відповідає затвердженій в установленому порядку розрахунковій лісосіці. Це забезпечує раціональне використання лісових ресурсів, підвищення стійкості і продуктивності, покращення якісного складу лісів, а також посилення їх корисних функцій.

«Проєктом організації та розвитку лісового господарства ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) Івано-Франківської області» за 2026 рік, виконавцем якого є Львівська державна лісовпорядна експедиція (далі – Проєкт), визначені основні характеристики планованої діяльності підприємства на наступний ревізійний період. Площа лісового фонду підприємства становить 10861,3 га при лісистості цієї території у 72%.

Розрахункова річна лісосіка рубок головного користування (річні обсяги планованої діяльності) Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) становить 1,05 тис. м³ ліквідного запасу деревини на площі 17,6 га щорічно, з яких: для хвойного господарства – 0,62 тис. м³ на площі 15,5 га і для твердолистяного – 0,43 тис. м³ на площі 2,1 га; у експлуатаційних лісах – 1,05 тис. м³. Щорічний обсяг лісокористування з усіх видів рубок становить 30,45 тис. м³ ліквідної деревини на площі 804,4 га, зокрема: в лісах природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення проведення рубок не планується; у рекреаційно-оздоровчих лісах – 7,32 тис. м³ на площі 152,6 га; у захисних лісах – 13,61 тис. м³ на площі 325,9 га; в експлуатаційних лісах – 9,52 тис. м³ на площі 325,9 га; для хвойного господарства – 29,55 тис. м³ на площі 782,4 га; для твердолистяного – 0,88 тис. м³ на площі 20,6 га; для м’яколистяного – 0,02 тис. м³ на площі 1,4 га.

1.1 Опис місця провадження планованої діяльності

Верховинське надлісництво (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) розташоване в південно-західній частині Івано-Франківської області на території Надвірнянського району. Контора підприємства знаходиться у селищі Верховина за 65 км від обласного центру – міста Івано-Франківськ. Поштова адреса підприємства: 78700, Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, смт. Верховина, вул. Жаб’євська, 57. Електронна адреса – verkhovynske.lg@e-forest.gov.ua.

Лісовий фонд Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) в адміністративно-господарському плані розділений між трьома лісництвами (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке) в межах Надвірнянського району (табл. 1.1).

Розподіл лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) до місцевих органів влади свідчить про наявність тут двох місцевих територіальних громад: Ворохтянської селищної і Поляницької сільської. Більша частина лісів підприємства розташована на території Ворохтянської селищної громади – 7017,3 га, а менша в Поляницькій сільській – 3844,0 га (табл. 1.2). Розташування лісового фонду, зовнішні межі підприємства та всіх лісництв, а також межі адміністративних районів, місця розміщення контор, лісових кордонів показані на рис. 1.1.

Таблиця 1.1 – Адміністративно-організаційна структура і площа лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

№	Найменування лісництв	Адміністративний район	Площа, га
1	Кремінцівське	Надвірнянський	3179,5
2	Озернянське	Надвірнянський	4155,8
3	Поляницьке	Надвірнянський	3526,0
Всього:			10861,3
в тому числі за районами:		Надвірнянський	10861,3

Таблиця 1.2 – Розподіл лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) за територіальними громадами

Назва територіальної громади	Назви лісництв	Перелік кварталів	Площа, га
Надвірнянський район			
Ворохтянська селищна	Кремінцівське	5-27	2861,5
	Озернянське	1-32	4155,8
Поляницька сільська	Кремінцівське	1-4	318,0
	Поляницьке	1-34	3526,0
Усього:			10861,3

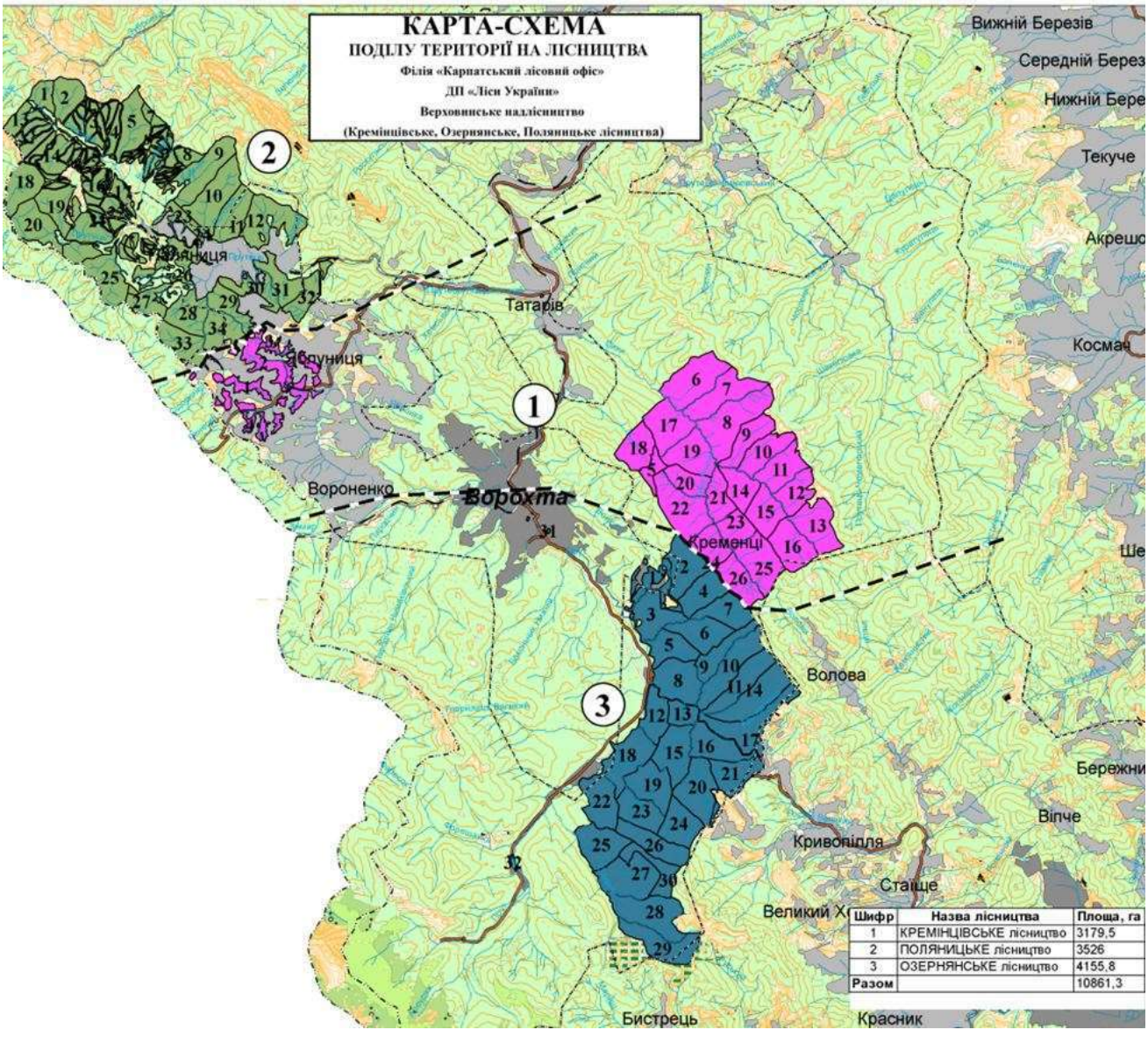


Рисунок 1.1 – Схема розташування лісового фонду Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

У лісовому фонді Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) переважають штучно створені ліси (60%), частка лісів природного походження становить близько 31%, незімкнутих лісових культур та зрубів – майже 4%. З нелісових категорій угідь значні площі мають пасовища – 139,7 га (1,3%), а водойми, споруди і траси разом – близько 1%. Домінуючою головною породою на підприємстві є ялина європейська з часткою 93%, значні також площі лісів бука лісового – 545,0 га (6%), а всього тут ростуть ліси семи головних порід (також сосни звичайної, ялиці білої, явора, берези повислої, вільхи сірої). Розподіл лісів за головними породами в розрізі лісництв (Плани лісів) наведено в Додатку В. Головні породи в лісах займають відповідні лісорослинні умови: ялинові і ялицеві ліси – відносно бідні на гумус ґрунти; букові ліси – відносно багаті на гумус ґрунти; соснові ліси – найбільш бідні ґрунти; сіровільхові – найбільш вологі ґрунти. Розподіл за віковими групами вказує на дефіцит пристигаючих, стиглих і перестійних лісів – їх частка лише 18%, за рахунок профіциту середньовікових (58 %), а частка молодняків – 24%.

Поділ лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) на категорії проведено згідно з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (Постанова Кабінету Міністрів України від 16.04.2007 р., №733) та затвердженого наказом Державного агентства лісових ресурсів України №24 від 10.02.2026 р. за погодженням з Міністерством економіки, довкілля та сільського господарства України від 02.02.2026 року №69-15/10485-03. На території підприємства найбільші площі мають ліси третьої (захисні ліси з часткою 38,9%) і четвертої (експлуатаційні ліси з часткою 32,4%) категорій. Такий розподіл відображає поєднання захисних, рекреаційних, природоохоронних та експлуатаційних функцій лісів території Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва). Також значною є площа лісів другої категорії (рекреаційно-оздоровчих лісів з часткою 27,5%), а лісів першої категорії (природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення з часткою 1,2%) найменше (табл. 1.3). Найбільшу площу на підприємстві після експлуатаційних лісів займають протиерозійні ліси – 30,0%, а найменшу – заповідні урочища – 0,1%.

Розподіл лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) за категоріями відповідає природним та економічним умовам території планованої діяльності, бо багато лісів розташовані високо в горах і на крутих схилах, а значними також є площі в межах населених пунктів і поза межами зелених зон (див. табл. 1.3). Основні площі експлуатаційних лісів розташовані в Озернянському, захисних – в Поляницькому, а рекреаційно-оздоровчих – в Кремінцівському лісництві (рис. 1.2).

Таблиця 1.3 – Поділ лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) на категорії

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення		
Заповідні урочища	14,0	0,1
Пам’ятки природи	74,3	0,7
Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати	44,0	0,4
Разом за категорією лісу:	132,3	1,2
Рекреаційно-оздоровчі ліси		
Лісові ділянки у межах міст, селищ та інших населених пунктів	1 221,5	11,2
Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами лісів зелених зон	1 770,4	16,3
Разом за категорією лісу:	2 991,9	27,5
Захисні ліси		
Протиерозійні ліси	3 259,9	30,0
Лісові ділянки, що прилягають до смуг відведення автомобільних	203,0	1,9

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
доріг державного значення		
Лісові ділянки уздовж берегів річок, навколо озер та інших водойм	763,1	7,0
Разом за категорією лісу:	4 226,0	38,9
Експлуатаційні ліси		
Експлуатаційні ліси	3 511,1	32,4
Разом за категорією лісу:	3 511,1	32,4
Всього на підприємстві:	10 861,3	100,0

1.2 Цілі планованої діяльності

Основною метою планованої діяльності Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) є екологічно збалансоване і економічно обґрунтоване спеціальне використання лісових ресурсів шляхом проведення передбачених матеріалами базового лісовпорядкування рубок, зокрема рубок головного користування відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, із дотриманням принципів сталого лісоуправління, невиснажливого використання лісових ресурсів та збереження біорізноманіття, захисних, водоохоронних та інших екологічних функцій лісів.

Реалізація планованої діяльності забезпечує досягнення зазначеної мети шляхом:

- проведення рубок головного користування в межах затвердженої розрахункової лісосіки;
- своєчасного відновлення лісів;
- дотримання вимог природоохоронного законодавства;
- охорони і захисту лісів;
- збереження екологічної стійкості лісових екосистем;
- забезпечення раціонального використання деревних ресурсів.

Реалізація цих цілей здійснюється в межах господарської діяльності Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), яка спрямована на дотримання принципів сталого, безперервного і раціонального використання лісових ресурсів, створення умов для відтворення корінних біологічно стійких високопродуктивних деревостанів, їх екологічних та інших корисних функцій. Підприємство веде лісове та мисливське господарство, лісовідновлення та лісонасіннєву справу, здійснює захист лісового фонду від пожеж, шкідників та хвороб, а також охорону лісів від самовільного використання. Усі господарські заходи плануються при проведенні базового лісовпорядкування в обсягах, що забезпечують раціональне, безперервне і невиснажливе використання лісових екосистем. У практичній діяльності підприємство керується положеннями «Проєкту організації і розвитку лісового господарства …», який є кінцевим результатом базового лісовпорядкування 2026 року.

Відповідно до законодавства рішення про початок робіт з планованої діяльності приймається після отримання спеціальних дозволів, передбачених законодавством, зокрема лісорубних квитків на заготівлю деревини.

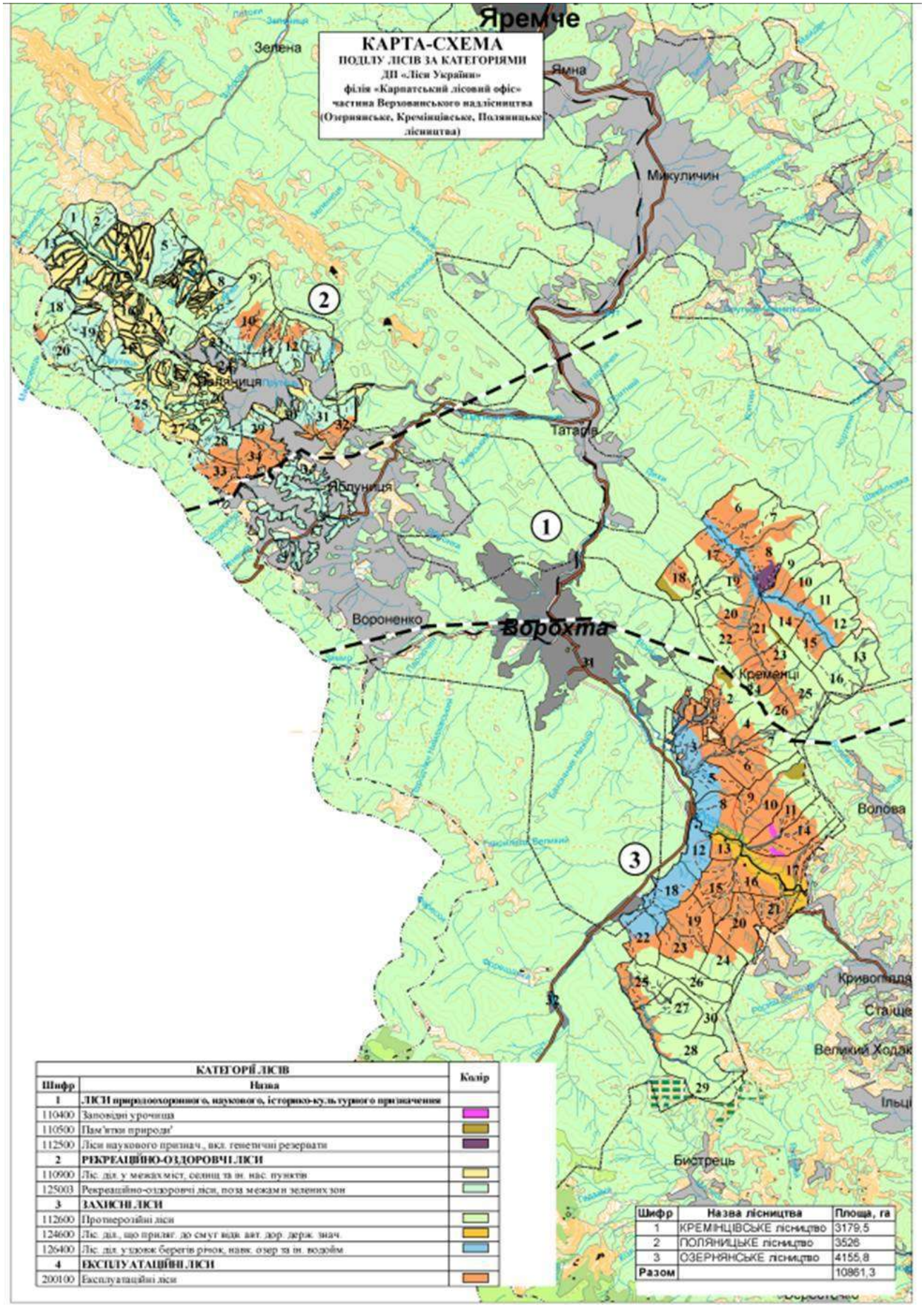


Рисунок 1.2 – Схема різних категорій лісів Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Головне користування лісом (рубки головного користування) є основним видом планованої діяльності в частині спеціального використання стиглих і перестійних деревостанів у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва). Для проведення рубок головного користування призначаються стиглі та перестійні деревостани відповідних категорій лісів, насамперед пошкоджені та інші насадження, що за своїм станом потребують проведення рубки. Із загальної площі стиглих і перестійних лісів, що становить 709,8 га, зі стовбурним запасом 264,04 тис. м³, матеріалами базового лісовпорядкування до розрахунку лісосіки рубок головного користування включено ліси на площі 323,1 га із запасом деревини 133,24 тис. м³. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, включених та виключених із розрахунку рубок головного користування за даними попереднього і теперішнього базового лісовпорядкування, наведено в таблиці 1.4.

Порівняно з попереднім лісовпорядкуванням площа лісів, виключених з розрахунку рубок головного користування, збільшилася на підприємстві на 110,2 га, або 1,7%. Це зумовлено внесенням Верховною Радою України змін до ст. 21 та ст. 26 Закону України «Про природно-заповідний фонд» (№249-IX від 30.10.2019 р.) відповідно до яких, проведення рубок головного користування заборонено в пам'ятках природи, а також уточненням і коригуванням захисних смуг вздовж берегів річок.

Таблиця 1.4 – Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок на включені та виключені з розрахунку рубок головного користування за даними попереднього і теперішнього лісовпорядкування

Попереднє лісовпорядкування			Теперішнє лісовпорядкування			Підстави для виключення
вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		
	площа, га	запас, тис. м³		площа	запас	
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення						
Усього:						
66,9	2,7	0,58	132,3	55,3	19,67	
в тому числі:						
а) включено в розрахунок						
-	-	-	-	-	-	
б) виключено із розрахунку						
66,9	2,7	0,58	132,3	55,3	19,67	
в тому числі за видами :						
1. Заповідні урочища						
14,0	-	-	14,0	-	-	
2. Пам'ятки природи						
8,9	2,7	0,58	74,3	55,3	19,67	
3. Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати						
44,0	-	-	44,0	-	-	
Рекреаційно-оздоровчі ліси						
Усього:						
2646,1	33,0	11,98	2722,2	34,2	12,58	
в тому числі:						
а) включено в розрахунок						
-	-	-	-	-	-	
б) виключено із розрахунку						
2646,1	33,0	11,98	2722,2	34,2	12,58	
в тому числі за видами :						

Попереднє лісовпорядкування			Теперішнє лісовпорядкування			Підстави для виключення
вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		
	площа, га	запас, тис. м³		площа	запас	
1. Лісові ділянки у межах міст, селищ, та інших населених пунктів						
1104,2	19,4	7,16	1121,5	20,5	7,88	
2. Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон						
1541,9	13,6	4,82	1600,7	13,7	4,70	
Захисні ліси						
Усього:						
-	-	-	3920,3	223,3	68,66	
в тому числі:						
а) включені в розрахунок						
-	-	-	453,8	-	-	
б) виключені з розрахунку						
-	-	-	3466,5	223,3	68,66	
в тому числі за видами :						
1. Берегозахисні лісові ділянки						
275,7	15,0	4,10	308,3	20,7	8,53	
2. Лісові ділянки, що примикають до залізниць, автомобільних доріг						
8,5	-	-	80,9	2,7	8,53	
3. Протиерозійні ліси						
3114,6	219,1	71,62	3062,3	199,9	59,23	
4. Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах						
4,7	-	-	0,1	-	-	
5. Лісові ділянки на малопотужних кам’янистих ґрунтах						
7,2	-	-	7,0	-	-	
6. Лісові ділянки, що мають інше спеціальне господарське значення						
-	-	-	0,6	-	-	
8. Лісові ділянки з перевагою порід, що не підлягають рубанню						
-	-	-	7,3	-	-	
Разом лісів з особливим режимом користування						
Усього:						
6503,8	272,0	88,65	6774,8	312,8	100,91	
в тому числі:						
а) включено в розрахунок						
380,1	2,2	0,37	453,8	-	-	
б) виключено із розрахунку						
6123,7	269,8	88,28	6321,0	312,8	100,91	
в тому числі за видами :						
1. Заповідні урочища						
14,0	-	-	14,0	-	-	
2. Пам’ятки природи						
8,9	2,7	0,58	74,3	55,3	19,67	
3. Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати						
44,0	-	-	44,0	-	-	
4. Лісові ділянки у межах міст, селищ, та інших населених пунктів						
1104,2	19,4	7,16	1121,5	20,5	7,88	
5. Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон						
1541,9	13,6	4,82	1600,7	13,7	4,70	
6. Берегозахисні лісові ділянки						

Попереднє лісовпорядкування			Теперішнє лісовпорядкування			Підстави для виключення
вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		
	площа, га	запас, тис. м³		площа	запас	
275,7	15,0	4,10	308,3	20,7	8,53	
7. Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг						
8,5	-	-	80,9	2,7	8,53	
8. Протиерозійні ліси						
3114,6	219,1	71,62	3062,3	199,9	59,23	
9. Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах						
4,7	-	-	0,1	-	-	
10. Лісові ділянки на малопотужних кам’янистих ґрунтах						
7,2	-	-	7,0	-	-	
11. Лісові ділянки, що мають інше спеціальне господарське значення						
-	-	-	0,6	-	-	
12. Лісові ділянки з перевагою порід, що не підлягають рубанню						
-	-	-	7,3	-	-	
Експлуатаційні ліси						
Усього:						
3299,9	566,1	278,24	3060,3	397,0	163,13	
в тому числі:						
а) включені в розрахунок						
2935,9	436,5	224,85	2783,4	323,1	133,24	
б) виключені з розрахунку						
364,0	129,6	53,39	276,9	73,9	29,89	
в тому числі за видами :						
1.Берегозахисні лісові ділянки						
47,7	12,3	4,76	26,0	4,7	1,99	
2. Лісові ділянки навколо кам’янистих розсипів						
0,9	0,9	0,15	-	-	-	
3.Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг						
70,4	19,0	8,49	-	-	-	
4.Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах						
89,4	23,4	11,43	84,3	12,1	4,55	
5. Лісові ділянки на малопотужних кам’янистих ґрунтах						
135,0	63,4	23,52	100,4	47,8	18,90	
6. Лісові ділянки, що мають інше спеціальне господарське значення						
13,1	3,1	1,07	10,0	8,1	3,91	
7. Лісові ділянки навколо токовищ глухарів						
-	-	-	7,4	1,2	0,54	
8. Лісові ділянки плюсових, еталонних, елітних, унікальних насаджень						
7,5	7,5	3,97	-	-	-	
9. Лісові ділянки з перевагою порід, що не підлягають рубанню						
-	-	-	48,8	-	-	
Усього на підприємстві:						
9803,7	838,1	366,89	9835,1	709,8	264,04	
в тому числі:						
а) включені в розрахунок						
3316,0	438,7	225,22	3237,2	323,1	133,24	
б) виключені з розрахунку						
6487,7	399,4	141,67	6597,9	386,7	130,80	

Попереднє лісовпорядкування			Теперішнє лісовпорядкування			Підстави для виключення
вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		
	площа, га	запас, тис. м³		площа	запас	
в тому числі за видами:						
1. Заповідні урочища						
14,0	-	-	14,0	-	-	Закон України «Про природно-заповідний фонд», ст. 30
2. Пам’ятки природи						
8,9	2,7	0,58	74,3	55,3	19,67	Закон України «Про природно-заповідний фонд», ст. 28
3. Лісові ділянки у межах міст, селищ, та інших населених пунктів						
1104,2	19,4	7,16	1121,5	20,5	7,88	Закон України «Про природно-заповідний фонд», ст. 26
4. Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати						
44,0	-	-	44,0	-	-	«Порядок спеціального використання лісових ресурсів», пункт 4
5. Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон						
1541,9	13,6	4,82	1600,7	13,7	4,70	Закон України «Про природно-заповідний фонд», ст. 26
6. Берегозахисні лісові ділянки						
323,4	27,3	8,86	334,3	25,4	10,52	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 5, п.3
7. Протиерозійні ліси						
3114,6	219,1	71,62	3062,3	199,9	59,23	«Порядок спеціального використання лісових ресурсів», пункт 4
8. Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг державного значення						
78,9	19,0	8,49	80,9	2,7	0,90	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 5, п. 13
9. Лісові ділянки навколо токовищ глухарів						
-	-	-	7,4	1,2	0,54	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 5, п. 4
10. Ліси навколо кам’янистих розсипів						
0,9	0,9	0,15	-	-	-	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 3, п. 10
11. Ліси на дуже стрімких гірських схилах						
89,4	23,4	11,43	84,3	12,1	4,55	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення

Попереднє лісовпорядкування			Теперішнє лісовпорядкування			Підстави для виключення
вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки	стиглі і перестійні		
	площа, га	запас, тис. м³		площа	запас	
						особливо захисних ділянок», дод. 3, п. 8
12. Ліси на малопотужних кам'янистих ґрунтах						
135,0	63,4	23,52	100,4	47,8	18,90	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 3, п. 9
13. Лісові ділянки плюсових, еталонних, елітних, унікальних насаджень						
7,5	7,5	3,97	-	-	-	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 3, п. 6
14. Лісові ділянки, що мають інше спеціальне господарське значення						
13,1	3,1	1,07	10,0	8,1	3,91	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 5, п. 6
15. Лісові ділянки з перевагою порід, що не підлягають рубанню						
-	-	-	56,1	-	-	«Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок», дод. 5, п. 6

Рубки формування і оздоровлення лісів є найбільш поширеним видом спеціального використання лісів у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва). Встановлений на ревізійний період річний обсяг користування лісом з усіх видів рубок за запасом деревини становить 119% від обсягу з попереднього лісовпорядкування і 92% від середніх обсягів заготівлі деревини за останні роки. Частка рубок догляду збільшиться приблизно на 59 відсоткових пунктів – з 6% у попередньому лісовпорядкуванні до 65% у запроєктованому обсязі, відповідно зменшиться частка санітарних рубок. Найбільший обсяг у загальній заготівлі деревини буде припадати на рубки догляду – 65%, санітарні рубки – 31, головне користування – 3%. Це дозволить задовольняти місцеву потребу в деревині і, при цьому, середній приріст стовбурної деревини буде використовуватися тільки на 67% (табл. 1.5). Причинами змін загального річного обсягу лісокористування, а також співвідношення обсягів заготівлі ліквідної деревини з окремих видів рубок на підприємстві є зміна вікової структури лісів за ревізійний період, зміна санітарного стану окремих ділянок лісу внаслідок впливу природно-кліматичних факторів, а також зміна нормативних вимог щодо проведення рубок лісу в гірських лісах Українських Карпат.

У розрізі лісництв, найбільші обсяги користування деревиною при проведенні рубок головного користування на наступний ревізійний період у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) припадають на Озернянське лісництво (на площі 14,2 га з запасом деревини 1,01 тис. м³). У Кремінцівському лісництві річна лісосіка рубок головного користування значно менша – на площі 3,4 га з запасом деревини 0,13 тис. м³, а в Поляницькому лісництві рубки головного користування не запроєктовані. Частка

рубок головного користування за площею на підприємстві становить лише 0,2%. Також, відмітимо відсутність суцільних способів рубок головного користування на підприємстві.

Таблиця 1.5 – Порівняння запроєктованого і попереднього обсягів лісокористування у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) (чисельник – стовбурний запас, знаменник – ліквідний запас, тис. м³)

Показники	Рубки головного користування	Рубки формування і оздоровлення лісів			Інші заходи, не пов'язані з веденням лісового господарства	Разом
		разом	в тому числі:			
			рубки догляду	санітарні рубки		
1. Запроєктований лісовпорядкуванням обсяг лісокористування	1,14 1,05	33,97 29,40	22,93 19,54	10,84 9,86	–	35,11 30,45
2. Обсяг лісокористування, прийнятий 2-ою лісовпорядною нарадою	1,14 1,05	33,97 29,40	22,93 19,54	10,84 9,86	–	35,11 30,45
3. Обсяг лісокористування з попереднього лісовпорядкування	16,02 14,67	13,49 10,52	1,80 0,93	8,33 6,75	–	29,51 25,19
4. Фактична заготівля: - за 2022 рік	2,36 1,91	31,20 24,66	4,61 3,45	26,33 20,98	0,12 0,07	33,68 26,64
- за 2021 рік	10,37 8,25	31,29 24,95	5,38 4,04	25,08 20,24	0,53 0,31	42,19 33,51
5. Загальна середня зміна запасу	x	x	x	x	x	52,45
6. Щорічна заготівля деревини з 1 га лісових ділянок в м³:						
а) фактична	0,60	2,95	0,47	2,43	0,03	3,59
б) запроєктована	0,11	3,21	2,17	1,02	-	3,32
7. Питома вага видів рубок у відсотках:						
а) фактична	16,8	82,3	13,2	67,8	0,9	100
б) запроєктована	3,2	96,8	65,3	30,9	-	100

1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт

Ворохтянський лісокомбінат був організований у 1959 році відповідно до Постанови Раднаргоспу Станіславського адміністративного району №505 від 15.12.1959 р. та наказу по тресту «Станіславліс» №1 від 19.12.1959 р. на виконання Постанови РМ УРСР №1834 від 30.11.1959 р. «Про організацію управління лісовим господарством і лісозаготівлями УРСР». В 1995 році відповідно до Указу Президента України №142/95 від 24.02.1995 р. та Постанови КМ України №322 від 05.05.1995 р. і наказу Міністерства лісового господарства України №87 від 26.05.1995 р. Ворохтянський лісокомбінат був реорганізований у Ворохтянський держлісгосп. Згідно з наказом Державного комітету лісового господарства України №87 від 03.04.2006 р. «Про перейменування Ворохтянського держлісгоспу і затвердження в новій редакції «Статуту» Ворохтянський держлісгосп був реорганізований як нова юридична особа – Державне підприємство «Ворохтянське лісове господарство». В 2021 році Державне підприємство «Ворохтянське лісове господарство» згідно з наказом Державного агентства лісових ресурсів України №650 від 18.10.2021 р. шляхом реорганізації, а саме приєднання до Державного підприємства «Надвірнянське лісове господарство». В 2022 році відповідно до наказу Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» №117 від

26.12.2022 р. створено філію «Ворохтянське лісове господарство» ДП «Ліси України». В 2024 році відповідно до наказу Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» №1844 від 18.10.2024 р. припинено філію «Ворохтянське лісове господарство» ДП «Ліси України» шляхом її злиття з Верховинським надлісництвом. В 2025 році відповідно до наказу Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» №1 від 01.01.2025 р. «Про організацію території земель Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» створено філію «Карпатський лісовий офіс» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» до складу якого ввійшли ліси підприємства.

Перше лісовпорядкування лісів, які входять до складу Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), проводилось в 1951 році за 2-м розрядом лісовпорядкування Львівською лісовпорядною експедицією. Наступні лісовпорядні роботи проводились в 1958, в 1968, в 1978, 1987, 1996 роках. В архівах частково збереглися такі матеріали цих робіт: планшети, проєкти організації і розвитку лісового господарства. Попереднє лісовпорядкування було проведено в 2009 році Львівською державною лісовпорядною експедицією ВО «Укрдержліспроєкт». Роботи виконувались відповідно до вимог «Інструкції з впорядкування лісового фонду України» (2006). З 1997 до 2021 рік на всій території підприємства проводилося безперервне лісовпорядкування, яке полягало в щорічному проведенні натурних таксаційних робіт на площах, охоплених господарською діяльністю, на прийнятих землях, на лісових ділянках, що зазнали впливу стихійного лиха.

Всі поточні зміни вносилися в повидільну таксаційну і картографічну бази даних, які підтримувались в актуальному стані. Під час безперервного лісовпорядкування здійснювався контроль за якістю виконання лісогосподарських заходів і лісокористування, визначались місця їх проведення. За результатами безперервного лісовпорядкування надавались комплекти обліково-звітної документації. Проводився аналіз виконання проєкту організації та розвитку лісового господарства, а його результати доводилися на всі рівні господарського управління. З 2016 року безперервне лісовпорядкування велося за скороченою програмою, а перелік і види робіт обумовлювалися договорами на їх виконання.

З 2022 року в лісах Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) здійснюється актуалізація матеріалів лісовпорядкування, яка полягає у внесення поточних змін до матеріалів лісовпорядкування на підставі щорічних лісотаксаційних робіт на лісових ділянках, в яких здійснено лісогосподарські заходи або які зазнали змін внаслідок стихійних явищ, наданих/вилучених земельних лісових ділянках та програмна зміна таксаційних показників деревостанів, пов’язаних з їх природним ростом, з метою щорічного оновлення. Нинішнє повторне базове лісовпорядкування проведено відповідно до «Порядку здійснення лісовпорядкування» (Постанова КМ України №112 від 7 лютого 2023 р.), «Інструктивно-методичних вказівок щодо здійснення лісовпорядкування» (наказ Українського державного проєктного лісовпорядного виробничого об’єднання №76 від 6 вересня 2024 р.), рішень першої лісовпорядної наради і технічної наради за підсумками польових робіт. Основні показники нинішнього лісовпорядкування наведені в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Основні показники лісовпорядкування 2026 року у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Показники	Од. виміру	Обсяги
1. Площа лісовпорядкування	га	10861,3
в т .ч. з використанням ортофотопланів, аерофотознімків, космічних знімків	га	10861,3
2. Кількість кварталів	шт.	93
3. Середня площа кварталу	га	117
4. Кількість таксаційних виділів	шт.	4680
5. Середня площа таксаційного виділу	га	2,3

Показники	Од. виміру	Обсяги
6. Закладено площадок вибіркових методів таксації, в тому числі:	шт.	160
6.1. Вибірково-перелікова таксація	шт.	50
6.2. Вибірково-вимірювальна таксація	шт.	50
6.3. Санітарне обстеження насаджень	шт.	60
7. Закладено площадок на визначення сум площ поперечних перерізів деревостанів	шт.	310
8. Закладено пробних площ – усього	шт.	4
в т.ч. на рубки догляду	шт.	1
9. Обстежено лісових культур	га	3,0
10. Обстежено природного поновлення*	$м^2$	500
11. Кількість планшетів	шт.	64

Лісовпорядкування проведено за методом класів віку, який полягає в утворенні госпчастин, господарств, господарських секцій, які складаються з сукупності однорідних за складом і продуктивністю деревостанів, об'єднаних одним віком і способом рубки лісу. Первинною обліковою одиницею є таксаційний виділ, а первинною розрахунковою одиницею – господарська секція. Усі розрахунки здійснені на основі підсумків розподілу площ і запасів насаджень господарських секцій за класами віку. Під час проведення лісовпорядних робіт керувалися Законами України («Лісовий кодекс України», «Про природно-заповідний фонд України», «Про охорону навколишнього природного середовища»), іншими законодавчими та нормативно-правовими актами України.

Геодезичною (картографічною) основою для складання лісовпорядних планшетів стали правовстановлюючі документи на право постійного користування земельними ділянками, а також матеріали попереднього лісовпорядкування. Для таксації деревостанів використовувались ортофотоплани масштабу 1:10000, середньої якості, зйомки 2007-2009 років і, як допоміжний матеріал, космічні знімки 2017-2022 років.

Площі лісового фонду Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) подані у табл. 1.7.

Таблиця 1.7 – Площі Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Найменування лісництв	Найменування адміністративних районів	Площа за даними, га	
		теперішнього лісовпорядкування	земельного кадастру 01.01.2025
Кремінцівське	Надвірнянський	3179,5	3179,5
Поляницьке	Надвірнянський	3526,0	3526,0
Озернянське	Надвірнянський	4155,8	4155,8
Усього:		10861,3	10861,3

Таксація лісового фонду Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) здійснювалась поєднанням окомірної таксації з вибірковою вимірювальною і переліковою таксацією, дані якої слугували основою для таксаційної характеристики виділу. Для коригування запасів насаджень на 1 га під час окомірної таксації, а також визначення відносних повнот під час вибіркової вимірювальної і перелікової таксації використовувалися таблиці «Сум площ перерізів та запасів деревостанів при повноті 1,0», поміщених в «Лісотаксаційному довіднику» (Київ-2021), затвердженого Держлісагентством України (протокол засідання НТР Держлісагентства від 16.12.2020 р.). Науково-дослідні роботи на підприємстві не проводились. Крім зазначених таблиць використовувались такі нормативно-методичні матеріали: «Пробні площі лісовпорядні. Метод закладання. СОУ

02.02-37-476:2006, Київ 2006; «Інструкція з проєктування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів», Київ, 2010; «Методичні вказівки з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини в лісах Державного агентства лісових ресурсів України», Київ, 2013; «Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс», випуск п'ятий, Івано-Франківськ, 2018, щодо удосконалення ведення лісового господарства; «Рекомендації з ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення», Київ, 2008; «Робочі правила з проведення вибіркових методів таксації деревостанів під час лісовпорядкування», Ірпінь, 2012; «Робочі правила з обстеження лісових культур і природного поновлення під час 10 лісовпорядкування», Ірпінь-2012; «Методика визначення показників рекреаційної характеристики земель», Ірпінь, 2000; «Технологічна інструкція із заповнення карток таксації для оброблення на персональному комп'ютері»; Ірпінь, 2003.

При проєктуванні у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) рубок головного користування лісовпорядкування керувалося «Правилами рубок головного користування в гірських лісах Карпат», а рубок формування і оздоровлення лісів – «Правилами поліпшення якісного складу лісів» (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 квітня 2007 року №724). Відтворення лісів проєктувалося згідно «Правил відтворення лісів» (Постанова Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 року №303). Схеми лісових культур проєктувалися відповідно до «Типів лісових культур за лісорослинними зонами України» (2010 р.) та згідно відповідних положень, які викладені в Збірниках рекомендацій УкрНДІЛГА. Оцінку якості лісових культур і природного поновлення при переведенні їх у вкриті лісовою рослинністю землі проведено відповідно до «Інструкції з проєктування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів» (наказ Держкомлісгоспу України № 260 від 19.08.2010 року).

Селекційну оцінку визначено для пристигаючих і стиглих насаджень сосни, дуба і бука відповідно до рекомендацій з селекційної інвентаризації лісів України, розробленими УкрНДІЛГА, доктором с.-г. наук П.І. Молотковим. При таксації рекреаційно-оздоровчих лісів, крім стандартних таксаційних показників, визначали ландшафтні характеристики лісових ділянок згідно «Робочих правил з впорядкування рекреаційних лісів», які розроблені Українським лісовпорядним підприємством в 2000 році. Визначення класів пожежної небезпеки лісових ділянок проводилось за «Шкалою оцінки природної пожежної небезпеки земельних ділянок лісового фонду».

При проведенні планованої діяльності у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) будуть здійснюватися такі підготовчі роботи:

1) Визначення на місцевості меж лісосіки (не потребує додаткового використання техніки, матеріалів та сировини).

2) Визначення меж зон безпеки навколо лісосіки (не потребує додаткового використання техніки, матеріалів та сировини).

3) Установлення заборонних знаків огородження небезпечних зон (не потребує додаткового використання техніки, матеріалів та сировини, встановлюються стандартні заборонні знаки, від 4 од. на ділянку).

4) Розмітка лісосіки на пасіки (не потребує додаткового використання техніки, матеріалів та сировини).

5) Визначення пасічних волоків (не потребує додаткового використання техніки, матеріалів та сировини).

При проведенні рубок у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) будуть застосовувати технології, які дають змогу максимально зберігати дерева, що не підлягають вирубуванню, підріст, підлісок, трав'яний покрив та ґрунти. Цикл робіт на рубках включає зрізування дерев та кущів, їх видалення із лісосіки до місць укладання в купи, розробку на сортименти (в молодняках – на хворост і хмиз), дрібні ділові сортименти та дрова – рубанці.

Транспорт деревини з лісу ведеться заздалегідь підготовленими дорогами і волоками. Для перспективного розвитку лісової інфраструктури у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) можливе будівництво нових лісових доріг за окремими проєктами. На момент підготовки цього Звіту конкретні проєкти будівництва нових лісових доріг не розроблені, тому такі роботи не є складовою оцінюваної планованої діяльності та підлягатимуть окремій оцінці та погодженню відповідно до законодавства у разі їх планування.

1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), виду і кількості матеріалів та природних ресурсів, які планується використовувати

У Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) планується здійснення розробки лісосік механізованим способом на базі бензомоторних пил, а трелювання деревини – кінною тягою (Додаток Д1). Вивезення деревини планується лісовозами приватних підприємців, які виконуватимуть транспортні послуги відповідно до тендерних процедур та укладених договорів.

Валку дерев виконують за такими технологічними прийомами: огляд дерева, підготовка робочого місця, підпил, зрізання і зштовхування дерева з пня в заданому напрямі, обрізка сучків, поділ дерев на сортименти (кряжування), перехід до наступного дерева.

При використанні бензопил на звалюванні дерев, обрізуванні сучків та кряжуванні стовбурів на сортименти, а коней на збиранні і транспортуванні деревини лісосічні роботи виконуються бригадою із 5-7 робітників, у склад якої входять фірман коней та, залежно від складу і крупності дерев та віддалі транспортування деревини, 2-3 ланки лісорубів, які включають звалювальника і його помічників. Кількість ланок лісорубів встановлюється із умови забезпечення повного використання робочого часу для коней. Ланки лісорубів виконують: звалювання дерев, обрізування гілок і сучків, поділ стовбура на сортименти, кряжування стовбура.

При складанні технологічної карти розробки лісосік у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) враховуються вимоги і норми екологічного законодавства, зокрема Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про природно-заповідний фонд України», «Про оцінку впливу на довкілля» тощо.

Лісосічні роботи у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) будуть виконуватися бензомоторними пилами (Додаток Д2):

- Озернянське лісництво – Stihl MS-271 (1шт.); Stihl MS-361 (1шт.); Husgvarna 365 X NORQ (1шт.); Dolmar (1шт.);
- Кремінцівське лісництво – Stihl MS-271 (2шт.); Stihl MS-362 (1шт.); УРАЛ (1 шт.);
- Поляницьке лісництво - Stihl MS-271 (1шт.).

Для оцінки максимально можливого рівня техногенного навантаження додатково розглянуто консервативний сценарій із використанням автотракторної техніки, який не характеризує фактичні умови провадження планованої діяльності.

При валці дерев забороняється:

- залишати недопили, підрубані або завислі в процесі валки дерева;
- збивати підпиляні дерева іншим деревом (групове звалювання);
- спилювати дерево, на яке спирається зависле дерево;
- обрубувати сучки, на які дерево спирається;
- збивати зависле дерево валкою на нього іншого дерева;
- підрубувати коріння або пень завислого дерева;
- знімати зависле дерево одночасно з набором дерев або сортиментів для їх трелювання.

Знімають завислі дерева за допомогою кінної тяги з відстані не менше 35 м. При цьому канат (трос) закріплюють на основі дерева (на комлі) і стягують дерево під кутом або уздовж його осі. За наявності декількох завислих дерев кожне з них знімають окремо.

Під час виконання планованої діяльності окремі технологічні операції можуть бути пов'язані з потенційним впливом на компоненти довкілля. Основні джерела потенційного впливу та компоненти довкілля, на які вони можуть впливати, наведені в таблиці 1.8.

Важливою особливістю технології виконання планованої діяльності є застосування кінної тяги для трелювання деревини. Відповідно до довідки підприємства, під час виконання лісозаготівельних робіт використовуються дві одиниці кінної тяги. Застосування кінної тяги замість трелювальних тракторів сприяє зменшенню механічного впливу на лісові ґрунти, зниженню рівня шумового навантаження, виключенню викидів забруднюючих речовин від дизельних двигунів безпосередньо в межах лісосік та мінімізації пошкодження підросту і залишених дерев.

Таблиця 1.8 – Основні потенційні джерела впливу на довкілля при виконанні планованої діяльності у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Етап робіт	Основні джерела впливу	Компоненти довкілля
Валка дерев	Робота бензомоторних пил, падіння дерев	Атмосферне повітря, акустичне середовище, рослинний покрив, тваринний світ
Очищення дерев від сучків	Робота бензопил	Атмосферне повітря, шум
Трелювання деревини	Кінна тяга	Ґрунти, рослинність, шум, повітря
Вивезення деревини субпідрядними організаціями (за тендерними процедурами)	Лісовози	Атмосферне повітря, шум
Лісовідновлення	Ручні роботи	Практично відсутній негативний вплив

Місце обрубки сучків з повалених дерев визначається технологічною картою. Обрубку ведуть в чоботях, доброякісною справною сокирою з сокирищем з сухої твердої деревини з потовщенням на кінці. Обрубку виконують в напрямку від основи до вершини дерева, розташовуючись з протилежного боку дерева від сучків, що обрубуються. Забороняється обрубувати або обрізати сучки, стоячи на поваленому дереві або осідлавши його, у нестійко лежачого дерева, а також кількома працівниками у одного дерева. При очищенні дерев від сучків за допомогою моторних інструментів не можна працювати вночі. Пила повинна ковзати по стовбуру і спиратися про нього.

При обрізанні сучків верхньої і бічних частин стовбура ступні працівника повинні бути на відстані 30-40 см один від одного і в 10-12 см від дерева. За відпилювання нижніх гілок, на які спирається дерево, необхідно вжити заходів, що виключають падіння стовбура на ноги. Ноги працівника повинні знаходитися в 30-40 см від стовбура. Сучки з боку працівника спилюють верхньою гілкою ланцюга рухом пилки від себе. Напружені сучки зрізують за два прийоми: спочатку підрізають напружені волокна, а потім – врівень зі стовбуром. Довгі сучки (щоб уникнути затиску пильного апарату) спочатку відпилюють на відстані 1-1,5 м від основи, а потім – врівень зі стовбуром. При переході від одного дерева до іншого пильний апарат повинен бути загальмований або вимкнутий. Не дозволяється пиляння кінцем пильного апарату (небезпека відкидання пили на працівника), з тупим ланцюгом, заправляти бак паливом при працюючому двигуні, використовувати масу тіла для натискання на моторний інструмент.

Трелювання зрубаної деревини у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) планується кіньми підготовленим волоком двома і

більше особами (трелювальник чи фірман і помічник чи помічники трелювальника). При підготовці волока прибирають дерева, велике каміння, вирубують чагарник і підріст, зрізають пні і купини нарівні із землею, засипають ями, застеляють заболочені ділянки. Ширина волока повинна бути не менше 5 м (на схилі – не менше 7 м). Перед початком трелювання необхідно перевірити стан і дієвість коней та справність обладнання (лебідки, тросів, линв, упряжі тощо). Першим етапом трелювання є фіксація деревини, що трелюється, линвою (канатами) на землі і на упряжі кінної упряжі. Другим етапом трелювання є власне переміщення деревини на верхній склад (місце навантаження на лісовози). Третім і завершальним етапом є звільнення деревини від тросів чи линв на верхньому складі. При трелюванні не допускається:

- перебувати фірману ближче 10 м від сформованої пачки дерев (хлистів) і упряжі коней, які її трелюють;
- звільняти затиснуті між пнями дерева (хлисти) під час руху і при натягнутому линви кінної упряжі;
- під час руху переходити чи поправляти линву, відчіплювати або причіплювати дерева, відчіплювати линву, що зачепилися за перешкоду, їхати на деревині, що трелюється;
- рухати кінну упряж з місця без подачі звукового чи голосового сигналу, включати лебідку;
- починати рух не переконавшись у тому, що помічники знаходяться в безпечній зоні.

При трелюванні в темний час має працювати не менше двох осіб і вони повинні мати автономні засоби освітлення, з якими можна подавати сигнали і безпечно пересуватися. Забороняється прокладення трелювальних волоків на відстані ближче ніж 20 метрів від постійних і 10 метрів від тимчасових водотоків, у місцях витоків річок і навколо них.

Утворення порубкових решток – невід'ємна частина лісосічних робіт. Вони створюють проблеми при роботах на лісосіці, зокрема для трелювання лісу, валки дерев, також заважають підготовці ґрунту для висадки лісових культур, підвищують пожежну небезпеку і провокують виникнення лісових пожеж, погіршення санітарного стану лісу тощо. Верховинське надлісництво (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) повною мірою дотримується «Правил пожежної небезпеки в лісах України» (Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2004 р. за № 278). Згідно з вимогами «Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат» і залежно від лісорослинних умов та вимог лісовідновлення застосовуються такі способи очищення лісосік від порубкових решток:

1) збирання порубкових решток у купи та вали для перегнивання. Вали завширшки 1 метр розміщуються, як правило, впоперек схилів через кожні 8-10 метрів;

2) рівномірне розкидання подрібнених на відрізки до 1 метра порубкових решток по лісосіці. На ерозійно-небезпечних ділянках очищення проводиться тільки таким способом;

3) укладання порубкових решток на трелювальні волоки в улоговинах і ущільнення їх під час трелювання деревини;

4) укладання порубкових решток в місцях проїзду агрегатних лісових машин.

Район розташування Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) має вигідне географічне положення та характеризується розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування, основними з яких є:

- національна автомобільна дорога Н-09 (Мукачеве – Рахів – Богородчани – Івано-Франківськ – Рогатин – Бібрка – Львів) з під'їздом до туристично-оздоровчого комплексу «Буковель»;
- регіональна автомобільна дорога Р-24 (Татарів – Косів – Коломия – Борщів – Кам'янець-Подільський);
- залізнична дороги: Івано-Франківськ-Рахів та Коломия-Вороненка;
- найближчий міжнародний аеропорт в м. Івано-Франківськ, відстань до якого 90 км, має можливість приймати транспортні літаки.

Загальна протяжність лісових автомобільних доріг на території підприємства становить 34,8 км, із них: з твердим покриттям – 4,3 км, поліпшених – 3,3 км. Більшість наявної транспортної мережі займають лісові проїзди (227,3 км,). До них віднесені ґрунтові дороги, на яких відсутнє земляне полотно, водовідвід, дорожнє покриття, штучні споруди тощо. Однак, на них відбувається періодичний рух транспортних засобів. Більшість лісових проїздів має неналежний технічний стан, на них відсутні паспорти, час експлуатації раніше збудованих чи поліпшених доріг перевищує 30 років і вони потребують капітального ремонту. За минулий проєктний період було збудовано 20,5 км лісових автомобільних доріг, що покращило умови лісоексплуатації в прилеглих до них кварталах, використання в рекреаційно-оздоровчих цілях, для охорони і захисту лісу. Для вивезення деревини з верхнього складу до споживачів планується використовувати спеціально обладнані лісовози приватних підприємців, які виконуватимуть транспортні послуги відповідно до тендерних процедур та укладених договорів.

При вивезенні деревини автотранспортом на лісових дорогах двосторонній рух організовують через влаштування роз'їздів з корисною довжиною не менше 30 м і розташовуючи їх на відстані один від одного в межах прямої видимості, але не далі 500 м. Забороняється перевезення колод, дерев та лісоматеріалів, навантажених вище стійок лісовоза. Колоди і дерева, які виступають за габарити лісовоза, позначають сигнальними щитками або прапорцями розміром 400×400 мм (з нанесеними по діагоналі червоними і білими смугами, що чергуються шириною 50 мм). Лісовози обладнують огорожею кабіни, додатковою поворотною фарою для освітлення деревини і дороги в темний час. Пасажирів у кабіні лісовозів перевозити не можна.

Під час виконання зазначених технологічних операцій потенційний вплив на довкілля має локальний та тимчасовий характер і пов'язаний переважно з експлуатацією бензомоторного інструменту, лісогосподарської техніки, автомобільного транспорту, тимчасовим механічним впливом на поверхню ґрунту, утворенням виробничого шуму та викидами забруднюючих речовин у атмосферне повітря. Детальна оцінка зазначених впливів наведена у відповідних розділах цього Звіту.

Район розташування підприємства відноситься до районів Івано-Франківської області з розвинутою лісовою промисловістю. Господарський комплекс району сформований відповідно до його природних ресурсів та умов: його основу складає лісове господарство, деревообробна галузь і сільське господарство (тваринництво). Провідною галуззю народного господарства є лісове господарство, а в останні роки на перший план виходять рекреаційно-оздоровча діяльність і туризм. Підприємств целюлозно-паперової і лісохімічної промисловості в районі діяльності підприємства немає. Переробкою деревини займається дільниця з відвантаження деревини та малі підприємства на тендерних умовах. Ліси по території району розташовані відносно рівномірно по усій території підприємства.

Наявні у лісовому фонді сільськогосподарські угіддя використовуються для потреб лісової охорони, робітників, службовців і пенсіонерів підприємства. Стан лісових сіножатей в цілому задовільний. Заходи з покращення сіножатей, які проводить підприємство недостатні, як по обсягах так і по ефективності. Значення лісових сіножатей в кормовому балансі району невелике, практично вони служать тільки для задоволення особистих потреб підприємства і його працівників. З побічних лісових користувань важливе місце займає заготівля лікарської сировини, грибів і ягід місцевим населенням, яка носить непромисловий характер. Мисливська фауна в лісах підприємства представлена такими видами: кабан, козуля, лисиця, заєць, білка, куріпка. Полювання носить аматорський характер і здійснюється за ліцензіями (відстрільними картками) і у встановлені терміни.

Деревина хоча і головний, але далеко не єдиний продукт лісу. Ліси мають велике ґрунтозахисне значення, попереджують вітрову і водну ерозію, сприяють накопиченню вологи в ґрунті, захищають посіви від несприятливих кліматичних факторів. Вони регулюють танення снігу весною, зменшують негативний вплив весняних паводків, захищають береги

рік від змиву і розмиву, а русла рік від замулення. Крім задоволення потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають важливе природоохоронне і рекреаційне значення. Тисячі людей відпочивають в лісі збираючи гриби, ягоди та інші дари лісу, особливо з врахування курорту «Буковель», який розташований на території підприємства. Чисте повітря, мальовничі місця, біорізноманіття сприяють інтенсивному відвідуванню лісу відпочиваючими. Тому, важливими завданнями працівників лісового господарства є: охорона лісів від пожеж, боротьба з шкідниками лісу і захворюваннями; раціональне використання лісових земель; попередження забруднення річок та водоймищ; охорона та відтворення біорізноманіття.

Господарська діяльність Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) спрямована на дотримання принципів безперервного, невиснажливого і раціонального використання лісових ресурсів, збереження продуктивних стійких лісів та їх екологічних функцій. Показник середнього розміру лісокористування з 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок тут становить 3,1 м³, а використання приросту деревини на 1 га – 67%, що вказує на середню інтенсивність ведення лісового господарства (табл. 1.9).

Таблиця 1.9 – Інтенсивність ведення лісового господарства у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Найменування показників	Одиниця вимірювання	За проєктом минулого лісовпорядкування	За проєктом нинішнього лісовпорядкування
1. Річний обсяг лісокористування (ліквід) – усього	тис. м³	25,19	30,45
в т.ч. від рубок головного користування	тис. м³	14,67	1,05
2. Середній обсяг лісокористування з 1 га вкритих лісовою рослинністю ділянок	м³	2,57	3,10
3. Річний обсяг робіт з відтворення лісів:			
–створення лісових культур	га	30,4	0,9
–сприяння природному поновленню	га	2,1	2,6

Ступінь забезпечення Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) виробничим фондом становить 100%, а житловий фонд відсутній. Кадрами постійних робітників підприємство теж забезпечене на 100%. Нестача в окремі періоди поповнюється за рахунок сезонних і тимчасових робітників. Існуюча організація виконання лісогосподарських робіт на підприємстві – це спеціалізовані комплексні бригади. Штат підприємства укомплектований і достатній для виконання запланованих завдань.

Прийнята розрахункова лісосіка головного користування у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), за ліквідним запасом – 1,05 тис. м³, за способами рубок має низьке різноманіття: немає лісових ділянок, які будуть освоюватися суцільно-лісосічним способом; поступовими способами рубок будуть освоюватися 50% (0,52 тис. м³) ліквідного запасу; вибірковими способами рубок – 50% (0,53 тис. м³) ліквідного запасу. Таке різноманіття способів рубок зумовлене породним складом лісів – це мішані за породним складом ялинові, ялицеві і букові ліси.

За попередній ревізійний період в лісах Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) рубками головного користування за рік заготовлялося 11,80 тис. м³ ліквідної деревини і зокрема ділової – 8,13 тис. м³ (табл. 1.10). Більший обсяг розрахункової лісосіки порівняно з фактичною заготівлею пояснюється відсутністю лісосічного фонду в доступній для освоєння місцевості, недостатньою наявністю лісовозних доріг, труднощами збуту деревини. Рубки головного користування лісом проводились в місцях запроєктованих лісовпорядкуванням. Отже, розрахункова лісосіка і фактичний відпуск

деревини на підприємстві відповідають принципам безперервного і невиснажливого лісокористування, а порушень Правил рубок головного користування і Правил спеціального використання лісових ресурсів не виявлено. Під час рубок головного користування втрати деревини не допускалися. В цілому, рубки головного користування на підприємстві відповідають вимогам діючих нормативних документів і негативно не впливають на структуру і стан лісового фонду.

Таблиця 1.10 – Виконання попереднього проєкту рубок головного користування у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) (площа – га; запас – тис. м³)

Господарства	Середньорічний обсяг попередньої розрахункової лісосіки			Фактична заготівля деревини в середньому за рік		
	площа	запас у ліквіді	в т. ч., ділової	площа	запас у ліквіді	в т. ч., ділової
Суцільнолісосічні рубки						
Хвойні	27,5	13,39	9,37	23,9	10,53	7,41
Твердолистяні	-	-	-	-	-	-
М'яколистяні	-	-	-	-	-	-
Разом:	27,5	13,39	9,37	23,9	10,53	7,41
Поступові і вибіркові рубки						
Хвойні	5,2	0,80	0,48	6,6	1,27	0,72
Твердолистяні	4,0	0,48	0,21	-	-	-
М'яколистяні	-	-	-	-	-	-
Разом:	9,2	1,28	0,69	6,6	1,27	0,72
Усього на підприємстві:						
Хвойні	32,7	14,19	9,93	30,5	11,80	8,13
Твердолистяні	4,0	0,48	0,21	-	-	-
М'яколистяні	-	-	-	-	-	-
Усього:	36,7	14,67	10,14	30,5	11,80	8,13

Запроєктований вихід у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) ліквідної і ділової деревини практично не відрізняється від фактичного (максимальне відхилення – до 1%) для всіх господарських секцій і господарств (табл. 1.11). Ці незначні розходження між фактичним і запроєктованим виходами деревини пояснюються тим, що при таксації визначався вихід ділової деревини без урахування прихованих дефектів, а також змінами санітарного стану (всиханням) лісів.

Таблиця 1.11 – Порівняння запроєктованого виходу ділової і ліквідної деревини у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) з фактичним за останні 2 роки, %

Господарство, господарська секція	Фактичний		Запроєктований		Відхилення від фактичного виходу	
	% ліквіду від стовбурного запасу	% ділової від ліквідного запасу	% ліквіду від стовбурного запасу	% ділової від ліквідного запасу	ліквід + %	ділової + %
Хвойне						
– ялинова	90	88	91	89	+1	+1
– ялицева	89	88	90	89	+1	+1
Твердолистяне						
– букова	93	70	93	74	-	+4

Рубки головного користування встановлюють систему норм і вимог щодо заготівлі деревини за екосистемним підходом та на принципах наближеного до природи ведення лісового господарства. Екосистемний підхід передбачає збереження структури і функцій екосистем, здійснення управління в межах природного функціонування. Наближене до природи ведення лісового господарства передбачає безперервне існування лісового покриву, збереження біотичного різноманіття, відтворення структури природних лісів, підтримання стійкості деревостанів, вирубання деревини в обсязі річного приросту, підтримання водоохоронних, захисних, кліматорегулюючих, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісів, природоохоронні технології заготівлі деревини. На ревізійний період лісовпорядкування у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) проєктує способи рубок відповідно до «Правила рубок головного користування в гірських лісах Карпат»: поступові рубки – в господарських секціях «ялицева 1 класу бонітету і вище» і «букова»; вибіркові рубки – в господарських секціях «ялинова похідна» і «ялинова 1 класу бонітету і вище» (табл. 1.12).

Таблиця 1.12 – Щорічний обсяг рубок головного користування у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) за способами рубок

Господарство, господарська секція	Експлуатаційний фонд: площа, га / запас, тис. м³	Прийнята розрахункова лісосіка							
		лісовпорядкуванням				другою л/в нарадою			
		площа, га	запас, тис. м³			площа, га	запас, тис. м³		
			стовбурний	ліквідний	ділової деревини		стовбурний	ліквідний	ділової деревини
Категорія лісів – експлуатаційні ліси									
Господарська частина – експлуатаційні ліси в горах									
Поступові рубки									
ХВОЙНЕ – всього	3,2 / 1,46	0,5	0,10	0,09	0,08	0,5	0,10	0,09	0,08
в т. ч., за господарськими секціями:									
– ялицева 1 класу бонітету і вище	3,2 / 1,46	0,5	0,10	0,09	0,08	0,5	0,10	0,09	0,08
ТВЕРДОЛИСТЯНЕ – всього	28,2 / 9,82	2,1	0,46	0,43	0,32	2,1	0,46	0,43	0,32
в т. ч., за господарськими секціями:									
– букова	28,2 / 9,82	2,1	0,46	0,43	0,32	2,1	0,46	0,43	0,32
Разом за системою рубки:	31,4 / 11,28	2,6	0,56	0,52	0,40	2,6	0,56	0,52	0,40
Вибіркові рубки									
ХВОЙНЕ – всього	275,2 / 116,73	15,0	0,58	0,53	0,47	15,0	0,58	0,53	0,47
в т. ч., за господарськими секціями:									
– ялинова похідна	5,6 / 1,30	-	-	-	-	-	-	-	-
– ялинова 1 класу бонітету і вище	269,6 / 26,89	15,0	0,58	0,53	0,47	15,0	0,58	0,53	0,47
ТВЕРДОЛИСТЯНЕ – всього	16,5 / 5,23	-	-	-	-	-	-	-	-
в т. ч., за господарськими секціями:									
– букова	16,5 / 5,23	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом за системою рубки:	291,7 / 121,96	15,0	0,58	0,53	0,47	15,0	0,58	0,53	0,47

Господарство, господарська секція	Експлуатаційний фонд: площа, га / запас, тис. м³	Прийнята розрахункова лісосіка							
		лісовпорядкуванням				другою л/в нарадою			
		площа, га	запас, тис. м³			площа, га	запас, тис. м³		
			стовбурний	ліквідний	ділової деревини		стовбурний	ліквідний	ділової деревини
Разом в господарській частині	323,1 / 133,24	17,6	1,14	1,05	0,87	17,6	1,14	1,05	0,87
Разом в категорії лісу	323,1 / 133,24	17,6	1,14	1,05	0,87	17,6	1,14	1,05	0,87
Усього на підприємстві:									
РАЗОМ:	323,1 / 133,24	17,6	1,14	1,05	0,87	17,6	1,14	1,05	0,87
в тому числі:									
ХВОЙНЕ – всього	278,4 / 118,19	15,5	0,68	0,62	0,55	15,5	0,68	0,62	0,55
в тому числі:									
– ялинова похідна	5,6 / 1,30	-	-	-	-	-	-	-	-
– ялинова 1 класу бонітету і вище	269,6 / 26,89	15,0	0,58	0,53	0,47	15,0	0,58	0,53	0,47
– ялицева 1 класу бонітету і вище	3,2 / 1,46	0,5	0,10	0,09	0,08	0,5	0,10	0,09	0,08
ТВЕРДОЛИСТЯНЕ – всього	44,7 / 15,05	2,1	0,46	0,43	0,32	2,1	0,46	0,43	0,32
в тому числі:									
– букова	44,7 / 15,05	2,1	0,46	0,43	0,32	2,1	0,46	0,43	0,32

Приймаючи розрахункову лісосіку у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) лісовпорядкування керувалося принципами забезпечення невиснажливого і рівномірного користування лісовими ресурсами, збереженням умов відтворення високопродуктивних стійких лісів, їх економічних та інших корисних властивостей. Враховуючи розподіл лісів за віковими групами, лісовпорядкування прийняло на 2023-2032 роки такі розрахункові лісосіки:

- для хвойного господарства в господарській секції «ялинова 1 класу бонітету і вище» – рівномірного користування;
- для твердолистяного господарства в госпсекції «букова» – раціональна.

Друга лісовпорядна нарада прийняла рекомендовані лісовпорядкуванням розрахункові лісосіки у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) у повному обсязі. Рекомендована лісовпорядкуванням на ревізійний період розрахункова лісосіка на 93% менша чинної, що пояснюється зміною вікової структури деревостанів, господарською діяльністю підприємства, затвердженням віків стиглості похідних ялинових деревостанів і утворенням господарської секції ялини похідної та приведенням категорій лісів відповідно до вимог постанови КМ України від 16 травня 2007 р. №733, і становить лише близько 2% загальної середньої зміни запасу деревини (табл. 1.13).

Лісовпорядкуванням виявлено в лісах Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) 89,60 тис. м^3 сухостійного і 68,59 тис. м^3 пошкодженого лісу на площі 1660,4 га . Захаращеність виявлена на площі 7222,6 га із загальним запасом 91,824 тис. м^3. Причини утворення сухостійної деревини і захаращеності: шкідники і хвороби лісу, стихійні явища, природний відпад дерев. Загиблих лісів при лісовпорядкуванні не було

виявлено. Для покращання санітарного стану лісів лісовпорядкування запроєктувало проведення: вибіркових санітарних рубок на площі 292,6 га із ліквідним запасом 7,97 тис. м^3; суцільних санітарних рубок на площі 13,3 га із ліквідним запасом 1,89 тис. м^3. Але через важкодоступність лісових ділянок з призначеними суцільними санітарними рубками їх проведення в поточному ревізійному періоді не планується і тому цей вид рубок не є предметом даного звіту з оцінки впливу на довкілля. Ліквідація захаращеності частково буде виконано при проведені вибіркових і суцільних санітарних рубок, решта захаращеності знаходиться у важкодоступних високогірних лісах з відсутністю під'їзних доріг.

Таблиця 1.13 – Порівняльна характеристика розміру головного користування у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) (запас – тис. м^3 ліквідної деревини)

Показники	Усього	В т.ч. по господарствах		
		хвойне	твердолистяне	м'яколистяне
1. Щорічна розрахункова лісосіка:				
1.1. Рекомендована лісовпорядкуванням на новий ревізійний період	1,05	0,62	0,43	-
1.2. Встановлена при попередньому лісовпорядкуванні	14,67	14,19	0,48	-
1.3. Діюча на рік лісовпорядкування	14,67	14,19	0,48	-
2. Фактична заготівля деревини				
2022 рік	1,91	1,91	-	-
2021 рік	8,25	8,25	-	-

Лісовпорядкуванням виявлено 386,7 га стиглих, перестійних деревостанів, виключених із розрахунку головного користування лісом, що втрачають захисні, водоохоронні та інші корисні властивості, в яких лісовпорядкуванням рекомендувало проведення лісовідновних рубок. При проведенні лісовпорядних нарад і відповідно до пункту 26 Правил поліпшення якісного складу лісів, проведення інших рубок та робіт, пов'язаних і не пов'язаних із веденням лісового господарства, затверджених постановою КМУ №724 від 12.05.2007 р. (із змінами) лісовідновні рубки в деревостанах, що втрачають захисні, водоохоронні та інші корисні властивості, вирішено не проєктувати.

Рубки переформування також вирішено не проєктувати.

При здійсненні планованої діяльності у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) відтворення лісів проєктується здійснювати шляхом лісовідновлення на не вкритих лісовою рослинністю лісових ділянках (зруби, рідколісся, згарища, загиблі ліси), на зрубах проєктного періоду, а також шляхом лісорозведення на не вкритих лісовою рослинністю лісових ділянках (галявини, пустирі, рекультивовані землі) та на нелісових землях, які призначаються для створення лісів. Із загальної площі не вкритих лісом лісових ділянок і лісосік ревізійного періоду (458,5 га) потребують лісовідновлення в цьому ревізійному періоді 390,3 га. Решту площі планується освоїти і перевести в інші категорії лісових ділянок: для рекреаційних цілей – 1,7 га; для потреб мисливського господарства – 66,5 га. З усієї площі лісових ділянок, що потребують лісовідновлення, природне поновлення можливе на площі 355,2 га. На всій іншій площі (35,1 га) створення високопродуктивних лісів із господарсько-цінних порід можливе тільки штучним шляхом (9,1 га) або шляхом сприяння природному поновленню (26,0 га) – таблиця 1.14.

Проєктуючи різні способи лісовідновлення, лісовпорядкування приймало до уваги напрямок і успішність ходу природного поновлення в різних типах лісу і різних категоріях лісових ділянок – частка площ зі створенням лісових культур лише 2%. Терміни змикання лісових культур і переведення їх у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки, в залежності від

групи типів лісу і цільової породи, прийнятий для ялини європейської – 8 років, для ялиці білої – 9 років, для бука лісового – 7 років.

Таблиця 1.14 – Розподіл невкритих лісом земель і лісосік ревізійного періоду у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) за видами відтворення (площа, га)

Показники	Лісові ділянки не вкриті лісовою рослинністю				Зруби ревізійного періоду		РАЗОМ
	рідколісся	згарища, загиблі насадження	зруби	разом	головного користування	інших суцільних рубок	
1. Усього лісових ділянок:	98,2	6,0	246,8	351,0	26,0	13,3	390,3
в тому числі:							
1.1. Лісові ділянки, на яких забезпечується природне поновлення лісу	98,2	6,0	242,4	346,6	-	8,6	355,2
із них за породами:							
– хвойними	98,2	6,0	234,8	339,0	-	8,6	347,6
– твердолистяними	-	-	7,6	7,6	-	-	7,6
1.2. Може бути забезпечено сприянням природному відновленню, усього:	-	-	-	-	26,0	-	26,0
із них: шляхом збереження підросту	-	-	-	-	26,0	-	26,0
1.3. Може бути забезпечено лісовідновлення тільки штучним шляхом, усього:	-	-	4,4	4,4	-	4,7	9,1

Термін відновлювального періоду для ділянок, які призначені для природного поновлення у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), прийнятий в середньому 6-7 років. Період лісовідновлення для ділянок, які призначені для сприяння природному поновленню, теж прийнятий 6-7 років. Сприяння природному поновленню передбачається проводити шляхом механічного пошкодження поверхневого ґрунтового покриву в насіннєві роки, а також максимальне збереження існуючого підросту при проведенні суцільних рубок. Створення лісових культур передбачається в наступні терміни: на існуючих зрубах протягом року, на лісосіках рубок головного користування і суцільних санітарних рубок – в наступний після рубки рік. Після закінчення зазначених термінів підприємство буде проводити атестацію заліснених ділянок з метою переведення їх до вкритих лісовою рослинністю земель.

Найбільші площі лісовідновлення природним шляхом (природне відновлення і сприяння природному відновленню) у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) заплановано для ялини європейської (347,6 га) і для бука лісового (28,6 га), а через створення лісових культур – тільки для ялини європейської (9,1 га). Для ялиці білої і бука лісового плануються способи лісовідновлення тільки природним шляхом (табл. 1.15).

До фонду лісорозведення у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) лісовпорядкуванням віднесено 11,9 га не вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок (виключно – галявин, що не використовуються). Всю цю площу запроєктовано під природне відновлення з головною породою ялина європейська (табл. 1.16). Термін заліснення цих лісових ділянок встановлюється 10 років.

Таблиця 1.15 – Запроєктовані площі (га) лісовідновлення невкритих лісовою рослинністю лісових ділянок і лісосік ревізійного періоду у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Породи, запроєктовані для відновлення	Категорії лісових ділянок			Разом
	не вкриті лісовою рослинністю (рідколісся, зруби)	лісосіки проєктного періоду		
		головного користування	інших рубок	
1. Лісові культури				
Ялина європейська	4,4	-	4,7	9,1
Разом:	4,4	-	4,7	9,1
2. Сприяння природному поновленню				
Ялиця біла	-	5,0	-	5,0
Бук лісовий	-	21,0	-	21,0
Разом:	-	26,0	-	26,0
3. Природне поновлення				
Ялина європейська	339,0	-	8,6	347,6
Бук лісовий	7,6	-	-	7,6
Разом:	346,6	-	8,6	355,2
УСЬОГО:				
Ялина європейська	343,4	-	13,3	356,7
Ялиця біла	-	5,0	-	5,0
Бук лісовий	7,6	21,0	-	28,6
Разом:	351,0	26,0	13,3	390,3

Таблиця 1.16 – Запроєктована площа лісорозведення у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), га

Показники	Усього	Категорії лісових ділянок фонду лісорозведення			
		галявини, рекультивовані землі	піски	яри, круті схили, кар'єри, шахтні відвали	інші лісові ділянки
1. Виявлений фонд (запроєктовано лісовпорядкуванням)	11,9	11,9	-	-	-
2. Прийнято 2-ою л/в нарадою	11,9	11,9			
з прийнятих 2-ою л/в нарадою в тому числі за породами і за способами:					
1. Природне поновлення					
Ялина європейська	11,9	11,9	-	-	-
Усього:	11,9	11,9	-	-	-

Створення лісових культур у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) шляхом лісовідновлення і лісорозведення рекомендується згідно з технологічними схемами, приведеними в додатках до таксаційних описів з урахуванням природного поновлення, типу лісорослинних умов, особливостей ділянки в технологічній схемі вказані способи обробітку ґрунту, спосіб створення, схема змішування порід тощо.

Технологічні схеми складені на основі «Типів лісових культур за лісорослинними зонами», ухвалених секцією організації управління лісовим господарством науково-технічної ради Держкомлісгоспу України (протокол №1 від 18 березня 2010 року). Основною технологічною схемою створення лісових культур на підприємстві є 238 (60% площ), а на технологічну схему 181 припадає 40% (табл. 1.17). Протягом перших чотирьох років за лісовими культурами Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) проєктується проведення 7 кратного догляду за схемою: перший рік – 2 догляди; другий – 2; третій – 2; четвертий рік – 1 догляд.

В незімкнутих культурах останніх років, які мають значний відпад, запроєктовано доповнення на загальній площі 10,8 га або 1,6 га при переведенні на суцільні культури. Увесь обсяг доповнень проєктується виконати в перший рік ревізійного періоду. Доповнення лісових культур, які створюватимуться протягом ревізійного періоду, повинно проводитись при їх відпаді більше 15%, як правило весною наступного року після садіння культур. Середній щорічний обсяг доповнення культур, які створюватимуться, становитиме орієнтовно 1,8 га або 0,3 га при переведенні на суцільні культури. Доповнення культур передбачається проводити двох-річними сіянцями вручну. Асортимент посадкового матеріалу, такий самий, що й при основній посадці. За умови виконання запроєктованих заходів з відтворення лісів на кінець ревізійного періоду в категорії не вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок залишаться 208,0 га зрубів ревізійного періоду, які знаходяться в стадії природного відновлення.

Таблиця 1.17 – Розподіл площі (га) створення лісових культур у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) за технологічними схемами

Номер технологічної схеми	Не вкриті лісом ділянки	Лісосіки ревізійного періоду	Лісорозведення	Разом:
181	1,8	1,8	-	3,6
238	2,6	2,9	-	5,5
Разом:	4,4	4,7	-	9,1

Проєкт організації і ведення лісового господарства у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) розроблений на засадах сталого розвитку лісового господарства, як це передбачено чинним Лісовим кодексом України (статті 2, 34, 48, 55, 56). Ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку передбачає поєднання економічних, екологічних та соціальних аспектів лісогосподарської діяльності з метою збереження, невиснажливого використання лісів та підтримування їх багатогранних функцій на довгострокову перспективу. Розроблені положення Проєкту відповідають основним принципам сталого ведення лісового господарства: відповідність чинному законодавству України, та угодам, ратифікованих Україною; лісогосподарські заходи спрямовуються на багатоцільове використання продуктів і функцій лісу з метою підвищення економічної складової підприємства та отримання екологічних і соціальних вигод; збереження лісового біорізноманіття, унікальних лісових систем; розроблення системи заходів з ведення лісового господарства, їх вчасне оновлення і уточнення; постійне спостереження за станом лісів, контроль за виконанням лісогосподарських заходів; збереження лісів, які мають природоохоронне значення.

Для поширення практики управління лісами та лісокористування на засадах сталого розвитку у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) започатковано систему добровільної лісової сертифікації – в 2024 році підприємство було сертифіковане за схемою Лісової Опікунської Ради – ЛОР (Forest Stewardship Council – FSC) (Додаток Г). Основний аудит проведений компанією LEGALLIS, номер виданого сертифікату – LL-FM/COC-000182. Вимоги Принципу 7 («Лісоуправління та первинний ланцюг постачання»), що встановлені до «Проєкту організації та розвитку лісового господарства Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)», загалом витримані. Проведені консультації зі спеціалістами і зацікавленими сторонами та складені перспективні плани моніторингових заходів дотримання вимог ЛОР. Сертифіковані ліси забезпечуватимуть економічне, екологічне і соціально збалансоване ведення лісового господарства.

В ході проведення сертифікації лісів у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) виділені найбільш поширені лісові екосистеми. Площа лісів, що підлягають збереженню як репрезентативні зразки лісових екосистем, відповідно до Критерію 6.5 «Національного стандарту системи ведення лісового господарства України»

(FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0), який набув чинності 30.03.2020 року, («Підприємство має визначати та охороняти репрезентативні ділянки аборигенних екосистем і/або відновлювати їх до більш природного стану»), становить 625,4 га, або 5,8 % від загальної площі підприємства. На репрезентативних ділянках на проєктний період заходи не проєктувалися.

Ідентифікація особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗЛ) у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) проведена на основі посібника «Особливо цінні для збереження ліси: визначення та господарювання» (2008) та діючого «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (2007) на загальній площі 344,5 га (табл. 1.18).

Таблиця 1.18 – Площа (га) виявлених у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) особливо цінних для збереження лісів

Категорія ОЦЗЛ	Лісництва	Площа, га
1. Видове різноманіття. Концентрації біологічного різноманіття, включно з ендемічними рідкісними видами і видами що перебувають під загрозою або зникають які є істотними на світовому, регіональному або національному рівнях.	Кремінцівське Озернянське Поляницьке Разом:	73,9 58,4 - 132,3
2. Екосистеми та оселища. Рідкісні й такі, що перебувають під загрозою або зникають екосистеми, оселища або рефугіуми.	Кремінцівське Озернянське Поляницьке Разом:	- - - 0,0
3. Видове різноманіття. Концентрації біологічного різноманіття, включно з ендемічними рідкісними видами і видами що перебувають під загрозою або зникають які є істотними на світовому, регіональному або національному рівнях.	Кремінцівське Озернянське Поляницьке Разом:	15,0 12,5 47,6 75,1
4. Критичні послуги екосистем. Основні послуги екосистем у критичних ситуаціях, включно із захистом водозборів і запобігання ерозії вразливих ґрунтів і схилів.	Кремінцівське Озернянське Поляницьке Разом:	15,0 59,8 61,5 136,3
5. Потреби громади. Ділянки та ресурси визначальні для задоволення основних потреб місцевих громад	Кремінцівське Озернянське Поляницьке Разом:	- - 0,2 0,2
6. Культурні цінності. Ділянки, ресурси, оселища та ландшафти світового або національного культурного, археологічного або історичного значення або критичної культурної економічної, екологічної чи релігійної, священної важливості для традиційних культур місцевих громад.	Кремінцівське Озернянське Поляницьке Разом:	0,6 - - 0,6
	Усього:	344,5

За даними лісовпорядкування на території Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) ідентифіковані квазіпраліси на площі 65,4 га відповідно до критеріїв та індикаторів пралісів, і квазіпралісів, які наведені в «Методиці визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів» (табл. 1.19).

Таблиця 1.19 – Площа (га) ідентифікованих у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) квазіпралісів

Назва лісництва	Квартал	Виділ (підвиділ)	Площа, га
1. Квазіпраліси			
Кремінцівське	18	10	21,0
Озернянське	2	1	20,5
Озернянське	10	4, 6, 7, 8, 9	23,9
Разом квазіпралісів:			65,4

Під час виконання планованої діяльності у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) використовуватимуться природні ресурси (деревина як об'єкт спеціального використання лісових ресурсів), а також паливно-мастильні матеріали для експлуатації бензомоторних пил. Кількісні показники використання природних ресурсів, витрати паливно-мастильних матеріалів та пов'язані з цим викиди забруднюючих речовин наведені у відповідних розділах Звіту з оцінки впливу на довкілля. Отже, планована діяльність у Верховинському надлісництві (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) здійснюється на принципах невиснажливого і безперервного лісокористування з врахуванням потреб охорони довкілля та інтересів працівників підприємства і місцевого населення.

1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

1.5.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів. Згідно із статтею 1 Закону України «Про управління відходами», відходи – це будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися.

Відповідно до статті 13 Закону України «Про управління відходами» утворювачі або власники відходів, які не є суб'єктами господарювання у сфері управління відходами, зобов'язані забезпечувати зберігання відходів у спосіб, що є безпечним для здоров'я людини та навколишнього природного середовища, та передавати відходи суб'єктам господарювання у сфері управління відходами протягом одного року з моменту їх утворення.

Відходи експлуатації та обслуговування транспортного обладнання (відпрацьовані акумуляторні батареї, фільтруючі елементи масляних і повітряних фільтрів відпрацьовані, відпрацьовані мастила, промаслене ганчір'я, автошини відпрацьовані) в даному розділі не оцінюються, оскільки відповідно до довідки виданої Верховинським надлісництвом на підприємстві відсутня власна або орендована автотранспортна та спеціалізована техніка. Під час проведення лісозаготівельних робіт Верховинське надлісництво використовує гужовий транспорт (Додаток Д1). Автотранспорт та спеціальна техніка розглядаються у Звіті виключно в межах консервативного сценарію для оцінки максимально можливого рівня впливу.

1) Одяг (код 20 01 10; В3030 текстильні відходи) – до складу зазначеної групи відходів відносяться вилучені з ужитку куртки бавовняно-поліестереві (53/47%) та ЗІЗ (рукавиці, беруші). Середні показники періодичності заміни спецодягу становлять:

- теплого – 1 раз на 3 роки;
- бавовняного – 1 раз на 3 роки;
- рукавиці – 1 раз на місяць;
- беруші – 1 раз на квартал.

Середня вага спецодягу відпрацьованого:

- теплого – 2,5 кг/людину;
- бавовняного – 1,8 кг/людину;
- рукавиці – 200 г (в середньому);
- беруші – 140 г (пакет 50 пар).

Загальна кількість працівників на підприємстві, які забезпечуються спецодягом та спецвзуттям складає 11 осіб (Додаток Д2). Нормативно-допустимий обсяг утворення спецодягу розраховується наступним чином:

$$M_{ЗІЗ} = \sum (m_i \times t_i \times n_i) \times 10^{-3};\ \text{т/рік},$$

де: m_i – маса спецодягу (ЗІЗ), кг; t_i – періодичність заміни спецодягу (ЗІЗ), разів/рік; n_i – кількість працівників забезпечених спецодягом (ЗІЗ).

Розрахунок утворення зношеного спецодягу наведений у табл. 1.20.

Таблиця 1.20 – Кількість одягу захисного зіпсованого, відпрацьованого чи забрудненого, що утворюється на підприємстві

№	Тип спецодягу	Маса спецодягу (m_i, кг/людину)	Періодичність заміни спецодягу (t_i, разів/рік)	Кількість працівників забезпечених спецодягом (n_i)	Маса відпрацьованого спецодягу, ($M_{ЗІЗ}$, т/рік)	Загальна кількість відходів (т/рік)
1	Теплий одяг	2,5	0,33	11	0,0091	0,0482
2	Бавовняний одяг	1,8	0,33		0,0065	
3	Рукавиці	0,2	12		0,0264	
4	Беруші	0,14	4		0,0062	

2) Одяг (код 20 01 10; В3030 Текстильні відходи) – до складу зазначеної групи відходів включено вилучене з ужитку спецвзуття. Середній показник періодичності заміни спецвзуття становить – 2 роки; середня вага спецвзуття відпрацьованого – 1,5 кг.

На підприємстві 11 працівників забезпечуються спецвзуттям. Нормативно-допустимий обсяг утворення відпрацьованого спецвзуття розраховується наступним чином:

$$M_{\text{св}} = \sum (m_i \times t_i \times n_i) \times 10^{-3};\ \text{т/рік},$$

де: m_i – маса спецвзуття, кг; t_i – періодичність заміни спецвзуття, рік; n_i – кількість працівників забезпечених спецвзуттям.

Розрахунок утворення зношеного спецвзуття наведений у табл. 1.21.

Таблиця 1.21 – Кількість взуття зношеного чи відпрацьованого, що утворюється на підприємстві

№	Маса спецвзуття (m_i, кг)	Періодичність зміни спецвзуття (t_i, разів/рік)	Кількість працівників, що забезпечуються спецвзуттям (n_i)	Кількість утвореного зношеного взуття ($M_{СВ}$, т/рік)
1	1,5	0,5	11	0,0083

3) Змішані побутові відходи; Побутові відходи (код 20 03 01) – за складом змішані побутові відходи що будуть утворюватися, включають побутові залишки та упаковку: полімери, скло, папір і харчові відходи.

Розрахунок утворення побутових відходів виконаний згідно з наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 30.07.2010 р. № 259 «Про затвердження Правил визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів» та ДБН Б.2.2-12:2019 (п.11.2.1, табл. 11.2).

Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» норма утворення побутових відходів становить 350 кг/рік (0,96 кг/добу), або 0,32 кг/зміну при 8-годинному робочому дні на одну людину. Під час проведення планованої діяльності передбачається 8 годинний робочий день 5 днів на тиждень. Максимальна кількість робочих змін становить 21 на місяць, або 250 на рік.

Розрахунок кількості побутових відходів виконаний за наступною формулою:

$$M_{\text{ПВ}} = n_i \times q_{\text{з}} \times T_{\text{з}} \times 10^{-3}; \text{т/рік},$$

де: $M_{ПВ}$ – маса відходів, т/рік; $n_{\text{і}}$ – максимальна кількість працівників (люд.); $q_{\text{з}}$ – питомий показник утворення відходів за робочу зміну, кг/зміну; $T_{\text{з}}$ – кількість робочих змін на рік (змін).

Всього відходу:

$$M_{\text{ПВ}} = 11 \times 0{,}32 \times 250 \times 10^{-3} = 0{,}88 \text{ т/рік.}$$

4) Шлами септичних ємностей; Побутові відходи (код 20 03 04) – рідкі відходи що утворюються при санітарному обслуговуванні робітників на лісосіці.

Розрахунок утворення рідких побутових відходів виконано для однієї типової лісосіки, яка є максимальною розрахунковою одиницею впливу на довкілля. Одночасно на одній лісосіці працює не більше 3 працівників. Роботи здійснюються на різних ділянках почергово, тому сумування чисельності працівників усіх лісництв не проводиться. Кількість рідких відходів, що утворюються на одного робітника в середньому становить 0,5 л/добу. Розрахунок кількості шламу септичних ємностей виконаний за наступною формулою:

$$M_{\text{ш}} = \frac{q_{\text{ш}}}{1000} \times n_i \times T_{\text{з}}; \text{т/рік,}$$

де: $M_{ш}$ – маса відходів, т/рік; $n_{\text{і}}$ – максимальна кількість працівників (люд.); $q_{\text{з}}$ – питомий показник утворення відходів за робочу зміну, л/зміну; $T_{\text{з}}$ – кількість робочих змін на рік (змін).

Всього відходу:

$$M_{\text{ш}} = \frac{0{,}5}{1000} \times 3 \times 250 = 0{,}375 \text{ т/рік.}$$

Зберігання рідких відходів до вивезення на знешкодження здійснюється в герметичному контейнері біотуалету. Вивезення відходів для знешкодження на очисні споруди здійснює спеціалізоване підприємство за договором (Додаток Д3).

5) Відходи лісового господарства. (код 02 01 07) – це відходи деревини що утворюються під час лісозаготівлі та обробки деревини, а саме, обрізки стовбурів та крони дерев, обрізки дерев прикореневі, сучки, гілки, верхів'я дерев, тирса, стружка тощо**.**

Кількість відходів лісового господарства, що утворюються, визначаються за об'єктами аналогами та складає до 10% від видобутої деревини. Відповідно до Матеріалів лісовпорядкування загальний запас деревини на рекомендовані лісосіки становить 1,14 тис. м³. Виходячи з цього кількість відходів лісового господарства буде дорівнювати:

$$M_{\text{ЛГ}} = Q_{\text{д}} \times 10\% = 1{,}14 \times 10\% = 0{,}114 \text{ тис. м}^3\text{/рік;}$$

$$M_{\text{ЛГ}} = Q_{\text{д}} \times \rho_{\text{д}} \times 10\% = 1{,}14 \times 0{,}81 \times 10\% = 0{,}09234 \text{ тис. т./рік}$$

6) Відходи від використання гужового транспорту (код 02 01 06, код 20 01 40) – під час виконання лісогосподарських робіт із використанням гужового транспорту можливе утворення незначної кількості відходів, пов'язаних із життєдіяльністю коней та експлуатацією спорядження. Використання гужового транспорту має тимчасовий характер і здійснюється без облаштування місць постійного утримання тварин у межах лісосік.

Основними видами відходів, що можуть утворюватися під час використання гужового транспорту, є відходи життєдіяльності тварин (гній, екскременти, забруднена підстилка) та зношені металеві елементи спорядження (підкови, металеві елементи збруї) (табл. 1.22).

На території проведення робіт влаштування стаціонарних гноєсховищ, майданчиків накопичення гною або інших місць довготривалого зберігання відходів не передбачається. Відходи життєдіяльності тварин збираються під час місць тимчасових стоянок та після завершення робіт і передаються на територію базового господарства для подальшого використання як органічне добриво або компостування відповідно до вимог природоохоронного законодавства.

Зношені підкови та інші металеві елементи спорядження накопичуються окремо та передаються спеціалізованим підприємствам для подальшого використання як вторинна сировина.

Таблиця 1.22 – Очікувані відходи від використання гужового транспорту

Код відходу	Найменування відходу	Категорія	Орієнтовний обсяг утворення
02 01 06	Екскременти тварин, урина та гній (включаючи забруднену підстилку)	Відходи, що не є небезпечними	Утворюються епізодично під час використання гужового транспорту*
20 01 40	Метали чорні (зношені підкови та металеві елементи збруї)	Відходи, що не є небезпечними	до 0,02 т/рік

*Примітка – * відходи життєдіяльності тварин не накопичуються на території лісосік та не утворюють стаціонарних місць зберігання. Відходи використовуються як органічне добриво відповідно до вимог чинного законодавства. Внаслідок тимчасового характеру використання коней визначення річного обсягу їх утворення не проводилося.*

7) Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (код 15 02 02*) – відходи утворюються у разі аварійних ситуацій у разі використання автотранспортної техніки – можливе утворення тирси забрудненої нафтопродуктами. Слід відмітити, що відповідно до довідки виданої Верховинським надлісництвом (Додаток Д1) на підприємстві відсутня власна або орендована автотранспортна та спеціалізована техніка. Під час проведення лісозаготівельних робіт Верховинське надлісництво використовує гужовий транспорт.

Цей різновид відходів (код 15 02 02*) у цьому звіті ОВД розглядається за альтернативним (консервативним) сценарієм, за яким передбачено використання бензопил, автотранспортної та спеціалізованої техніки.

Розрахункова кількість тирси для локалізації та абсорбування аварійних проливів мастильних матеріалів визначається за формулою:

$$M_{\text{т}} = \frac{V_{max}}{q} \times K;\ \text{т/рік},$$

де V_{max} – максимальний можливий об'єм проливу мастильних матеріалів (табл. 1.23); q – питомий об'єм поглинання мастильних матеріалів на 1 кг тирси (прийнято q = 1,5 л/кг згідно з літературними даними); K – коефіцієнт запасу (K = 1,5).

Таблиця 1.23 – Максимально-можливий об'єм проливу мастильних матеріалів

Техніка	Кількість	Максимальний пролив (V_{max}, л)
Бензопила Stihl MS 361	9	0,33
Автомобіль бортовий УРАЛ 4320*	2	70,0
Трактор МТЗ-82*	1	85,0

**Примітка – розглядається для консервативної технічної альтернативи (бензопили та автотранспорт)*

Максимально-можливий об'єм проливу мастильних матеріалів, розраховується виходячи з об'ємів баків техніки.

Розрахункова кількість тирси для локалізації та абсорбування аварійних проливів мастильних матеріалів становить:

– для технічної альтернативи гужовий транспорт:

$$M_{\text{т}} = \frac{9 * 0{,}33}{1{,}5} \times 1{,}5 = 2{,}97\ \text{кг/рік}; 2{,}93 \times 10^{-3} = 0{,}00297\ \text{т/рік};$$

– для технічної альтернативи автотранспорт:

$$M_{\text{т}} = \frac{(9 \times 0{,}33) + (2 \times 70{,}0) + (1 \times 85{,}0)}{1{,}5} \times 1{,}5 = 227{,}97\ \text{кг/рік};$$

$$227{,}97 \times 10^{-3} = 0{,}22797\ \text{т/рік}.$$

Характеристика та кількість відходів, що утворюється у процесі експлуатації об’єкту наведена в таблиці 1.24.

Таблиця 1.24 – Характеристика та кількість відходів, що утворюється на підприємстві

№	Назва та код згідно Національного переліку відходів	Обсяг утворення, т/рік	Місце тимчасового розміщення відходу на підприємстві	Операції з відходами
1	20 01 10 Одяг (спецодяг, рукавиці, біруші)	0,0482	Контейнер для збору відпрацьованого спецодягу на виробничій базі	Передача спеціалізованому підприємству з управління відходами
2	20 01 10 Одяг (спецвзуття зношене)	0,0083	Контейнер для збору відпрацьованого спецвзуття на виробничій базі	Передача спеціалізованому підприємству з управління відходами
3	20 03 01 Змішані побутові відходи	0,8800	Контейнерний майданчик для побутових відходів	Передача суб’єкту господарювання у сфері управління відходами
4	20 03 04 Шлами септичних ємностей	0,3750	Герметична ємність (контейнер) біотуалету	Вивезення спеціалізованим підприємством на очисні споруди
5	02 01 07 Відходи лісового господарства (гілки, сучки, верхів’я дерев, тирса, стружка тощо)	92,3400	Лісосіка, виробничі майданчики тимчасового складування деревини	Використання як паливна або технологічна сировина, утилізація
6	02 01 06 Екскременти тварин, урина та гній (включаючи забруднену підстилку)	Утворюються епізодично, кількісно не нормуються	Тимчасово не накопичуються; збираються у місцях стоянки коней та вивозяться на територію базового господарства	Використання як органічне добриво або компостування
7	20 01 40 Метали чорні (зношені підкови та металеві елементи збруї)	0,020	Контейнер для металобрухту на виробничій базі	Передача спеціалізованому підприємству для рециклінгу
8	15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір’я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	0,00297 0,22797*	Герметичний металевий контейнер на майданчику тимчасового накопичення небезпечних відходів	Передача ліцензованому підприємству для знешкодження або відновлення
Разом по підприємству:				
Технічна альтернатива – гужовий транспорт		93,6745		
Технічна альтернатива – автотранспорт*		93,8795		

Примітка. Відходи за кодом 02 01 06 мають органічне походження, не накопичуються на території лісосік та після завершення робіт використовуються як органічне добриво або компостуються. Відповідно їх обсяг не включається до загального річного балансу відходів.

** Відходи за кодом 15 02 02* враховуються лише для консервативної технічної альтернативи із застосуванням бензопил, автотранспортної та спеціалізованої техніки.*

Управління відходами на об’єкті здійснюється згідно з вимогами Закону України «Про управління відходами». Тимчасове зберігання відходів здійснюватиметься відповідно до чинного законодавства у сфері управління відходами.

Верховинським надлісництвом філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» будуть укладені Договори із спеціалізованими підприємствами (які мають ліцензію на провадження діяльності у сфері поводження з відходами), для передачі утворених відходів.

Враховуючи кількість та клас небезпеки відходів, що утворюються при реалізації планованої діяльності, забезпечення управління відходами відповідно до вимог чинного законодавства, можна зробити висновок, що негативний вплив на стан навколишнього природного середовища відходів, що утворюються у результаті планованої діяльності в межах Озернянського, Кремінцівського і Поляницького лісництв Верховинського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» буде допустимим.

1.5.2 Оцінка очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря. Потенційними джерелами впливу на атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності є робота бензопил, а за консервативного сценарію – також робота автомобільної та тракторної техніки.

Джерелами викидів забруднюючих речовин при фактичному сценарії є бензопили та гужовий транспорт. Викиди від автотранспорту та спеціальної техніки розглядаються лише для альтернативного (консервативного) сценарію. У зв’язку з втратою чинності «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів» (2008) згідно до наказу Державної служби статистики України від 19.02.2015 року №60, подальший розрахунок викидів забруднюючих речовин від транспортних засобів виконано відповідно до методології EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (2016) з урахуванням актуалізованих положень та оновлень (2019, 2023) [6].

Розрахунок викидів виконано для типових умов проведення лісосічних робіт у межах Поляницького, Озернянського та Кремінцівського лісництв з подальшим узагальненням результатів для Верховинського надлісництва.

1) Розрахунок викидів від бензопил виконано відповідно до EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (2023), розділ 1.A.4 Non-road mobile machinery (Позадорожня мобільна техніка та обладнання) [6], а також з урахуванням рекомендацій IPCC (2006, з урахуванням 2019 Refinement) [7] щодо спалювання палива у приватному та лісогосподарському секторах.

Базовим параметром розрахунку є валова витрата палива (бензину А-92) за рік, яка визначається на основі часу роботи техніки та питомої годинної витрати палива двигуном бензопили. Бензопили відносяться до позадорожньої мобільної техніки (NRMM), категорія hand-held equipment з двотактними бензиновими двигунами [6].

За даними Верховинського надлісництва в межах Озернянського, Поляницького та Кремінцівського лісництв під час технологічного процесу валки дерев використовують бензопили, характеристика яких подана у (табл.1.25).

Таблиця 1.25 – Характеристика технологічного обладнання

Характеристика	Лісництва		
	Поляницьке	Озернянське	Кремінцівське
Марка бензопили	Stihl MS-271	Stihl MS-271, Stihl MS-361, Husqvarna 365 X-NORQ, Dolmar	Stihl MS-271, Stihl MS-362, Урал
Загальна кількість бензопил, од.	1	4	4
Кількість одночасно задіяних бензопил під час валки та	1	2	2

Характеристика	Лісництва		
	Поляницьке	Озернянське	Кремінцівське
розкряжування, од.			
Витрата палива на одну пилу, л/год.	1,2	1,2	1,2
Час роботи, год./доба	6	6	6
Час роботи, год./рік	195	1400	820
Тривалість валки деревини, хв.	20	20	20
Кількість змін на добу	1	1	1

Викиди забруднюючих речовин розраховуємо за формулою:

$$E_{pollutant} = \sum_{fuel\ type} \left(FC_{fuel\ type} \times EF_{fuel\ type,pollutant} \right),$$

де $E_{pollutant}$ – викид зазначеного забруднювача (кг); $FC_{fuel\ type}$ – витрата палива (кг); $EF_{pollutant}$ – коефіцієнт викидів (г/кг палива).

Обсяг спожитого палива бензопилами розраховується за формулою:

$$EC_{fuel\ type} = G_n \times k_m \times n_д \times n_{зм} \times t_{зм} \times 10^{-3}\ (т/рік),$$

де G_n – норма витрат пального на одиницю робочого часу, фактична характеристика двигуна (л/год.); k_m – коефіцієнт (щільність пального) переведення з об'ємних одиниць у вагові (кг/л); $n_д$ – кількість робочих днів (днів/рік); $n_{зм}$ – кількість змін на добу (од.); $t_{зм}$ – тривалість різання деревини (год.).

Розрахунок обсягу спожитого палива наведений у табл. 1.26.

Коефіцієнти викидів прийняті відповідно до EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (2023), розділ 1.A.4 «Non-road mobile machinery», із використанням Tier 1 підходу (Section 3.2, стор. 6-7) та таблиць коефіцієнтів викидів для бензинових двигунів малої потужності (Section 3.3, стор. 20-27), що відповідають категорії hand-held equipment (двотактні бензинові двигуни) та вказані у табл.1.27. Таблицю доповнено параметрами (SO_2) (діоксид сірки з урахуванням додавання мастила у паливо) відповідно до Tier 2 NRMM [6].

Таблиця 1.26 – Обсяг спожитого палива бензопилами

Лісництво	Кількість бензопил, од.	G_n, л/год.	k_m, кг/л	$n_д$, дн./рік	$n_{зм}$, од.	$t_{зм}$, год./діб	$FC_{fuel\ type}$, т/рік
Озернянське	2	1,2	0,75	233,3	1	6	2,5196
Кремінцівське	2	1,2	0,75	136,7	1	6	1,4764
Поляницьке	1	1,2	0,75	32,5	1	6	0,1755

Таблиця 1.27 – Узагальнені коефіцієнти викидів (EMEP/EEA, 2023)

Забруднююча речовина		Коефіцієнт $EF_{pollutant}$, г/кг палива [6]	Коефіцієнт для розрахунку, т/т палива
назва	код		
Оксид вуглецю (CO)	337	450,0	0,4500
Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	2754	120,0	0,1200
Оксиди азоту (NO_x) у перерахунку на (NO_2)	301	2,0	0,0020
Діоксид сірки (SO_2)	330	0,3	0,0003
Діоксид вуглецю (CO_2) парниковий газ	-	3150,0	3,150

Розрахунок викидів у т/рік здійснюється на основі річного споживання палива, тоді як миттєві викиди (г/с) визначаються для максимального навантаження джерела з урахуванням витрати палива за одиницю часу:

$$E_{\text{т/рік}} = FC_{fuel} \times EF_{pollutant} \times 10^{-3}, \text{ (т/рік)},$$

$$E_{\text{сек}} = \frac{G_n \times k_m \times n_{\text{бп}}}{3600} \times EF_{pollutant}, \text{ (г/с)}.$$

де $E_{\text{т/рік}}$, $E_{\text{г/с}}$ – викиди (т/рік, г/с); $n_{\text{бп}}$ – кількість бензопил;10^{-3} – перехід з кг у тонни.

Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин від роботи бензопил наведені у табл. 1.28.

Таблиця 1.28 – Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин від роботи бензопил

Забруднююча речовина		Максимально-разовий викид від одночасно працюючих бензопил, г/с			Валовий викид за лісництвами, т/рік		
код	назва	Озернянське	Кремінцівське	Поляницьке	Озернянське	Кремінцівське	Поляницьке
337	Оксид вуглецю (CO)	0,225000	0,225000	0,112500	1,13382	0,66438	0,078975
2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,060000	0,060000	0,030000	0,302352	0,177168	0,02106
301	Оксиди азоту (NOx) у перерахунку на (NO_2)	0,001000	0,001000	0,000500	0,005039	0,002953	0,000351
330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000150	0,000150	0,000075	0,000756	0,000443	0,0000527
–	Діоксид вуглецю (CO_2) парниковий газ	1,575000	1,575000	0,787500	7,93674	4,65066	0,552825

2) Розрахунок викидів забруднюючих речовин при розпилюванні деревини використано методичні підходи, наведені у EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (2023), розділ 1.A.4 Non-road mobile machinery [6], а також рекомендації IPCC (2006, 2019 Refinement) [7].

Спилювання дерев у процесі проведення лісосічних робіт супроводжується утворенням деревної тирси та пилу, що виділяється в атмосферне повітря. Основним джерелом утворення пилу є процес різання деревини бензопилою.

Обсяг утворення тирси визначається через фактичну річну заготівлю деревини. Продуктивність роботи однієї бензопили у гірських умовах Карпат з урахуванням допоміжних операцій становить у середньому 4,4 м³/год.

У тирсу при звалюванні та кряжуванні перетворюється 0,6% від обсягу розпилу. Щільність свіжозрубаної деревини в корі становить ρ=0,81 т/м³.

Річні обсяги заготівлі за лісництвами становлять ($V_{\text{заг}}$):

- Озернянське: 1400 год.×4,4 м³/год.=6160 м³/рік;
- Кремінцівське: 820 год.×4,4 м³/год.=3608 м³/рік;
- Поляницьке: 195 год.×4,4 м³/год.=858 м³/рік.

Всього: 10626 м³/рік.

Для розрахунку утворення тирси та викидів пилу при розпилюванні деревини приймаємо наступні формули:

1. Річний обсяг утворення технологічної тирси ($M_{\text{т}}$):

$$M_{\text{т}} = V_{\text{заг.}} \times K_{\text{тир}} \times \rho \text{ (т/рік)};$$

- Озернянське: $M_{\text{т}} = 6160 \times 0{,}006 \times 0{,}81 = 29{,}938$ т/рік;
- Кремінцівське: $M_{\text{т}} = 3608 \times 0{,}006 \times 0{,}81 = 17{,}535$ т/рік;
- Поляницьке: $M_{\text{т}} = 858 \times 0{,}006 \times 0{,}81 = 4{,}170$ т/рік.

Загальний обсяг тирси ($M_{\text{т}}^{\text{заг}}$): $29{,}938 + 17{,}535 + 4{,}170 = 51{,}643$ т/рік.

Таблиця 1.29 – Вихідні дані розрахунку утворення тирси та пилу деревини

Показник	Лісництво		
	Озернянське	Кремінцівське	Поляницьке
Кількість одночасно працюючих на одній лісосіці, од.	2	2	1
Коефіцієнт утворення тирси від обсягу заготівлі, %	0,6	0,6	0,6
Щільність деревини (ρ), т/м³	0,81	0,81	0,81
Частка дрібнодисперсного пилу від маси тирси, %	0,5	0,5	0,5
Коефіцієнт гравітаційного осідання під пологом лісу (φ)	0,2	0,2	0,2

2. Фактичні валові викиди пилу деревини з урахуванням осідання ($M_{\text{пил}}^{\text{факт}}$):

Частка пилу становить 0,5% від тирси, коефіцієнт затримання кронами та осідання вологої фракції φ = 0,2:

$$M_{\text{пил}}^{\text{факт}} = M_{\text{т}} \times K_{\text{пил}} \times \varphi \text{ (т/рік)}.$$

- Озернянське: $M_{\text{пил}}^{\text{факт}} = 29{,}938 \times 0{,}005 \times 0{,}2 = 0{,}02994$ т/рік;
- Кремінцівське: $M_{\text{пил}}^{\text{факт}} = 17{,}535 \times 0{,}005 \times 0{,}2 = 0{,}01754$ т/рік;
- Поляницьке: $M_{\text{пил}}^{\text{факт}} = 4{,}170 \times 0{,}005 \times 0{,}2 = 0{,}00417$ т/рік.

Всього по надлісництву: $M_{\text{пил}}^{\text{факт}} = 0{,}02994 + 0{,}01754 + 0{,}00417 = 0{,}05165$ т/рік.

3. Розрахунок максимально-разового викиду (г/с):

Максимально-разовий викид пилу деревини визначається у момент найбільш інтенсивного пиляння деревини під час звалювання та розкряжування.

Під час виконання лісосічних робіт процес пиляння є нерівномірним та чергується з:

- підготовчими операціями;
- переміщенням працівника;
- очищенням стовбурів;
- технологічними перервами.

Максимально-разовий викид пилу деревини визначається в режимі безперервного різання під максимальним навантаженням. Розрахункова продуктивність чистого пиляння для умов Карпатського регіону становить 2,5 м³/год. Формула враховує масу тирси, що утворюється безпосередньо в секунду безперервної роботи інструменту.

Продуктивність бензопил у гірських умовах Карпат під час інтенсивного пиляння приймається:

Коефіцієнт утворення тирси при пилянні:

$$K_{\text{тир}} = 0{,}006 \text{ (0,6\% від об'єму деревини)}.$$

Середня щільність свіжозрубаної деревини: ρ=0,81 т/ м³.

Частка дрібнодисперсної пилової фракції: $K_{\text{пил}}$=0,005.

Коефіцієнт природного осідання пилу під пологом лісу: φ=0,20.

Максимально-разовий викид пилу деревини визначається за формулою:

$$G_{\text{пил}} = \frac{Q \times K_{\text{тир}} \times \rho \times K_{\text{пил}} \times \varphi \times 10^6}{3600} \text{ (г/с)},$$

де: Q – продуктивність пиляння, м³/год; $K_{тир}$ – коефіцієнт утворення тирси; ρ – щільність деревини, т/м³; $K_{пил}$ – частка пилової фракції; φ – коефіцієнт осідання пилу; 10^6 – переведення тонн у грами; 3600 – кількість секунд у годині.

$$G_{пил} = \frac{2{,}5 \times 0{,}006 \times 0{,}81 \times 0{,}005 \times 0{,}20 \times 10^6}{3600} = 0{,}003375 \text{ (г/с)}.$$

Результати розрахунку викидів пилу деревини наведені у табл. 1.30. Загальні викиди по Верховинському надлісництву під час роботи бензопил подані у табл. 1.31.

Джерела викидів від бензопил належать до пересувних неорганізованих джерел. Роботи мають короткочасний та ротаційний характер, виконуються на різних лісосіках і не формують сталих зон наднормативного впливу на атмосферне повітря. Значна частина тирси має крупнодисперсний та вологий характер, у зв'язку з чим осідає безпосередньо в межах лісосіки та не переноситься на значні відстані.

Таблиця 1.30 – Розрахунок викидів забруднюючих речовин при розпилюванні деревини

Забруднююча речовина		Максимальний викид, г/с	Валовий викид за лісництвами, т/рік			ВСЬОГО по Верховинському надлісництву, т/рік
код	назва		Озернянське	Кремінцівське	Поляницьке	
10293	Пил деревини	0,003375	0,02994	0,01754	0,00417	0,05165

Таблиця 1.31 – Валовий викид забруднюючих речовин по Верховинському надлісництву

Забруднююча речовина		Всього, т/рік
код	назва	
337	Оксид вуглецю (CO)	1,8772
2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,5006
301	Оксиди азоту (NOx) у перерахунку на (NO_2)	0,00834
330	Діоксид сірки (SO_2)	0,00125
–	Діоксид вуглецю (CO_2) парниковий газ	13,1402
10293	Пил деревини	0,05165

3) Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від використання гужового транспорту. Згідно з інформацією Верховинського надлісництва, під час виконання лісогосподарських робіт для трелювання та транспортування деревини використовується гужовий транспорт (Додаток Д1). Для виконання робіт на одній лісосіці передбачається використання двох робочих коней.

Викиди метану мають біогенне походження та пов'язані з процесами кишкової ферментації й поводженням з органічними відходами тварин. Основним забруднюючим компонентом, що утворюється в процесі життєдіяльності тварин, є метан (CH_4), який виділяється внаслідок кишкової ферментації та під час поводження з гноєм.

Розрахунок викидів виконано відповідно до «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Том III (Донецьк, 2004), розділ XII «Сільське господарство» [62]. Методика передбачає визначення валових викидів метану за питомими показниками на одну голову тварини з урахуванням фактичної кількості поголів'я.

Валовий викид метану визначається за формулою:

$$M_{CH_4} = EF \times N, \text{ (кг/рік)};$$

де: M_{CH_4} – валовий викид метану (кг/рік); *EF* – питомий показник емісії метану для однієї тварини (кг/гол./рік); *N* – кількість тварин (гол.).

Відповідно до таблиці XII-1 «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Том III (Донецьк, 2004), для коней питомий показник викиду метану становить:

- від кишкової ферментації – 18,0 кг/гол./рік;
- від зберігання та використання гною в умовах помірного клімату – 2,08 кг/гол./рік.

Сумарний питомий показник викиду метану для одного коня становить:

$$EF = 18{,}0 + 2{,}08 = 20{,}08\ (\text{кг/гол./рік}).$$

За наявності двох коней валовий викид метану становитиме:

$$M_{\text{CH}_4} = 20{,}08 \times 2 = 40{,}16\ (\text{кг/рік}) = 0{,}04016\ (\text{т/рік}).$$

Миттєвий викид визначається за формулою:

$$G_{\text{CH}_4} = \frac{M_{\text{CH}_4} \times 10^6}{365 \times 24 \times 3600}, (\text{г/с});$$

Тоді миттєвий викид метану становитиме:

$$G_{\text{CH}_4} = \frac{0{,}04016 \times 10^6}{365 \times 24 \times 3600} = 0{,}00127\ (\text{г/с}).$$

Вуглецю діоксид (CO_2) біогенного походження, який утворюється внаслідок дихання тварин, відповідно до «2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories» та «2019 Refinement» не враховується у складі валових викидів парникових газів, оскільки належить до природного біогенного циклу вуглецю.

Результати розрахунків викидів в атмосферне повітря під час використання гужового транспорту наведені у табл. 1.32.

Таблиця 1.32 – Розрахунок викидів забруднюючих речовин від використання гужового транспорту

Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	г/с	т/рік
410	Метан	0,00127	0,04016

Отримані результати свідчать, що викиди від використання гужового транспорту є незначними, мають локальний та тимчасовий характер і не призводять до суттєвого погіршення стану атмосферного повітря. З огляду на незначну кількість поголів'я та періодичний характер використання коней під час виконання лісогосподарських робіт вплив на атмосферне повітря оцінюється як допустимий.

4) Розрахунок викидів забруднюючих речовин від автотранспорту та спецтехніки лісгоспу. Згідно з офіційним листом від Верховинського надлісництва від 21.05.2026 р. № 11967/39.2.2.2-2026, використання автомобільного та іншого мототранспорту з двигунами внутрішнього згоряння під час здійснення планованої діяльності не передбачається (Додаток Д1). Під час проведення лісозаготівельних робіт на території надлісництва використовується гужовий транспорт.

З метою оцінки потенційного впливу на атмосферне повітря розрахунок викидів забруднюючих речовин від автотранспорту та спеціальної техніки виконано за альтернативним (консервативним) сценарієм, який передбачає використання техніки, аналогічної тій, що застосовується під час виконання лісогосподарських робіт в інших виробничих підрозділах.

Розрахунок виконано відповідно до методики EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook із застосуванням паливного підходу. Для автомобільного транспорту використано підхід сектору 1.A.3.b «Road Transport», а для тракторів та іншої позадорожньої техніки – сектору 1.A.4 «Non-road Mobile Machinery» [6]. Відповідно до зазначеної методики маса

викиду забруднюючої речовини визначається як добуток витрати палива та питомого коефіцієнта викиду.

Для розрахунку прийнято вихідні дані, отримані за результатами виконання аналогічних господарських робіт (табл. 1.33). Для автотранспорту прийнята середня швидкість руху 40 км/год., а для тракторної техніки використано показники напрацювання у машино-годинах. У разі уточнення фактичних режимів роботи техніки розрахункові показники можуть бути скориговані без зміни методики розрахунку.

Таблиця 1.33 – Вихідні дані для розрахунку викидів від автотранспорту та спецтехніки

Марка ТЗ	К-сть	Пробіг, км або год./рік	Норма, л/100 км або л/маш.год.	Нормативна витрата, л	Паливо	Густина, кг/л	Витрата, т/рік	Т, год./рік
УРАЛ 4320 (або аналог)	2	3600	32	1878,27	ДП	0,85	1,597	90,0
Трактор МТЗ-82 (або аналог)	1	1550	7,3	11315,0	ДП	0,85	9,618	1550,0

Розрахунок викидів забруднюючих речовин у повітря від автотранспорту для окремих видів палива суб'єктами господарської діяльності, що утворюються під час роботи техніки, здійснюється за формулами:

$$M_i = FC_{fuel} \times EF_{pollutant} \times 10^{-3}, \text{ (т/рік);}$$

$$q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ (г/с);}$$

де M_i – річний викид *i*-ї речовини (т/рік); FC_{fuel} – витрата палива (т/рік); $EF_{pollutant}$ – питомий коефіцієнт викиду *i*-ї речовини (г/кг палива); 10^{-3} – коефіцієнт переведення з кг у тонни; q_i – миттєвий викид *i*-ї речовини (г/с); 10^6 – переведення з тонн у грами; T – тривалість роботи джерела (год./рік); 3600 – переведення годин у секунди.

Річна витрата палива розраховується за формулою:

$$FC_{\text{т/рік}} = \frac{FC_{\text{л/рік}} \times \rho}{1000}, \text{ (т/рік);}$$

де $FC_{\text{л/рік}}$ – річна витрата палива (л/рік); ρ – густина палива (кг/л).

Тривалість роботи автотранспорту розраховуємо за формулою:

$$T = \frac{L}{V};$$

де: T – час роботи транспорту (год./рік); L – сумарний річний пробіг (км/рік); V – середня швидкість руху автотранспорту (км/год.).

Викид діоксиду сірки розраховуємо через вміст сірки у паливі за формулою:

$$M_{SO_2} = FC_{fuel} \times EF_{SO_2} \times 10^{-3}, \text{ (т/рік);}$$

$$EF_{SO_2} = S_{ppm} \times 0{,}002;$$

де: EF_{SO_2} – коефіцієнт викиду SO_2 (г/кг палива); S_{ppm} – вміст сірки у паливі (ppm); 0,002 – коефіцієнт перерахунку сірки в SO_2 (для бензину прийнято 5 ppm, для дизельного палива – 3 ppm.)

Коефіцієнти викидів прийняті відповідно до EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (2023, розділ 1.A.3.b «Road transport», підрозділи 1.A.3.b.i-iv), із використанням Tier 1 підходу (Section 3.2) [6], що передбачає застосування узагальнених коефіцієнтів викидів для бензинових та дизельних транспортних засобів за відсутності деталізованих даних щодо екологічного класу, віку, технічного стану та режимів експлуатації автотранспорту.

Для розрахунку викидів парникових газів (CO_2, N_2O) додатково використано підходи, викладені у IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006), Volume 2: Energy, Chapter 3 «Mobile Combustion» [7], що забезпечує узгодженість інвентаризаційних розрахунків із міжнародною практикою оцінювання викидів.

Використані коефіцієнти відповідають табличним значенням зазначених методичних документів та наведені у табл. 1.34. Результати розрахунків викидів в атмосферне повітря за різновидами автотранспорту наведені у табл. 1.35, а також узагальнені у таблицю 1.36.

Таблиця 1.34 – Прийняті коефіцієнти викидів для всіх речовин (г/кг палива)

Паливо	CO	НМЛОС	NOx	Сажа	CO_2	N_2O	SO_2	Бенз(а)пірен
ДП	12,100	4,440	42,500	2,960	3160	0,168	0,006	0,00003

Таблиця 1.35 – Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин від автотранспорту та спеціальної техніки

Забруднююча речовина	УРАЛ 4320		МТЗ-82		Разом	
	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с
Вуглецю оксид (CO)	0,019324	0,059643	0,116378	0,020856	0,135702	0,080499
Неметанові ЛОС (НМЛОС)	0,007091	0,021885	0,042704	0,007653	0,049795	0,029538
Оксиди азоту (NOx)	0,067873	0,209485	0,408765	0,073255	0,476638	0,282740
Сажа (PM)	0,004727	0,014590	0,028470	0,005102	0,033197	0,019692
Діоксид вуглецю (CO_2)	5,046520	15,575679	30,393000	5,447849	35,439520	21,023528
Оксид азоту (I) (N_2O)	0,000268	0,000827	0,001616	0,000290	0,001884	0,001117
Діоксид сірки (SO_2)	0,000010	0,000031	0,000058	0,000010	0,000068	0,000041
Бенз(а)пірен	$4{,}79\times10^{-8}$	$1{,}478\times10^{-7}$	$2{,}885\times10^{-7}$	$5{,}17\times10^{-8}$	$3{,}364\times10^{-7}$	$1{,}995\times10^{-7}$

Таблиця 1.36 – Узагальнені показники викидів забруднюючих речовин від автотранспорту та спеціальної техніки

Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	г/с	т/рік
337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,080499	0,135702
2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,029538	0,049795
301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,282740	0,476638
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,019692	0,033197
11815	Оксид азоту (I) N_2O	0,001117	0,001884
330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000041	0,000068
703	Бенз(а)пірен	$1{,}995\cdot10^{-7}$	$3{,}364\cdot10^{-7}$
11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	21,023528	35,439520

Наведені розрахунки виконані виключно для альтернативного (консервативного) сценарію та не характеризують фактичні умови здійснення планованої діяльності, оскільки відповідно до листа Верховинського надлісництва використання автомобільного транспорту та спеціальної техніки під час реалізації планованої діяльності не передбачається.

Під час відновлення лісу (створення лісових культур) лісопосадочна техніка не залучається. Підготовка посадкових місць здійснюється ручним способом із використанням крампів, тому додаткові викиди забруднюючих речовин від роботи механізованої техніки на цьому етапі не утворюються.

5) Розрахунок викидів пилу при русі автомобільного транспорту та спецтехніки – згідно з офіційним листом Верховинського надлісництва від 21.05.2026 р. № 11967/39.2.2.2-2026, використання автомобільного транспорту та спеціальної техніки з двигунами

внутрішнього згоряння під час здійснення планованої діяльності не передбачається (Додаток Д1). Під час виконання лісогосподарських робіт на території надлісництва використовується переважно гужовий транспорт.

З метою оцінки потенційного впливу на атмосферне повітря виконано розрахунок викидів пилу під час руху автотранспорту за альтернативним (консервативним) сценарієм, який передбачає використання вантажних автомобілів та тракторної техніки, аналогічних тим, що застосовуються під час виконання лісогосподарських робіт в інших виробничих підрозділах. Такий підхід дозволяє оцінити максимально можливий рівень впливу на атмосферне повітря у випадку залучення механізованої техніки.

Під час перевезення деревини автомобільним транспортом та тракторами внаслідок взаємодії коліс із дорожнім покриттям відбувається утворення та винесення в атмосферне повітря пилу. Розрахунок викидів пилу виконано відповідно до діючих методичних рекомендацій з оцінки викидів пилу від руху автотранспорту на неасфальтованих дорогах.

Для розрахунку прийнято, що одночасно у виробничому процесі на одному лісництві можуть бути задіяні дві вантажівки типу УРАЛ-4320 (або аналог) та один трактор МТЗ-82 (або аналог).

Вихідні дані розрахунку викидів пилу під час руху автотранспорту подані у табл. 1.37.

Таблиця 1.37 – Вихідні дані розрахунку викидів пилу під час руху автотранспорту

Показник	Значення	
	УРАЛ 4320 (або аналог)	Трактор МТЗ-82 (або аналог)
Вантажопідйомність одиниці автотранспорту (т)	10	10
Середня швидкість руху транспорту (км/год.)	10,0	10,0
Коефіцієнт, що враховує середню вантажопідйомність одиниці автотранспорту, C_1	1,0	1,0
Коефіцієнт, що враховує середню швидкість руху транспорту, C_2	0,6	0,6
Коефіцієнт, що враховує стан доріг, C_3	1,0	1,0
Коефіцієнт, який враховує профіль поверхні матеріалу на платформі, C_4	1,3	1,3
Коефіцієнт, що враховує швидкість обдування матеріалу, C_5	1,2	1,2
Коефіцієнт, що враховує вологість поверхневого шару матеріалу, C_6	0,6	0,6
Коефіцієнт, що враховує частку пилу, що уноситься в атмосферу, C_7	0,01	0,01
Число ходок (туди і назад) усього транспорту за годину, N	2	2
Середня довжина однієї ходки, L (км)	20	15
Пиловиділення в атмосферу на 1 км пробігу, q_1	1450	1450
Пиловиділення з одиниці фактичної поверхні матеріалу на платформі, q_2	0,004	0,004
Середня площа платформи, F_0 (м²)	1,0	1,0
Кількість автомашин, n	2	1
Час роботи, T (год./рік)	90,0	1550,0

Викид пилу розраховується за такою формулою [62, 63]:

$$Q_{\text{г/с}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_6 \times N \times L \times C_7 \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n, \text{ (г/с);}$$

$$Q_{\text{т/рік}} = \frac{Q_{\text{г/с}} \times 3600 \times T}{10^6}, \text{ т/рік;}$$

де: C_1 – коефіцієнт, що враховує середню вантажопідйомність одиниці транспорту; C_2 – коефіцієнт, що враховує середню швидкість руху транспорту; C_3 – коефіцієнт, що враховує стан доріг; C_4 – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні матеріалу на платформі; C_5 – коефіцієнт, що враховує швидкість обдуву матеріалу; C_6 – коефіцієнт, що враховує вологість поверхневого шару матеріалу; C_7 – коефіцієнт, що враховує частку пилу, що виноситься в атмосферу; N – кількість ходок всього транспорту в годину; L – середня протяжність однієї ходки (км); q_1 – пиловиділення в атмосферу на 1 км пробігу; q_2 – пиловиділення з одиниці фактичної поверхні матеріалу на платформі (г/м²/с); F_0 – середня площа платформи; n – кількість машин, що працюють одночасно; T – кількість годин роботи за рік.

Результати розрахунку викидів пилу під час руху автотранспорту подані у табл.1.38.

Таблиця 1.38 – Результати розрахунку викидів пилу під час руху автотранспорту

Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	г/с	т/рік
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, з них:		
	– УРАЛ 4320 (або аналог)	0,0617	0,0200
	– трактор МТЗ-82 (або аналог)	0,0510	0,2846
	Разом	0,1127	0,3046

Наведені розрахунки виконані для умов максимально можливого використання транспортних засобів і тракторної техніки та характеризують верхню межу потенційного впливу на атмосферне повітря. Отримані результати свідчать, що навіть за умов реалізації консервативного сценарію із залученням вантажного автомобільного та тракторного транспорту викиди пилу мають локальний та тимчасовий характер і обмежуються періодом виконання транспортних операцій. Фактичний вплив на атмосферне повітря під час здійснення планованої діяльності буде нижчим, оскільки використання автомобільного транспорту та спеціальної техніки не передбачається.

Розраховані показники не враховуються при визначенні фактичних обсягів викидів планованої діяльності та наведені виключно для оцінки максимально можливого впливу за альтернативним (консервативним) сценарієм.

6) Загальна характеристика джерел викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря та їх параметри. Потенційними технологічними процесами, що можуть впливати на атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності є: різання деревини бензопилами, переміщення деревини гужовим транспортом та автотракторною технікою (консервативна альтернатива). Потенційними джерелами впливу на атмосферне повітря є бензопили, гужовий транспорт, а також вантажні автомобілі та трактори (для консервативного сценарію), від яких в атмосферне повітря надходять забруднюючі речовини (табл.1.39).

Таблиця 1.39 – Загальна характеристика джерел викиду в атмосферне повітря при здійсненні планованої діяльності

Сценарій	Джерело	Тип	Організоване/ неорганізоване	Забруднюючі речовини
Фактичний (гужовий транспорт)	Бензопила	пересувне	неорганізоване	CO, NOx, НМЛОС, SO_2, CO_2
	Різання деревини	неорганізоване	неорганізоване	пил деревини (суспендовані тверді частинки деревного походження)
	Гужовий транспорт	пересувне	неорганізоване	CH_4

Сценарій	Джерело	Тип	Організоване/ неорганізоване	Забруднюючі речовини
Консервативний (трактор та автотранспорт)	Бензопила	пересувне	неорганізоване	CO, NOx, НМЛОС, SO_2, CO_2
	Різання деревини	неорганізоване	неорганізоване	пил деревини (суспендовані тверді частинки деревного походження)
	Автомобіль УРАЛ-4320 (консервативний сценарій)	пересувне	неорганізоване	CO, НМЛОС, NOx, PM, SO_2, N_2O, бенз(а)пірен, CO_2
	Трактор МТЗ-82 (консервативний сценарій)	пересувне	неорганізоване	CO, НМЛОС, NOx, PM, SO_2, N_2O, бенз(а)пірен, CO_2

Очікувані викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря при здійсненні планованої діяльності наведені в таблиці 1.40. Загальні валові викиди наведені в таблиці 1.41.

Таблиця 1.40 – Очікувані викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря при здійсненні планованої діяльності

Операції при проведенні робіт	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів забруднюючих речовин	
			г/с	т/рік
Робота бензопил під час валки дерев	337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,225000	1,8772
	2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,060000	0,5006
	301	Оксиди азоту (NOx у перерахунку на NO_2)	0,001000	0,00834
	330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000150	0,00125
	11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	1,575000	13,1402
Робота бензопил під час розпилювання деревини	10293	Пил деревини	0,003375	0,05165
Утримання коней	410	Метан (CH_4)	0,001270	0,040160
Рух автотранспорту по лісосіці (консервативний сценарій)	337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,080499	0,135702
	2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,029538	0,049795
	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,282740	0,476638
	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,019692	0,033197
	11815	Оксид азоту (I) N_2O	0,001117	0,001884
	330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000041	0,000068
	703	Бенз(а)пірен	$1,995\times10^{-7}$	$3,364\times10^{-7}$
	11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	21,023528	35,439520
Рух автотранспорту при перевезенні	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,112700	0,304600

Операції при проведенні робіт	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів забруднюючих речовин	
			г/с	т/рік
деревини (консервативний сценарій)				

Таблиця 1.41 – Очікуваний валовий викид шкідливих речовин в атмосферне повітря

Сценарій	Код ЗР	Найменування забруднюючої речовини	Очікуваний валовий викид	
			г/с	т/рік
Фактичний (гужовий транспорт та бензопили)	337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,225000	1,87720
	2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,060000	0,50060
	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,001000	0,00834
	330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000150	0,00125
	10293	Пил деревини	0,003375	0,05165
	410	Метан (CH_4)	0,001270	0,04016
	11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	1,575000	13,1402
Консервативний (трактор, автотранспорт та бензопили)	337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,305499	2,01290
	2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,089538	0,55040
	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
	330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318
	10293	Пил деревини	0,003375	0,05165
	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,132392	0,33780
	11815	Оксид азоту (I) N_2O	0,001117	0,001884
	703	Бенз(а)пірен	$1,995\times10^{-7}$	$3,364\times10^{-7}$
	410	Метан (CH_4)	0,001270	0,04016
	11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	22,598528	48,57972

Таким чином, за фактичного сценарію провадження планованої діяльності основний вплив на атмосферне повітря пов’язаний із використанням бензопил, тоді як застосування гужового транспорту не призводить до суттєвого погіршення його якості. Розраховані показники викидів мають локальний і тимчасовий характер, не формують стаціонарних зон впливу та не зумовлюють перевищення встановлених нормативів. Основну частку валових викидів при фактичному сценарії становить діоксид вуглецю (CO_2), що утворюється під час роботи бензопил, тоді як за консервативного сценарію найбільший внесок забезпечують викиди від роботи автомобільної та тракторної техніки.

1.5.3 Оцінка за видами та кількістю шумового та вібраційного забруднення під час планованої діяльності об’єкта проводиться для визначення очікуваних рівнів шуму, який створюється при функціональній діяльності даного об’єкта та відповідності санітарним нормам допустимого шуму на території житлової забудови, відповідно до ст. 24 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» від 24.02.94 р. за № 4004-XII.

Шумові характеристики під час провадження діяльності повинні відповідати вимогам: ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», ДСН

3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку», Наказу МОЗ від 22.02.2019 № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проєктування захисту від шуму сельбищних територій, ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Основними джерелами шуму під час провадження планованої діяльності будуть:

- фактичний сценарій (гужовий транспорт та бензопили) – робота бензопил;
- консервативний сценарій (трактор, автомобільний транспорт та бензопили) – робота бензопил та автотракторної техніки.

Шумовий вплив матиме локальний та тимчасовий характер і виникатиме виключно під час виконання лісозаготівельних робіт у денний період доби.

Нормативні рівні звукового тиску (еквівалентні рівні звукового тиску) у дБА і еквівалентні рівні звуку в дБА для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків, прийняті відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму». Нормативні рівні шуму на території житлової забудови становлять 55 дБА вдень (з 8.00 до 22.00) та 45 дБА вночі (з 22.00 до 8.00). Роботи виконуються в денний час (табл.1.42).

Детальна оцінка шумового впливу виконана відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 та наведена у розділі 5.3.

Таблиця 1.42 – Нормативні рівні акустичного навантаження (відповідно до Наказу МОЗ України №463 від 22.02.2019 та ДБН В.1.1-31:2013)

Територія	Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА
Території, що безпосередньо прилягають до житлових будинків (07:00-23:00)	55	70
Території, що безпосередньо прилягають до житлових будинків (23:00-07:00)	45	60

Оцінка шумового впливу виконувалася для найбільш несприятливого (консервативного) сценарію одночасної роботи бензопил та автотракторної техніки. Оскільки виконання лісогосподарських робіт передбачається виключно у денний час, оцінка відповідності здійснювалася за нормативним значенням 55 дБА.

За результатами розрахунків, наведених у розділі 5.3, встановлено, що навіть за консервативного сценарію рівні шуму на межі найближчої житлової забудови не перевищують нормативного значення 55 дБА.

Для мінімізації шумового впливу передбачається комплекс заходів, який детально описаний у Розділі 9 цього Звіту.

Вібраційний вплив під час провадження планованої діяльності матиме локальний та тимчасовий характер і буде пов’язаний з роботою бензопил, тракторної та автомобільної техніки безпосередньо в межах лісосіки. Для житлової забудови відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 гранично допустимі рівні віброшвидкості становлять 0,14-0,28 мм/с залежно від частоти коливань та часу доби.

За результатами розрахунків, наведених у розділі 5.3, рівні вібрації будуть значно нижчими за гранично допустимі рівні вібрації для житлової забудови.

Таким чином, з урахуванням локального та тимчасового характеру виконання робіт і дотримання передбачених організаційно-технічних заходів (див. розділ 9), шумовий та вібраційний вплив під час реалізації планованої діяльності не перевищуватиме встановлених санітарних нормативів на межі найближчої житлової забудови, не створюватиме негативного впливу на населення та оцінюється як допустимий і не потребує впровадження додаткових спеціальних заходів із захисту населення.

1.5.4 Оцінка очікуваного впливу на водні ресурси. Планована діяльність передбачає ведення лісового господарства на території ДП «Ліси України» (філія «Карпатський лісовий офіс») у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв.

Діяльність є комплексною на площі понад 1 гектар та включає: рубки головного користування (поступові та вибіркові). Діяльність відбуватиметься в місцях, запроєктованих базовим лісовпорядкуванням, згідно принципів безперервного та невиснажливого лісокористування, а також посилення їх водорегулюючих, ґрунтозахисних та рекреаційних функцій. Гідрологічні функції лісу суттєво залежать від складу і віку деревостанів, ґрунтово-кліматичних і геолого-геоморфологічних умов, лісистості водозборів та інших факторів.

При здійсненні планованої діяльності філії «Карпатський лісовий офіс» у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв за умови дотримання природоохоронних заходів негативний вплив на водні ресурси буде мінімальним. Суттєвого впливу на водні об’єкти під час провадження планованої діяльності не очікується також, оскільки у межах лісових ділянок виділено захисні смуги лісів уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об’єктів відповідно до нормативних вимог.

Основним видом можливого впливу на водні об’єкти є захаращення водостоків порубковими рештками, іншими відходами виробництва та сміттям. Застосування передбачених технологічних та природоохоронних заходів забезпечує недопущення потрапляння порубкових решток та інших відходів у водотоки. За умови дотримання встановлених вимог забруднення та засмічення водних ресурсів не прогнозується; виснаження водних ресурсів або істотне погіршення якості вод не очікується.

Для попередження негативного впливу на стан водних об’єктів, лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об’єктів виведено з категорії експлуатаційних лісів за нормативами згідно з Додатком 4 Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» від 16 травня 2007 року № 733 [64] та віднесені до категорії захисних лісів – нормативна ширина лісових ділянок (смуг лісів) уздовж берегів річок наведена в табл. 1.43.

Таблиця 1.43 – Нормативна ширина лісових ділянок (смуг лісів) уздовж берегів річок у рівнинній частині

Довжина річки, км	Ширина лісової ділянки (смуги лісів), м
50 і менше	150
51-100	300
101-300	400
301-500	500
501-1000	750

Лісові ділянки (смуги лісів) виділяються уздовж річок завдовжки 10 км і більше у гірських умовах, 25 км і більше у рівнинних умовах, а також навколо озер та водоймищ, що мають площу 100 га і більше. Уздовж берегів річок завдовжки менш як 10 і 25 км, а також навколо озер і водоймищ площею від 5 до 99 га виділяються берегозахисні лісові ділянки (смуги лісів), ширина яких визначається згідно з нормативами виділення особливо захисних лісових ділянок.

Характеристика річок, що розташовані близько території філії «Карпатський лісовий офіс» у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв, де проваджується планована діяльність, та відомості щодо площі смуг лісів, що зростають уздовж берегів водних об’єктів наведено в таблиці 1.44. Загалом ширина захисних лісових смуг вздовж берегів річок відповідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових 67 ділянок» від 16 травня 2007 року № 733 дотримана, на даній території відсутня будь-яка інша планова діяльність.

Оцінка впливу планової діяльності на гідрологічні об’єкти проводилась на ділянках, що є осередком гідрографічної мережі у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв та найбільш детально характеризує стан водних об’єктів. Заболочені ліси та болота на території планової діяльності відсутні.

Таблиця 1.44 – Характеристика річок та водоймищ, уздовж берегів яких виділяються смуги лісів

Назва річки	Куди впадає	Права чи ліва притока	Довжина (км)	Площа басейну (км²)	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ, м	
					нормативна	фактична
р. Прут	р. Дунай	ліва	967	27 540	750	750
р. Арджелюжа	р. Прут	права	7,10	12,3	100	100
р. Озірній	р. Прут	права	4,7	7,2	100	100
р. Яблуниця	р. Прутець Яблунецькій	права	5,2	13,8	100	100
р.Пігій	р. Прут	права	11,0	38,6	150	150
р. Суха Розсіч	р. Пігій	ліва	3,2	3,8	50	50

Територія лісового господарства розташована в суббасейні річки Прут. Річка Прут протікає по території Івано-Франківської та Чернівецької областей, Республіки Молдова та Румунії. Загальна довжина річки 967 км (по Україні 299 км), площа водозбору – 27540 км², з яких у межах України – 8849 км².

Річкова мережа суббасейну р. Прут в своїй верхній частині збирає води з найвищої частини області – Гуцульських Карпат. Район басейну річки Прут має різку асиметричну будову, основна водозбірна площа – на правобережжі. Близько 35% площі суббасейну річки Прут зайнято широколистяними і хвойними лісами.

В лісистих Карпатах яскраво виражена ландшафтна зональність. Для передгірної зони характерні дубові і грабові ліси, де поряд з 68-літнім дубом ростуть типові для Західної Європи зимовий дуб та західноєвропейський бук. Основна область формування стоку Пруту - верхня частина суббасейну, водотоки якого характеризуються паводковим режимом протягом усього року, та його передгірська ділянка до м. Чернівці (6890 км², 25% всієї водозбірної площі). На Карпатській території суббасейну р. Прут середні багаторічні значення модуля річного стоку є найвищими (16,2-20,6 л/с км²), на передгірській ділянці (м. Чернівці) – 10,7 л/сек км².

Таким чином, верхня частина басейну формує близько 2/3 річного стоку Прута. Підвищена зливова діяльність на північно-східних схилах Карпатських гір обумовлює виникнення часто повторюваних зливових паводків, що становить характерну особливість режиму Пруту. Карпатські притоки річок являють собою гірські річки з великими ухилами, зі скелясто-валунним та галечниковим ложем та малоприникаючими підстилаючими ґрунтами. Вологість повітря тут велика, а випаровування незначне. Загальне падіння 1577 м, середній похил 1,630/00. Коефіцієнт звивистості річки становить 2,10.

Малих річок в суббасейні річки Прут – 3604 одиниці, загальною довжиною – 6396 км, у тому числі річки довжиною більше 10 км в кількості – 67 одиниць, загальною довжиною – 1330 км. Середніх річок – 2 одиниці, загальною довжиною – 247 км. Специфіка суббасейну Прут: води річок використовуються для промислового та сільськогосподарського водопостачання, задоволення культурно-побутових потреб населення.

За допомогою топографічних карт визначено територію водозбірного басейну кожної річки, на якій знаходиться об’єкт планової діяльності (виділ, де заплановані рубки дерев). Для оцінки лісогосподарської діяльності вибрані ділянки, що розташовані найближче до

водних об’єктів. Водозбірний басейн – це частина суходолу, обмежена вододілом, з якої відбувається природній стік води в річку, ставок, озеро чи іншу водойму. Межа водозбору (вододільна лінія) визначається за рельєфом місцевості і проходить по найвищих точках, враховуючи горизонталі та напрямок течій річки.

Об’єкти планової діяльності у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв та водні об’єкти, на які оцінюється вплив, наведені в таблиці 1.45.

Таблиці 1.45 – Об’єкти планової діяльності філії «Карпатський лісовий офіс» (Кремінцівське, Поляницьке та Озернянське лісництва) та водні об’єкти, на які оцінюється вплив

Номер кварталу	Номер виділу	Назва найближчої річки до виділу	Площа басейну, км²	Площа виділу, км²	Відношення площі виділу до площі басейну річки, частка
Озернянське лісництво					
28	18	р. Озірній	7,2	0,074	0,01028
25	37	р. Озірній	7,2	0,032	0,00444
27	25	р. Озірній	7,2	0,029	0,00403
23	31	р. Прут	27540,0	0,050	$1{,}81\times10^{-6}$
23	35	р. Прут	27540,0	0,011	$3{,}99\times10^{-7}$
23	29	р. Прут	27540,0	0,030	$1{,}09\times10^{-6}$
19	32	р. Прут	27540,0	0,015	$5{,}45\times10^{-7}$
19	23	р. Прут	27540,0	0,034	$1{,}23\times10^{-6}$
19	19	р. Прут	27540,0	0,016	$5{,}81\times10^{-7}$
19	24	р. Прут	27540,0	0,0115	$4{,}18\times10^{-7}$
19	20	р. Прут	27540,0	0,024	$8{,}71\times10^{-7}$
21	74	р. Арджелюжа	12,3	0,045	0,00365
20	45	р. Арджелюжа	12,3	0,039	0,00317
21	25	р. Арджелюжа	12,3	0,020	0,00163
15	1	р. Арджелюжа	12,3	0,044	0,00357
8	19	р. Арджелюжа	12,3	0,029	0,00236
10	45	р. Арджелюжа	12,3	0,018	0,00146
11	39	р. Арджелюжа	12,3	0,003	0,00024
14	55	р. Арджелюжа	12,3	0,0175	0,00142
17	22	р. Арджелюжа	12,3	0,013	0,00106
14	23	р. Арджелюжа	12,3	0,012	0,00098
14	25	р. Арджелюжа	12,3	0,079	0,00642
10	31	р. Арджелюжа	12,3	0,020	0,00163
10	37	р. Арджелюжа	12,3	0,009	0,00073
10	38	р. Арджелюжа	12,3	0,016	0,00130
10	39	р. Арджелюжа	12,3	0,007	0,00057
3	6	р. Прут	27540,0	0,024	$8{,}71\times10^{-7}$
Кремінцівське лісництво					
26	13	р. Суха Розсіч	3,8	0,012	0,00315
26	9	р. Суха Розсіч	3,8	0,013	0,00342
26	3	р. Суха Розсіч	3,8	0,043	0,01132
25	27	р. Суха Розсіч	3,8	0,015	0,00395
15	28	р. Пігій	38,6	0,031	0,00080
15	22	р. Пігій	38,6	0,014	0,00036
14	11	р. Пігій	38,6	0,019	0,00049
14	10	р. Пігій	38,6	0,026	0,00067
9	26	р. Пігій	38,6	0,012	0,00031
8	25	р. Пігій	38,6	0,032	0,00083
Поляницьке лісництво					
32	41	р. Яблуниця	13,8	0,047	0,00341

Наведені співвідношення свідчать, що площа кожної окремої лісосіки становить лише незначну частку площі відповідного водозбору. Тому локальні зміни поверхневого стоку, які можуть виникати під час проведення рубок, не здатні істотно вплинути на гідрологічний режим річок.

Попереднім лісовпорядкуванням освоєння гідромеліоративного фонду не проєктувалося і лісовим господарством не проводилося, оскільки надмірно зволожені ділянки є невід'ємною частиною природних екосистем, обумовлених регулюванням ґрунтових вод прилеглих струмків, річок. Трелювання деревини та її навантаження на гужовий транспорт (фактичний сценарій) або вантажні автомобілі (консервативний сценарій) буде виконуватися поза межами заболочених територій. Вплив планованої діяльності на водно-болотні угіддя відсутній.

Детальна характеристика поверхневих вод та оцінка результатів кількісного хімічного аналізу проб води наведена у Розділі 3.

Вплив на гідрологічний та гідрохімічний стан поверхневих та підземних вод плановою діяльністю лісгоспу оцінюється як локальний, короткочасний, незначний за інтенсивністю та переважно оборотний.

За результатами аналізу хімічних показників проб поверхневих вод встановлено, що водні об'єкти в межах території планованої діяльності не виявляють ознак антропогенного забруднення. Концентрації біогенних речовин перебувають у межах природного фону, характерного для водотоків відповідного регіону, а значення водневого показника (pH) та показники кисневого режиму свідчать про сприятливий екологічний стан поверхневих вод. У всіх пробах, відібраних на території Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв, перевищень гранично допустимих концентрацій (ГДК) для водойм рибогосподарського призначення не виявлено. Розраховані гідрологічні параметри стоку підтверджують, що реалізація планованої діяльності не призведе до порушення природного режиму поверхневого стоку, а річковий стік зберігатиметься в межах нормативних значень.

Відповідно до вимог Наказу Державного комітету лісового господарства України від 23.12.2009 № 364 «Про затвердження Правил рубок головного користування» філія «Карпатський лісовий офіс» у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв у разі проведення в деревостанах, що віднесені до захисних смуг лісів уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів, рубок призначатиме лише вузьколісосічні рубки. Окрім того, для попередження негативного впливу рубок під час провадження планованої діяльності:

- забороняється прокладення трелювальних волоків на відстані ближче ніж 20 метрів від постійних водотоків, у місцях витоків річок та навколо них;
- заправлення паливно-мастильними матеріалами та технічне обслуговування машин і механізмів безпосередньо в межах лісосік та водоохоронних зон не допускається;
- у деревостанах, що віднесені до захисних смуг лісів уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів, будуть призначатися лише вузьколісосічні рубки;
- постійно (протягом року) проводитимуться роботи з очищення русел водотоків та водних об'єктів від порубкових решток;
- постійно (протягом року) проводитимуться роботи з очищення прибережних захисних смуг водних об'єктів від повалених дерев та порубкових решток.

Використання поверхневих або підземних водних ресурсів для технологічних потреб не передбачається. Питне водопостачання персоналу здійснюється привозною водою. Питна вода, якою забезпечується персонал, відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Територія планованої діяльності не каналізована, мережі централізованого водовідведення відсутні. Санітарне обслуговування персоналу здійснюється в адміністративних корпусах контори. Для потреб працівників в конторі підприємства

облаштовані вбиральні з водонепроникним вигребом. Рідкі відходи по мірі накопичення вивозяться спецавтотранспортом для подальшого поводження з ними.

Таким чином, забруднення води промисловими та господарського-побутовими скидами не відбувається. Природний потенціал самоочищення поверхневих вод території планованої діяльності характеризується низькою здатністю до самоочищення внаслідок природних особливостей гірських водотоків (невелика глибина, висока швидкість течії, короткий час перебування води у руслі).

Відповідно до ст. 61 Земельного кодексу України, у прибережних захисних смугах уздовж річок, навколо водойм та на островах забороняється: розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво; зберігання та застосування пестицидів і добрив; влаштування літніх таборів для худоби; будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів; влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо; миття та обслуговування транспортних засобів і техніки.

Планована діяльність не передбачає проведення робіт, пов’язаних із розкриттям водоносних горизонтів, спорудженням свердловин, відбором підземних вод чи розміщенням об’єктів, здатних спричинити їх забруднення. Вплив на кількісний та якісний стан підземних вод не очікується.

У процесі провадження планованої діяльності скидання зворотних (стічних) вод у поверхневі водні об’єкти або на рельєф місцевості не передбачається.

При здійсненні планової діяльності негативний вплив зведений до мінімуму, оскільки: використання води при здійсненні планової діяльності не передбачається; технологія проведення планової діяльності унеможливлює захаращення, забруднення та засмічення водостоків порубковими рештками, іншими відходами виробництва та сміттям; не відбувається виснаження водних ресурсів або погіршення якості вод; надходження у водне середовище забруднюючих речовин відсутнє; вплив на гідрологічний та гідрохімічний стан поверхневих вод відсутній.

Оцінка результатів аналізу проб води (див. розділ 3) дозволила встановити, що перевищень ГДК досліджуваних речовин не виявлено, досліджені проби води по визначених показниках відповідають вимогам СанПіН 2.2.4-171-10.

Таким чином, з урахуванням локального та тимчасового характеру виконання лісогосподарських робіт, відсутності використання водних ресурсів для технологічних потреб, дотримання вимог лісового, водного та природоохоронного законодавства, а також передбачених природоохоронних заходів, реалізація планованої діяльності не призведе до погіршення екологічного стану поверхневих і підземних вод, не створюватиме перешкод для досягнення екологічних цілей, визначених Планом управління річковим басейном Дунаю, а вплив на водні об’єкти оцінюється як допустимий.

1.5.5 Оцінка очікуваного впливу на ґрунти. У межах території провадження планованої діяльності переважають бурі гірсько-лісові ґрунти (буроземи) (*Brown forest soils*), сформовані під лісовою рослинністю в умовах гірського рельєфу, посиленого промивного водного режиму та підвищеної вологості. Вони характеризуються середньо- та важкосуглинковим механічним складом, слабокислою реакцією ґрунтового середовища, високою пористістю і водопроникністю, що зумовлено значною гумусованістю, щебенистістю та грудкуватою структурою.

Детальна характеристика ґрунтового покриву, результати польових досліджень, а також фізико-хімічних аналізів відібраних проб ґрунтів наведені у розділі 3 «Характеристика поточного стану довкілля». При оцінці очікуваного впливу враховано результати польових

обстежень території і лабораторних досліджень ґрунтів, а також матеріали базового лісовпорядкування.

Територія філії «Карпатський лісовий офіс» у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв розташована в гірській частині області, де переважають бурі гірсько-лісові ґрунти, сформовані на добре дренованих кислих породах карпатського флішу, у межах лісового поясу до висоти 1500-1550 м над рівнем моря.

Таким чином, ґрунтовий покрив є чутливим до механічного порушення на крутих схилах, особливо в місцях концентрації руху та трелювання деревини, що зумовлює необхідність дотримання технологічних та протиерозійних заходів.

При проведенні рубок головного користування під час окремих технологічних операцій існує ризик ущільнення ґрунту внаслідок руху гужового транспорту (фактичний сценарій) або вантажної техніки (консервативний сценарій). Основними потенційними видами впливу є локальне механічне ущільнення верхнього горизонту ґрунту, порушення його структури у місцях трелювання деревини та активізація ерозійних процесів на крутих схилах.

За даними базового лісовпорядкування та результатами польових обстежень території встановлено, що понад 95% ґрунтового покриву території представлені бурими лісовими ґрунтами.

На лісосіках суцільних рубок після проведення робіт можуть змінюватися фізичні властивості ґрунту. Зокрема, на волоках глибиною близько 10 см водопроникність ґрунту може знижуватися у 3-6 разів порівняно з непошкодженими ділянками.

Під час проведення суцільних рубок можливе локальне погіршення фізичних властивостей ґрунту в місцях руху техніки, що проявляється переущільненням верхнього шару, зменшенням водопроникності та погіршенням умов розвитку кореневої системи рослин. Використання гужового транспорту у фактичному сценарії виконання робіт суттєво зменшує ступінь такого впливу.

Найбільш поширеними видами ерозії є водна ерозія, змив ґрунтів та зсуви. На крутих схилах за несприятливих погодних умов можливий розвиток локальних ерозійних процесів, тому технологія виконання робіт передбачає заходи щодо їх попередження.

Гідролісомеліоративні системи на території планованої діяльності відсутні.

У межах обстеженої території на лісових ділянках не виявлено явних пошкоджень ґрунтового покриву та наслідків деградаційних процесів, обумовлених проведенням лісогосподарських робіт. Разом із тим, уздовж окремих лісових доріг, якими здійснюється рух важкої техніки, спостерігаються локальні прояви лінійної водної ерозії, що проявляються розмиванням ґрунту акумульованими поверхневими водами та вимиванням дрібнозему.

Результати польових обстежень узгоджуються з результатами фізико-хімічних аналізів проб ґрунтів, відібраних у межах території планованої діяльності, які свідчать про відсутність ознак деградації або забруднення ґрунтового покриву. Детальні результати лабораторних досліджень наведені у розділі 3 Звіту з ОВД. Локальні прояви лінійної водної ерозії спостерігаються лише вздовж окремих лісових доріг у місцях руху важкої техніки.

Таким чином, з урахуванням локального та тимчасового характеру виконання робіт, використання гужового транспорту як основного способу трелювання деревини у фактичному сценарії виконання робіт, дотримання вимог чинного природоохоронного законодавства та реалізації передбачених природоохоронних заходів, які наведені у розділі 9 цього Звіту, очікуваний вплив планованої діяльності на ґрунтовий покрив матиме локальний, короткочасний і оборотний характер, не призведе до суттєвого погіршення фізичних властивостей ґрунтів та їх екологічного стану, активізації небезпечних екзогенних геологічних процесів чи істотного зниження їх родючості та оцінюється як допустимий. Висновки щодо очікуваного впливу підтверджуються результатами польових обстежень території та лабораторних досліджень фізико-хімічних показників ґрунтів, наведеними у розділі 3 Звіту з ОВД.

1.5.6 Оцінка очікуваного впливу на геологічне середовище. Територія провадження планованої діяльності належить до Зовнішніх Карпат і характеризується флішовою геологічною будовою, гірським рельєфом та розвитком екзогенних геологічних процесів.

Детальна характеристика геологічної будови, геоморфологічних та інженерно-геологічних умов, сучасних геологічних процесів, а також результати польових обстежень наведені у розділі 3 «Характеристика поточного стану довкілля». При оцінці очікуваного впливу враховано результати польових обстежень території та матеріали базового лісовпорядкування.

Гірський рельєф території та лісовий покрив виконують важливу ґрунтозахисну й протиерозійну функцію, що враховується при плануванні лісогосподарських заходів.

Планована діяльність не передбачає проведення вибухових робіт, видобування корисних копалин, спорудження кар'єрів, проходження гірничих виробок, буріння свердловин, влаштування підземних споруд чи інших видів діяльності, які можуть призвести до суттєвого порушення геологічного середовища.

Під час проведення рубок головного користування можливий лише непрямий вплив на геологічне середовище, який може проявлятися у вигляді локального порушення поверхневих відкладів, ущільнення верхніх горизонтів ґрунту на волоках та під'їзних шляхах, а також посилення інтенсивності ерозійних процесів на окремих ділянках зі значною крутизною схилів.

При використанні гужового транспорту (фактичний сценарій) вплив обмежується локальним порушенням поверхневих відкладів. При використанні вантажної техніки (консервативний сценарій) можливе локальне посилення ерозійних процесів.

Найбільш характерними небезпечними екзогенними геологічними процесами для території Українських Карпат є площинна та лінійна водна ерозія, зсувні процеси, осипи, обвали та селеві явища. Їх активізація може бути пов'язана з поєднанням природних факторів, зокрема значною кількістю атмосферних опадів, крутизною схилів, геологічною будовою території та особливостями гідрологічного режиму.

За результатами польових обстежень території активних небезпечних геологічних процесів, які могли б бути суттєво активізовані внаслідок реалізації планованої діяльності, не виявлено. Детальна характеристика наведена у розділі 3 Звіту з ОВД. Разом з тим уздовж окремих лісових доріг та тимчасових волоків можуть спостерігатися локальні прояви лінійної ерозії, зумовлені концентрацією поверхневого стоку.

Проведення лісозаготівельних робіт здійснюватиметься відповідно до вимог чинного природоохоронного законодавства, Правил рубок головного користування та затверджених технологічних карт розробки лісосік. Під час планування та виконання робіт враховуватимуться геоморфологічні особливості території, крутизна схилів, наявність водотоків та потенційно небезпечних ділянок.

З метою запобігання та мінімізації негативного впливу на геологічне середовище під час реалізації планованої діяльності передбачається комплекс п риродоохоронних заходів, які детально наведені у розділі 9 цього Звіту.

Таким чином, з урахуванням локального та тимчасового характеру виконання робіт, використання гужового транспорту як основного способу трелювання деревини у фактичному сценарії, відсутності масштабного втручання у геологічне середовище та реалізації передбачених природоохоронних заходів, реалізація планованої діяльності не призведе до суттєвого порушення геологічного середовища, активізації небезпечних екзогенних геологічних процесів чи погіршення інженерно-геологічних умов території. Очікуваний вплив оцінюється як допустимий. Висновки щодо очікуваного впливу ґрунтуються на результатах польових обстежень території, наведених у розділі 3 Звіту з ОВД.

1.5.7 Оцінка за видами та кількістю електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового забруднення. Планована діяльність філії «Карпатський лісовий офіс» у межах

Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв передбачає ведення лісового господарства та здійснення рубок головного користування відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування.

Детальна характеристика сучасного стану фізичних факторів довкілля наведена у розділі 3 «Характеристика поточного стану довкілля». При оцінці очікуваного впливу враховано результати польових обстежень території та особливості технологічного процесу виконання лісогосподарських робіт.

З урахуванням технологічних особливостей планованої діяльності оцінено можливість виникнення електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового забруднення навколишнього природного середовища.

Під час провадження планованої діяльності не передбачається використання обладнання, яке є джерелом потужного електромагнітного випромінювання, зокрема радіолокаційних установок, високочастотних генераторів, передавальних антен, трансформаторних підстанцій високої потужності чи повітряних ліній електропередач, спорудження яких передбачалося б проєктними рішеннями.

Епізодичне використання засобів радіозв'язку та навігаційного обладнання під час організації лісогосподарських робіт не призводитиме до формування значущих рівнів електромагнітних полів у навколишньому середовищі. Інтенсивність електромагнітного випромінювання від такого обладнання очікується незначною, локальною та короткочасною і не прогнозується як фактор, що може спричинити перевищення встановлених гігієнічних нормативів.

Планована діяльність не пов'язана з використанням джерел іонізуючого випромінювання, радіоактивних речовин, обладнання радіаційного призначення чи утворенням радіоактивних відходів.

Територія провадження планованої діяльності не належить до зон радіоактивного забруднення, що утворилися внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Виконання лісогосподарських заходів не призведе до зміни існуючого радіаційного фону території.

Планована діяльність здійснюватиметься переважно у світлий період доби та не передбачає влаштування стаціонарних систем зовнішнього освітлення на території лісових ділянок. У разі потреби використання тимчасового освітлення під час виконання окремих виробничих операцій його застосування матиме короткочасний і локальний характер.

Реалізація планованої діяльності не призведе до зміни природного світлового режиму території, порушення добових ритмів представників тваринного світу чи виникнення дискомфорту для населення.

Під час реалізації планованої діяльності не передбачається функціонування стаціонарних джерел теплових викидів, здатних змінювати температурний режим атмосферного повітря, поверхневих вод або ґрунтів. Виробничі процеси не супроводжуватимуться скидом нагрітих стічних вод, спалюванням відходів чи використанням технологій, що можуть спричиняти суттєве теплове навантаження на довкілля.

Єдиним потенційним джерелом незначного тепловиділення є двигуни внутрішнього згоряння транспортних засобів та механізмів, що використовуватимуться під час виконання лісогосподарських робіт за консервативним сценарієм. Їх вплив має короткочасний, локальний характер і не здатний призвести до зміни температурного режиму компонентів навколишнього природного середовища.

При використанні гужового транспорту (фактичний сценарій) тепловий вплив практично відсутній.

Проведена оцінка видів та кількості електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового забруднення показала, що планована діяльність не передбачає використання технологій або обладнання, які можуть бути джерелом зазначених видів впливу. Вплив за вказаними факторами характеризується як відсутній або незначний, локальний та

короткочасний, не перевищуватиме встановлених нормативних вимог та не матиме негативних наслідків для населення і навколишнього природного середовища.

Таким чином, з урахуванням характеру планованої діяльності, відсутності стаціонарних джерел електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового впливу, локального і короткочасного використання технічних засобів, а також дотримання вимог чинного природоохоронного законодавства очікуваний вплив планованої діяльності за видами та кількістю електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового забруднення оцінюється як допустимий.

Таким чином, планована діяльність здійснюватиметься в межах території Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське та Поляницьке лісництва) на площі лісового фонду 10861,3 га відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та затвердженої розрахункової лісосіки. Спеціальне використання лісових ресурсів передбачає проведення поступових і вибіркових рубок головного користування, а також інших лісогосподарських заходів, спрямованих на забезпечення сталого, безперервного та невиснажливого ведення лісового господарства.

Структура лісового фонду, розподіл лісів за категоріями та режимами використання, а також встановлені законодавством обмеження щодо ведення лісового господарства сприяють збереженню природоохоронних, захисних, водоохоронних і рекреаційних функцій лісових екосистем. Запроєктовані обсяги спеціального використання лісових ресурсів відповідають вимогам чинного лісового законодавства та не перевищують розрахункових нормативів лісокористування.

Технологічні процеси, виробничі операції, використання природних ресурсів, утворення викидів забруднюючих речовин, відходів, фізичних факторів впливу та інші виробничі характеристики визначені відповідно до проєктних рішень і прийнятих технологій ведення лісового господарства. Наведені характеристики є вихідними даними для прогнозування можливих впливів на атмосферне повітря, водне середовище, ґрунти, надра, біорізноманіття, ландшафти, кліматичні фактори, здоров’я населення та інші компоненти довкілля, результати якого наведено у наступних розділах Звіту з оцінки впливу на довкілля.

РОЗДІЛ 2

ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ

Альтернативи запланованій діяльності для Верховинського надлісництва розглядалися під час базового лісовпорядкування, зокрема на технічних нарадах та другій лісовпорядній нараді. На етапі планування заходів, коли визначають ділянки рубок, враховуються можливі зміни категорій лісів або інші зміни, що можуть впливати на планування рубок. Оскільки основним видом планованої діяльності даного підприємства з позицій ОВД є спеціальне використання лісових ресурсів шляхом проведення рубок головного користування, то основна увага була приділена технічним і територіальним альтернативам (які наведено нижче) саме цих видів рубок.

2.1 Нульова альтернатива (відмова від провадження планованої діяльності)

Нульова альтернатива передбачає повну відмову від провадження запланованої діяльності, тобто нездійснення рубок головного користування та інших передбачених матеріалами базового лісовпорядкування заходів на території Верховинського надлісництва.

Реалізація такої альтернативи дозволяє уникнути виникнення безпосередніх короткострокових впливів на компоненти довкілля, пов’язаних із проведенням лісозаготівельних робіт, використанням лісозаготівельної техніки, переміщенням транспорту, утворенням виробничих відходів, викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумовим навантаженням та іншими виробничими факторами.

Водночас відмова від реалізації планованої діяльності не забезпечує досягнення цілей сталого ведення лісового господарства та виконання вимог матеріалів базового лісовпорядкування. Непроведення запланованих рубок може призвести до накопичення перестійних та стиглих деревостанів, зниження їх санітарної стійкості, може призвести до зміни породної та вікової структури лісів, збільшення частки ослаблених і пошкоджених дерев, що, своєю чергою, може сприяти поширенню осередків шкідників і хвороб лісу.

Для гірських лісів Українських Карпат відмова від проведення передбачених лісовпорядкуванням заходів може за певних умов підвищувати ризик втрати стійкості окремих деревостанів унаслідок вітровалів, сніголамів, масового всихання дерев та інших несприятливих природних процесів. У перспективі це може позначатися на водорегулюючій, протиерозійній, кліматорегулюючій та природоохоронній функціях окремих лісових екосистем.

Крім екологічних наслідків, нульова альтернатива матиме соціально-економічні наслідки, пов’язані зі скороченням обсягів заготівлі деревини, недоотриманням продукції лісового господарства, зменшенням надходжень до бюджетів різних рівнів та можливим скороченням зайнятості працівників, діяльність яких пов’язана з веденням лісового господарства.

Аналіз природних умов території, наведений у розділі 3 цього Звіту, свідчить, що на території Верховинського надлісництва представлені цінні лісові екосистеми, водні об’єкти, природно-заповідні території, оселища видів флори і фауни, які потребують збереження. Саме тому реалізація планованої діяльності можлива виключно за умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, застосування екологічно обґрунтованих технологій лісозаготівлі та виконання всіх передбачених у цьому Звіті заходів із запобігання, мінімізації та відновлення можливих негативних впливів на довкілля.

Таким чином, нульова альтернатива хоча й дозволяє уникнути безпосереднього техногенного впливу, пов’язаного із виконанням запланованих робіт, однак не забезпечує належного виконання завдань сталого ведення лісового господарства, підтримання оптимальної вікової та породної структури деревостанів, виконання матеріалів базового

лісовпорядкування та ефективного управління лісовими екосистемами. З огляду на це як оптимальний варіант обрано реалізацію планованої діяльності із застосуванням передбачених природоохоронних заходів та екологічних обмежень.

Вибір запропонованого варіанта планованої діяльності здійснено з урахуванням результатів аналізу технічних, територіальних та нульової альтернатив, а також сучасного стану компонентів довкілля, природоохоронних обмежень і вимог чинного законодавства. Це забезпечує збалансоване поєднання екологічних, лісівничих, соціальних та економічних інтересів при веденні лісового господарства на території Верховинського надлісництва.

Вибір остаточного варіанта також здійснювався з урахуванням результатів оцінки сучасного стану компонентів довкілля, наведених у розділі 3 цього Звіту.

2.2 ТЕХНІЧНІ АЛЬТЕРНАТИВИ

Під час підготовки матеріалів базового лісовпорядкування були розглянуті такі технічні альтернативи:

Технічна альтернатива 1 – замість поступових способів рубань розглядалися можливості застосування вибіркових способів рубок. Переваги цих не суцільних способів рубок загальновідомі: постійне вкриття лісом території лісосіки, відсутність різкого погіршення на цій площі екологічної функціональності лісових екосистем після суцільних рубок, зменшення експлуатаційного навантаження на лісові екосистеми і дороги, економія на створенні лісових культур, покращення товарності деревостанів тощо [65-68]. В першу чергу застосування вибіркових та поступових способів рубок практикувалося в складних лісорослинних умовах (заболочені землі, бідні та перезволожені ґрунти, виходи піску), в буферних зонах і поблизу об'єктів природно-заповідного фонду, у високоповнотних та перестійних деревостанах, при наявності великої кількості дрібного природного відновлення та ін. Враховуючи вікову структуру деревостанів, їх таксаційні характеристики, вимоги Правил рубок головного користування та матеріалів базового лісовпорядкування, застосування виключно вибіркових рубок не забезпечує досягнення цілей ведення лісового господарства, тому для відповідних ділянок обрано поступові способи рубок.

Технічна альтернатива 2 – переглянуті критерії призначення (відводу) дерев в рубки головного користування – замість вирубки кращих за товарністю дерев при застосуванні вибіркових способів рубок зроблено наголос на їх залишенні для отримання на цій лісосіці якісного насіння, яке повинно забезпечити більш стійке та продуктивне природне відновлення [15, 70-71].

Технічна альтернатива 3 – рекомендовані технологічні карти розробки лісосік на основі підвісного, напівпідвісного чи гужового трелювання з відмовою від чокерного трелювання волоком по ґрунті. Переваги підвісного і напівпідвісного безчокерного трелювання: підвищується продуктивність праці, суттєво зменшується обсяг експлуатаційної ерозії ґрунтів, зменшується відсоток пошкоджених при трелюванні дерев, які залишені рости, зберігаються на належному рівні гідрологічні функції лісів. Переваги гужового трелювання: менші руйнування лісового середовища, менша потреба в енергоносіях, менші затрати на влаштування лісових доріг [72].

Технічна альтернатива 4 – рекомендовано спосіб очистки лісосік – розкидання лісосічних решток на шляхи трелювання (волоки) з відмовою від їх складання в купи чи у вали. Переваги цієї технічної альтернативи полягають у зменшенні обсягів лісоексплуатаційної ерозії та в збільшенні обсягу депонування вуглецю на лісосіці, тобто вона повною мірою відповідає принципам сталого управління лісами [68, 72,73].

Порівняльний аналіз технічних альтернатив показав, що обрана технологія виконання робіт забезпечує сприятливе співвідношення між досягненням лісогосподарських цілей та мінімізацією можливого впливу на компоненти довкілля. Саме тому зазначені технологічні рішення прийняті як основа планованої діяльності.

2.3 Територіальні альтернативи

Землі лісового фонду Верховинського надлісництва є державною власністю і згідно з Лісовим кодексом України [14] передані у постійне користування цьому підприємству. Відповідно до базового лісовпорядкування всі види планованої діяльності будуть здійснюватися на території державного лісового фонду Верховинського надлісництва з відповідною нумерацією кварталів і виділів (лісових ділянок). Кожний вид запланованої лісовпорядними органами діяльності має прив'язку до конкретної лісової ділянки відповідно до її фактичного стану і лісівничо-таксаційних показників. Запланована діяльність буде проводитися виключно на вказаних лісових ділянках згідно технологічних карт, які будуть складені з урахуванням чинного природоохоронного законодавства. З огляду на те, що кожна лісова ділянка має індивідуальні лісівничо-таксаційні характеристики, визначені матеріалами базового лісовпорядкування, перенесення планованої діяльності на інші території не забезпечило б еквівалентності проєктного рішення та потребувало б повторного лісівничого обґрунтування відповідних ділянок.

Було розглянуто можливість перенесення запланованої діяльності на інші лісові ділянки. Така альтернатива визнана необґрунтованою, оскільки заходи передбачені матеріалами базового лісовпорядкування, кожна лісова ділянка має індивідуальні таксаційні характеристики, а право постійного користування поширюється лише на землі Верховинського надлісництва.

Основні причини обрання для Верховинського надлісництва пропонованих варіантів ведення планової діяльності з урахуванням її екологічних наслідків наступні:

– поступові способи рубок виконуються у декілька прийомів із відносно невеликою інтенсивністю втручання на кожному етапі. В умовах Верховинського надлісництва це дає змогу скоротити тривалість проведення лісозаготівельних робіт на окремих ділянках та зменшити загальний рівень турбування окремих видів фауни. Водночас може передбачати більшу кількість технологічних операцій і повторних переміщень працівників та транспорту по ділянці протягом тривалого часу, може призводити до більш тривалого антропогенного навантаження на лісові екосистеми.

– поступові способи рубок дають можливість оптимізувати кількість технологічних операцій і переміщень техніки на окремій ділянці, що за умови дотримання технологічних карт та природоохоронних вимог сприяє зменшенню ризику розвитку лісоексплуатаційної ерозії ґрунтів.

– поступові способи рубок створюють умови для збільшення видового різноманіття та біомаси трав'яної рослинності, що зумовлює відповідне збільшення різноманіття фауни (екологічних ніш) завдяки трофічним зв'язкам, що підвищує кормову та захисну цінність мисливських угідь.

– поступові способи рубок за належного проведення можуть зменшувати ймовірність проникнення в місцеві екосистеми інвазійних видів завдяки менш різкій трансформації лісового середовища, збереженню природної структури деревостанів та високій конкурентоспроможності аборигенних видів, які ефективніше займають вивільнені екологічні ніші.

За результатами аналізу нульової, технічних та територіальних альтернатив встановлено, що найбільш екологічно та економічно обґрунтованим є варіант реалізації планованої діяльності відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування із застосуванням передбачених матеріалами базового лісовпорядкування способів рубок, зокрема вибіркових і поступових, екологічно безпечних технологій трелювання деревини та комплексу природоохоронних заходів. Такий підхід забезпечує виконання лісогосподарських завдань при мінімально можливому впливі на компоненти довкілля.

Таким чином, аналіз виправданих альтернатив показав, що обраний варіант реалізації планованої діяльності забезпечує досягнення цілей ведення лісового господарства із мінімально можливим рівнем впливу на компоненти довкілля. Запропоновані технологічні рішення відповідають принципам сталого ведення лісового господарства, вимогам чинного природоохоронного законодавства та матеріалам базового лісовпорядкування.

Обраний варіант планованої діяльності став основою для подальшої оцінки впливу на компоненти довкілля. Результати такої оцінки, наведені у розділі 4 цього Звіту, підтверджують, що застосування вибраних технологічних рішень та природоохоронних заходів забезпечує мінімізацію впливу на земельні ресурси, водне середовище, геологічне середовище, атмосферне повітря, біорізноманіття та інші компоненти довкілля.

РОЗДІЛ 3

ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ

3.1 Кліматичні фактори

Планована діяльність розташована в межах Верховинського та Надвірнянського районів Івано-Франківської області. Згідно з лісорослинним районуванням територія відноситься до Гірськокарпатського округу лісогосподарського округу Карпатської лісорослинної зони [74].

Клімат загалом є помірним континентальним з теплим літом та холодними сніжними зимами. Класифікується як Dfb за системою Кеппен-Гейгера. Територія планованої діяльності лежить в межах перехідного від помірно теплого, вологого західноєвропейського до континентального східноєвропейського клімату. Середня температура року – +4-+6°С, річна кількість опадів – 800-1400 мм (залежно від висоти), найбільша кількість протягом літа у червні-липні. Середня висота снігового покрову 24-40 см.

Середньобагаторічні кліматичні показники території планованої діяльності наведено за даними трьох найближчих метеостанцій – Рахів, Яремче та Пожижевська (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Середня місячна та середня річна температура повітря, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Метеостанція Рахів												
-4.3	-1.7	2.3	8.0	13.0	15.6	17.0	16.4	12.9	7.8	2.8	-1.8	7.3
Селестокова станція Яремче												
-3.8	-2.6	1.3	7.0	12.1	14.9	16.3	15.7	12.5	7.8	3.0	-1.3	6.9
Метеостанція Пожижевська												
-6.4	-5.9	-3.2	1.7	7.0	9.8	11.2	11.4	8.2	4.2	-0.9	-4.8	2.7

Середня температура січня за даними наведених метеостанцій становить від −6,4 до −3,8^{o}С, а липня – від +11,2 до +17,0^{o}С, що відображає виражену висотну диференціацію температурного режиму території.

На території планованої діяльності температурний режим зумовлений вертикальною поясністю, а також напрямом і експозицією схилів.

Абсолютний максимум температури повітря в Рахові +36.3^{o}С спостерігався в серпні 1946 р., в Яремчі +36.5^{o}С, теж в серпні 1946 р., а на Пожижевській +27.6°С в серпні 1998 р. Абсолютний мінімум в Рахові -29.1^{o}С спостерігався в січні 1950 р., в Яремчі– -26.7^{o}С в січні 1954 р., а на Пожижевській – -28.5^{o}С в січні 1963 р.

Абсолютний мінімум температури повітря значно нижчий, ніж середньомісячна температура повітря і навіть середня мінімальна, і залежить від місцевих умов і характеру рельєфу. Холодне повітря, як більш щільне, стікає в улоговини і застоюється у них. Тому мінімальна температура повітря на станціях, розташованих на від'ємних формах рельєфу (улоговини, неглибокі долини річок), найнижча. Так, на станції Рахів, розміщеній у долині р. Чорної Тиси, абсолютний мінімум -29,1^{o}С нижчий, ніж на Пожижевській, розміщеній на полонині Пожижевська -28,5^{o}С. У замкнутих улоговинах абсолютний мінімум у зимові місяці може бути на декілька градусів нижчим, ніж на поруч розміщених височинах. У теплий період року ця різниця зменшується внаслідок скорочення тривалості вихолоджування у короткі літні ночі.

Зміна середньої річної температури з висотою на 100 м висоти (вертикальний температурний градієнт) становить близько 0,5-0,7^{o}С.

Опади, разом з температурою повітря, є найважливішим індикатором клімату. Їх режим випадання, кількість та фаза в якій вони випадають безпосередньо залежать від географічної широти, характеру підстильної поверхні та атмосферної циркуляції. Вони є головним джерелом поновлення водних запасів і вологи у ґрунті для зростання лісового покриву.

Під час перевалювання через Карпати циклонів із західною складовою траєкторії руху на навітряних схилах спостерігається збільшення опадів, а на підвітряних за умов орографічної дивергенції – їх зменшення (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Середня місячна та річна кількість опадів, мм

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Метеостанція Рахів													
Середня	81	73	75	84	118	141	132	114	86	76	104	113	1197
Мінімальна	10	2	0	12	24	53	31	8	0	9	0	2	751
Максимальна	281	292	263	206	263	287	328	248	281	262	323	403	1684
Селестокова Яремче													
Середня	33	37	47	76	124	150	146	107	77	48	45	41	931
Мінімальна	7	4	4	16	28	43	25	33	13	10	5	5	595
Максимальна	79	89	117	171	255	402	292	413	210	130	100	86	1607
Метеостанція Пожижевська													
Середня	80	88	99	102	138	185	178	140	105	87	114	107	1423
Мінімальна	11	10	20	28	61	90	56	48	25	13	20	15	1099
Максимальна	182	230	269	215	282	453	272	228	292	28	262	253	1917

Максимального значення кількість опадів досягає в червні-липні – 132-185 мм за місяць, які мають переважно зливовий характер. Випадання значних опадів влітку спричинюється переміщенням атмосферних фронтів із заходу і північного заходу, а також південно-західних циклонів, в улоговинах яких під впливом орографії утворюються хвильові збурення, що сприяють збільшенню опадів. У цей час інтенсивно розвивається місцева конвекція, яка посилюється гірсько-долинною циркуляцією.

Осінній період на більшій частині території характеризується відносно меншими сумами атмосферних опадів порівняно з літніми місяцями. Восени відбувається поступова перебудова циркуляційних процесів. У вересні опадів у середньому випадає на 30-40 мм менше ніж у серпні.

В окремі роки помісячна кількість опадів може істотно відрізнятися від середніх значень. Найбільша мінливість опадів припадає на літні місяці, найменша – на зимовий сезон. На теплий період року в межах території планованої діяльності припадає значно більша кількість опадів ніж на холодний. Тому, в цілому за рік, основна частка опадів належатиме до рідкої фази (дощ), а менша – до твердої (сніг та мокрий сніг). Великі коливання в кількості опадів бувають між роками, а також в окремі роки між місяцями.

Простежується чіткий річний хід мінімальної місячної кількості опадів з найбільшими значеннями влітку, а найменшими – взимку. Пов’язано це з тим, що їх часовий розподіл визначається макроциркуляційними процесами, які розвиваються над Євразією та Атлантикою і мають більш-менш виражені сезонні особливості.

Гірські масиви впливають на розподіл вітру, формуючи хвильову структуру під час руху повітряного потоку великої вертикальної потужності і утворюють сезонні вітри схилів, що виникають внаслідок нерівномірного прогрівання повітря на різних висотах.

За багаторічними даними метеорологічних спостережень переважаючим напрямком вітру на більшості пунктів є південно-західний, повторюваність якого становить близько 29-55%. Для Рахова та Яремче також характерною є значна повторюваність північно-східного напрямку – близько 24%. На Пожижевській переважають південно-західні вітри з повторюваністю близько 55%. Середня річна швидкість вітру за наведеними даними

становить 1,0 м/с у Рахові, 1,7 м/с у Яремче та 5,5 м/с на Пожижевській; на відкритих гірських вершинах та схилах швидкість вітру істотно вища, ніж у міжгірних долинах.

Швидкість вітру, яка визначається баричним градієнтом та умовами циркуляції атмосфери наведені у табл. 3.4.

Таблиця 3.3 – Повторюваність напрямку вітру і штилю за рік, %

Пн.	Пн.-Сх.	Сх.	Пд.-Сх.	Пд.	Пд.-Зх.	Зх.	Пн.-Зх.	Штиль
Метеостанція Рахів								
4,2	24,4	13,8	4,6	12,0	29,0	9,7	2,3	53,5
Селестокова станція Яремче								
5,4	24,0	3,8	1,8	12,1	37,7	13,8	1,4	40,2
Метеостанція Пожижевська								
3,6	3,9	5,6	5,3	5,3	55,2	13,8	7,3	31,9

Таблиця 3.4 – Середня та максимальна швидкість вітру, м/с

Характеристика	Місяць												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Метеостанція Рахів													
Середня	0,9	1,2	1,2	1,4	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0
Максимальна	20	25	25	22	20	22	30	30	16	28	26	25	30
Селестокова станція Яремче													
Середня	1,8	1,7	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,3	1,4	1,7	2,0	2,1	1,7
Максимальна	34	40	28	34	30	24	20	28	28	40	40	>40	>40
Метеостанція Пожижевська													
Середня	7,8	6,8	6,1	4,7	3,8	3,9	3,9	3,6	4,9	5,5	7,1	7,8	5,5
Максимальна	>40	>40	>40	>40	40	40	40	40	40	>40	>40	>40	>40

Протягом року чітко виражені послідовні зміни швидкості вітру. У жовтні спостерігаються найбільші значення атмосферного тиску і починаючи з жовтня до квітня відбувається посилення швидкості вітру. Найбільша середня місячна швидкість вітру на Пожижевській та в Яремчі спостерігається в грудні – 2,1-7,8 м/с, а в Рахові – в квітні 1,4 м/с.

Змінність кліматичних умов в межах території планованої діяльності визначається рельєфом, вертикальною зональністю, наявністю або відсутністю лісових масивів і розташуванням, яке залежить від висоти над рівнем моря.

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень, можна відзначити:

– зливовий характер опадів і різке танення снігу призводять до повеней і паводків на річках, підмиву берегів, змиву ґрунту, утворення селів, зсувів і інших небезпечних явищ;

– сильні вітри стають причиною інтенсивних вітровалів, передусім у ялинових та ослаблених (розладнаних) насадженнях;

– в зимовий період виникають сніголами, переважно в високоповнотних насадженнях (молодняках і середньовікових);

– із збільшенням висоти над рівнем моря, зменшується тривалість вегетаційного періоду, що призводить до зменшення приросту насаджень.

В цілому клімат сприятливий для вирощування ялини європейської, ялиці білої, бука лісового. Однак, за даними спостережень в межах території планованої діяльності підтверджуються глобальне потепління. На всіх метеостанціях за останні десятиліття зафіксовано підвищення середньорічної температури (рис. 3.1).

На основі статистичних даних для селестокової станції Яремче зроблений прогноз зміни середньорічної температури методом авторегресії [75] (рис. 3.2). Результати прогнозних розрахунків на перспективу до середини XXI століття також свідчать про подальше зростання середньорічної температури. Зокрема, очікується, що у 2030 році вона становитиме близько

9,00°C, у 2040 році – 9,95°C, а у 2050 році може сягнути 11,08°C, що вказує на посилення тенденцій кліматичного потепління в регіоні.



Рисунок 3.1 – Зміни середньобагаторічної температури по метеостанціях Яремче, Пожижевська та у світі за 1981-2020 рр.

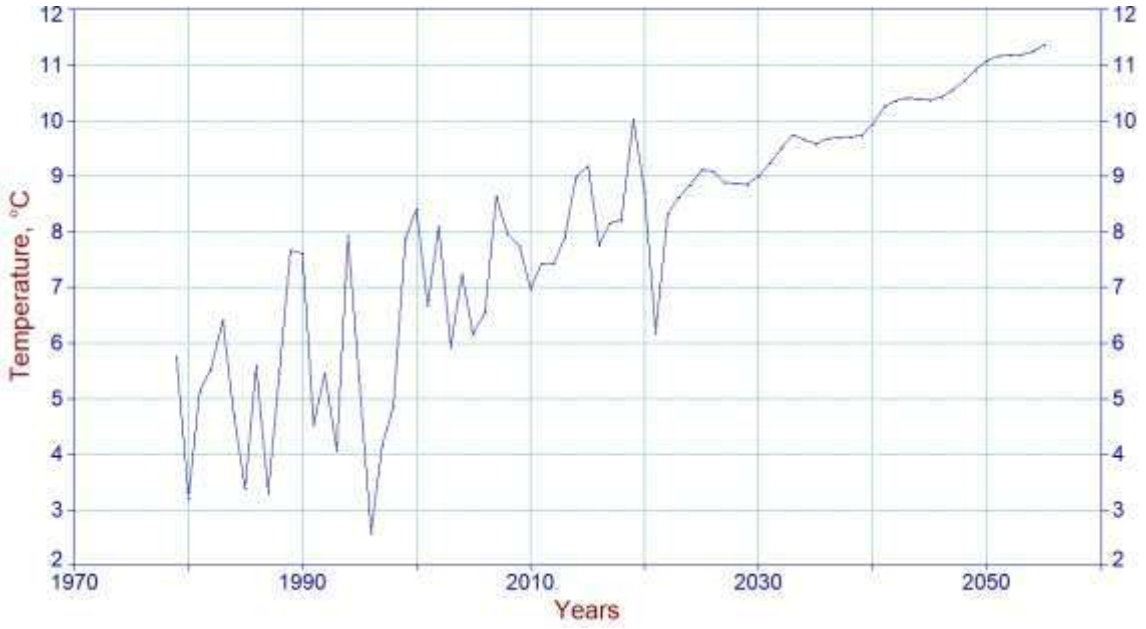


Рисунок 3.2 – Прогноз зміни середньорічної температури за даними селестокової станції Яремче

Загальне підвищення температури за період 1979-2050 рр. становить близько 5,32°C, що відповідає середньому темпу зростання приблизно 0,075°C на рік або 0,75°C за десятиліття.

Аналогічно нами був виконаний прогноз змін річної суми опадів методом авторегресії [75] (рис. 3.3). Для оцінки довгострокової тенденції додатково проаналізовано лінійний тренд часового ряду, який характеризує напрям і швидкість зміни середньорічної температури.

Загалом отримані дані свідчать про значну міжрічну варіативність кількості атмосферних опадів, що відображає характерну мінливість кліматичних умов регіону. У період 1979-2021 рр. зафіксовано коливання річних сум опадів від мінімального значення 656,57 мм у 2000 році до максимального – 1537,27 мм у 1981 році. Водночас аналіз часових

рядів вказує на наявність чітко вираженої тенденції до зменшення кількості опадів упродовж досліджуваного періоду (1979-2050 рр.). Прогнозні оцінки на період до 2050 рр. також демонструють високу варіативність річних сум опадів на тлі зниження їх максимальних значень.

Такі прогнозовані зміни узгоджуються із загальними проявами глобального потепління та свідчать про трансформацію регіональних кліматичних умов під впливом сучасних кліматичних змін.

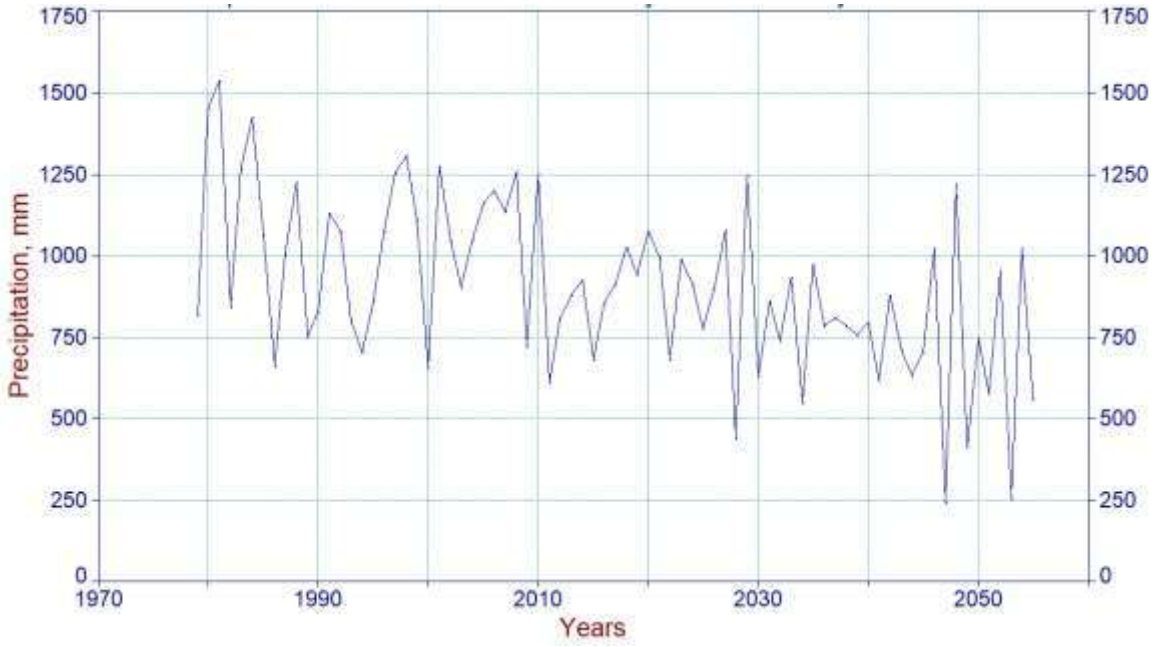


Рисунок 3.3 – Прогноз змін річної суми опадів за даними селестокової станції Яремче

Таким чином, височини та високогір'я в Карпатському регіоні є чутливішими до змін температурного режиму на фоні глобального потепління, в той час як низовини, хоч і також реагують, проте не так швидко, стрімко та різко. Водночас температурні зміни формуються під впливом комплексу природних і антропогенних чинників, тому виявлену тенденцію не слід пов'язувати виключно з окремим видом природокористування.

Встановлено довгострокову тенденцію зростання середньорічної температури, яка зберігається і в прогнозному періоді до середини XXI століття. Лінійний трендовий аналіз ряду 1979-2050 рр. підтверджує наявність статистично значущого висхідного тренду з орієнтовним темпом близько 0,75°C за десятиліття, що відповідає інтенсивному процесу кліматичного потепління в регіоні.

Річні суми атмосферних опадів характеризуються високою міжрічною мінливістю, однак у часовому ряді простежується тенденція до зменшення їх кількості. Для періоду 1979-2024 рр. зафіксовано коливання від 656,57 мм (2000 р.) до 1537,27 мм (1981 р.), а прогнозні оцінки на 2025-2055 рр. вказують на подальшу варіативність із зниженням верхніх меж опадів та появою наднизьких значень у окремі роки. Лінійний тренд опадів має від'ємний нахил, що відповідає орієнтовному темпу зменшення близько 68 мм за десятиліття; при цьому статистична значущість тренду нижча, ніж для температури, через домінування випадкової складової.

Отримані результати узгоджуються з уявленням про кліматичний зсув у бік тепліших і потенційно сухіших умов, що може впливати на водний режим, лісові та лучні екосистеми, лавинну небезпеку у високогір'ї. Виявлені тенденції підкреслюють необхідність врахування кліматичних змін у плануванні природоохоронних заходів, управлінні ризиками небезпечних метеорологічних явищ і довгостроковому моніторингу стану екосистем.

Кліматичні умови території планованої діяльності характеризуються як помірно континентальні з вираженим впливом гірського рельєфу та вертикальної поясності.

Температурний режим, кількість атмосферних опадів, вітровий режим і сезонні особливості відповідають природно-кліматичним умовам Українських Карпат та є сприятливими для функціонування лісових екосистем і ведення лісового господарства.

Для території характерні окремі несприятливі природні явища, зокрема інтенсивні зливові опади, паводки, сильні вітри, вітровали, сніголами та локальні ерозійні процеси, які враховуються під час планування та виконання лісогосподарських заходів.

Аналіз сучасних кліматичних характеристик свідчить про наявність тенденції до підвищення середньорічної температури повітря та змін режиму атмосферних опадів, що відповідає загальним регіональним проявам сучасних кліматичних змін. Зазначені особливості враховані при оцінці впливу планованої діяльності на довкілля та визначенні заходів щодо запобігання і мінімізації можливих негативних впливів.

3.2 Атмосферні умови

Для території планованої діяльності характерний відносно сприятливий стан атмосферного повітря, що зумовлено значною лісистістю, відсутністю великої промисловості та сприятливими умовами природної вентиляції гірських долин, які забезпечують високу здатність атмосферного повітря до самоочищення.

Стан атмосферного повітря сформований переважно природними чинниками та незначним антропогенним навантаженням. За даними Екологічного паспорта Івано-Франківської області за 2024 рік [76] та Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області за 2024 рік [77], у 2024 році обсяг викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел становив 115,1 тис. т, порівняно з попереднім роком викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря зменшилися на 32,6 тис. т. Від стаціонарних джерел забруднення у повітряний басейн надійшло 7,9 млн т. діоксиду вуглецю (на 2,0 млн т менше порівняно з 2023 роком) – основного парникового газу, що відіграє визначальну роль у процесах глобальної зміни клімату. Основний обсяг викидів забруднюючих речовин формують підприємства з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, на які припадає 87,8% від загальнообласних обсягів викидів забруднюючих речовин.

У межах Верховинського району обсяг викидів від стаціонарних джерел у 2024 році становив 16,3 т, тоді як у Надвірнянському районі – 3059,8 т, що істотно менше порівняно з промисловими районами області (табл. 3.5). Це свідчить про відносно низький рівень техногенного навантаження на атмосферне повітря в районі планованої діяльності.

Таблиця 3.5 – Основні показники викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в Івано-Франківській області у 2024 році [77]

Основний показник	Значення
Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел	115,1 тис. т
Зміна порівняно з 2023 роком	–32,6 %
Викиди CO_2	7,9 млн т
Частка підприємств енергетики	89,5%
Викиди у Верховинському районі	16,3 т
Викиди у Надвірнянському районі	3059,8 т

У межах Верховинського та Надвірнянського районів рівень промислового навантаження є істотно нижчим порівняно з промисловими районами області. Найближчі відомості про якість атмосферного повітря отримують за результатами регіонального моніторингу та даними відкритих інформаційних ресурсів, які свідчать про відсутність сталого перевищення нормативів якості атмосферного повітря для територій гірської частини Івано-Франківської області.

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря в районі планованої діяльності є пересувні та стаціонарні джерела незначної потужності, характерні для гірських територій із переважанням природних ландшафтів та невисоким рівнем урбанізації. До них належать автомобільний транспорт, локальні системи теплопостачання, туристично-рекреаційна інфраструктура та лісогосподарська техніка.

Одним із основних пересувних джерел викидів у районі планованої діяльності є автомобільний транспорт. Інтенсивність транспортного потоку зростає у межах населених пунктів та на автомобільних дорогах державного і місцевого значення, особливо під час туристичного сезону. Основними компонентами відпрацьованих газів є оксид вуглецю, оксиди азоту, леткі органічні сполуки та тверді частинки.

Безпосередньо в межах території планованої діяльності стаціонарні пости державної системи моніторингу атмосферного повітря відсутні. Оцінка фонового стану атмосферного повітря здійснюється за матеріалами регіонального моніторингу, статистичними даними та результатами екологічних спостережень, що є загальноприйнятою практикою при підготовці звітів з оцінки впливу на довкілля.

Фонові концентрації забруднюючих речовин прийнято відповідно до інформації, наданої Управлінням екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації (Лист від 02.07.2026 р. №03-05/2478, Додаток Ж2). Фоновий стан атмосферного повітря в районі планованої діяльності оцінено на підставі матеріалів державного моніторингу довкілля, відкритих інформаційних ресурсів та даних автоматизованих систем спостережень за якістю атмосферного повітря.

У межах населених пунктів додатковими стаціонарними джерелами викидів є локальні котельні та індивідуальні системи опалення житлових, громадських і виробничих будівель. Переважна більшість таких об’єктів працює на природному газі або твердому паливі (деревина, паливні брикети), внаслідок чого в атмосферне повітря надходять оксиди азоту, оксид вуглецю, діоксид сірки, тверді частинки та продукти неповного згоряння палива. Їхній вплив, як правило, має локальний характер і проявляється переважно в опалювальний період.

Важливим фактором додаткового навантаження на атмосферне повітря є туристично-рекреаційна інфраструктура, розвиток якої характерний для гірської частини Івано-Франківської області. До потенційних джерел викидів належать заклади розміщення, заклади харчування, об’єкти інженерної інфраструктури, резервні дизель-генератори, автостоянки та транспортне обслуговування туристичних комплексів. Найбільший вплив спостерігається у періоди сезонного збільшення туристичних потоків.

На окремих ділянках лісового фонду в межах Івано-Франківської області джерелами тимчасових викидів є лісогосподарська техніка, що використовується під час проведення рубок, трелювання та вивезення деревини. До таких джерел належать бензопили, харвестери, форвардери, трелювальні трактори, навантажувальна техніка та вантажні автомобілі. Викиди від роботи цієї техніки мають короткочасний, локальний та непостійний характер, обмежуються періодом виконання технологічних операцій.

За відсутності стаціонарних постів державного моніторингу безпосередньо в районі планованої діяльності оцінка стану атмосферного повітря здійснюється з використанням матеріалів регіонального моніторингу, відкритих інформаційних ресурсів та даних найближчих пунктів спостережень.

Проведений аналіз свідчить, що сучасний стан атмосферного повітря в районі планованої діяльності характеризується низьким рівнем техногенного навантаження та відповідає природним умовам гірської частини Івано-Франківської області. Подальша оцінка впливу на атмосферне повітря виконуватиметься на основі розрахунків викидів забруднюючих речовин від технологічних процесів та їх розсіювання з урахуванням місцевих метеорологічних умов, що є підставою для оцінки впливу планованої діяльності та обґрунтування природоохоронних заходів.

Таким чином, фонові концентрації забруднюючих речовин, прийняті відповідно до інформації уповноваженого органу, використовуються при виконанні розрахунків розсіювання та оцінці впливу планованої діяльності на атмосферне повітря.

3.3 Геолого-геоморфологічні і ландшафтні умови

Територія планованої діяльності розташована в межах Українських Карпат і характеризується складним гірським рельєфом, сформованим у результаті тривалого тектонічного розвитку та дії екзогенних геоморфологічних процесів. За орографічним районуванням територія охоплює гірські масиви Чорногірського хребта та Покутсько-Буковинських Карпат. Саме ці орографічні структури визначають сучасний характер рельєфу, напрямки поверхневого стоку, особливості формування ландшафтів та просторове розміщення лісових екосистем.

Рельєф території є переважно середньогірним і низькогірним із добре вираженим вертикальним та горизонтальним розчленуванням. У межах ширшого району розташування планованої діяльності абсолютні висоти змінюються від близько 450-500 м н.р.м. до понад 2000 м н.р.м. у межах Чорногірського хребта. Найвищими вершинами району є Говерла (2061 м) та Петрос (2020 м), які формують вододільну частину Чорногірського хребта.

Хребти мають переважно північно-західне – південно-східне простягання, характерне для Східних Карпат. Схили різної крутизни густо розчленовані балками, ярами та численними водотоками, що зумовлює високу густоту гідрографічної мережі. У високогірній частині Чорногори поширені льодовикові та післяльодовикові форми рельєфу, представлені карами, цирками, троговими долинами, моренними відкладами та кам’янистими розсипами, які є характерними елементами альпійського рельєфу Українських Карпат.

Основними елементами сучасного рельєфу є гірські хребти, міжгірські улоговини та вузькі річкові долини басейну Пруту та їх численних приток. Саме річкові долини є природними транспортними коридорами, у межах яких зосереджена більшість населених пунктів, автомобільних доріг і об’єктів лісогосподарської інфраструктури. Круті схили вододілів та верхніх частин басейнів залишаються переважно вкритими лісовою рослинністю, що виконує важливу ґрунтозахисну та водорегулюючу функції.

Загалом геоморфологічна будова території визначає просторову організацію природних комплексів, умови ведення лісового господарства, особливості поверхневого стоку та формування сучасних екзогенних процесів. Значна розчленованість рельєфу і поширення схилів різної крутизни є одним із основних природних чинників, які необхідно враховувати при плануванні та здійсненні лісогосподарських заходів.

Ландшафтна структура території планованої діяльності сформована під впливом складної геологічної будови, гірського рельєфу, кліматичних особливостей та висотної диференціації природних комплексів Українських Карпат. Значне вертикальне розчленування території зумовлює чітко виражену висотну поясність, яка визначає закономірності поширення рослинності, ґрунтового покриву, гідрологічних умов і лісових екосистем.

Відповідно до Комплексного лісогосподарського районування України [78], територія планованої діяльності належить до Карпатської гірської лісогосподарської області, у межах якої виділяються лісогосподарські райони, що характеризуються близькими природно-кліматичними умовами, складом лісів, продуктивністю деревостанів та особливостями ведення лісового господарства.

Територія Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв розташована в межах лісових середньогірних та низькогірних ландшафтів Українських Карпат, для яких характерне поєднання вододільних хребтів, крутих схилів, міжгірських улоговин і річкових долин. Переважну частину території займають природні лісові комплекси, які виконують водоохоронні, ґрунтозахисні, кліматорегулюючі, рекреаційні та природоохоронні функції.

Ландшафтна структура території характеризується чіткою висотною диференціацією. У нижній частині схилів поширені дубово-букові та букові ліси, які з підвищенням абсолютних висот поступово змінюються ялицево-буковими, буково-ялицевими та смерековими лісами. У високогірній частині окремих масивів поширені субальпійські чагарники, криволісся та гірсько-лучні комплекси (полонини), що формують верхній висотний пояс Карпат.

У межах річкових долин сформувалися заплавні та надзаплавно-терасові ландшафти, представлені алювіальними відкладами, лучною та чагарниковою рослинністю, а також фрагментами заплавних лісів. Ці природні комплекси відіграють важливу роль у підтриманні гідрологічного режиму водотоків, акумуляції поверхневого стоку та збереженні біологічного різноманіття.

Переважання природних лісових ландшафтів зумовлює високий рівень екологічної стійкості території. Водночас значна крутизна схилів, густа гідрографічна мережа та поширення ерозійно небезпечних ділянок визначають необхідність застосування екологічно безпечних технологій під час проведення лісогосподарських заходів, особливо в межах водозбірних басейнів, прибережних захисних смуг та захисних лісів.

Таким чином, ландшафтна структура території планованої діяльності характеризується високою природною різноманітністю, чіткою висотною поясністю та домінуванням лісових природних комплексів, які забезпечують виконання важливих екологічних функцій і є основою сталого ведення лісового господарства.

Геологічна будова території планованої діяльності належить до Карпатської складчастої споруди і представлена переважно потужною товщею флішових відкладів крейдового та палеогенового віку. Фліш є характерною геологічною формацією Українських Карпат і складається з ритмічного чергування шарів пісковиків, алевролітів, аргілітів та мергелів, що сформувалися в умовах давнього морського басейну (рис. 3.4).

Найбільше поширення мають пісковики, які характеризуються відносно високою міцністю та стійкістю до вивітрювання. Саме вони формують вододільні хребти, круті схили та скельні виходи, визначаючи орографічний вигляд території.

Алевроліти та аргіліти є менш стійкими до руйнування породами. Під впливом атмосферних опадів, процесів вивітрювання та поверхневого стоку вони швидше зазнають дезінтеграції, що сприяє розвитку ерозійних процесів, локальних зсувів і накопиченню делювіальних відкладів на схилах.

Окремими прошарками у складі флішової товщі залягають мергелі, які характеризуються підвищеним вмістом карбонатної складової та відіграють важливу роль у процесах ґрунтоутворення й формуванні гідрогеологічних умов території.

У річкових долинах поширені четвертинні алювіальні, делювіальні та пролювіальні відклади, представлені валунно-гальковими, гравійно-піщаними й суглинистими відкладами різної потужності. Саме на цих відкладах сформовані сучасні заплави, надзаплавні тераси та днища більшості річкових долин.

Особливості геологічної будови території безпосередньо впливають на формування сучасного рельєфу, розвиток екзогенних геоморфологічних процесів, водний режим, умови ґрунтоутворення та стійкість схилів. Під час проведення лісогосподарських заходів ці особливості необхідно враховувати при виборі технології заготівлі деревини, використанні існуючої лісотранспортної мережі, облаштуванні тимчасових волоків і виконанні робіт на ділянках зі складними інженерно-геологічними умовами.

Відповідно до геологічної карти четвертинних відкладів територія планованої діяльності розташована в межах верхньої частини басейну р. Пруту. Район дослідження належить до середньогірної частини Українських Карпат і характеризується складною геологічною будовою, значною розчленованістю рельєфу та широким розвитком сучасних екзогенних процесів.

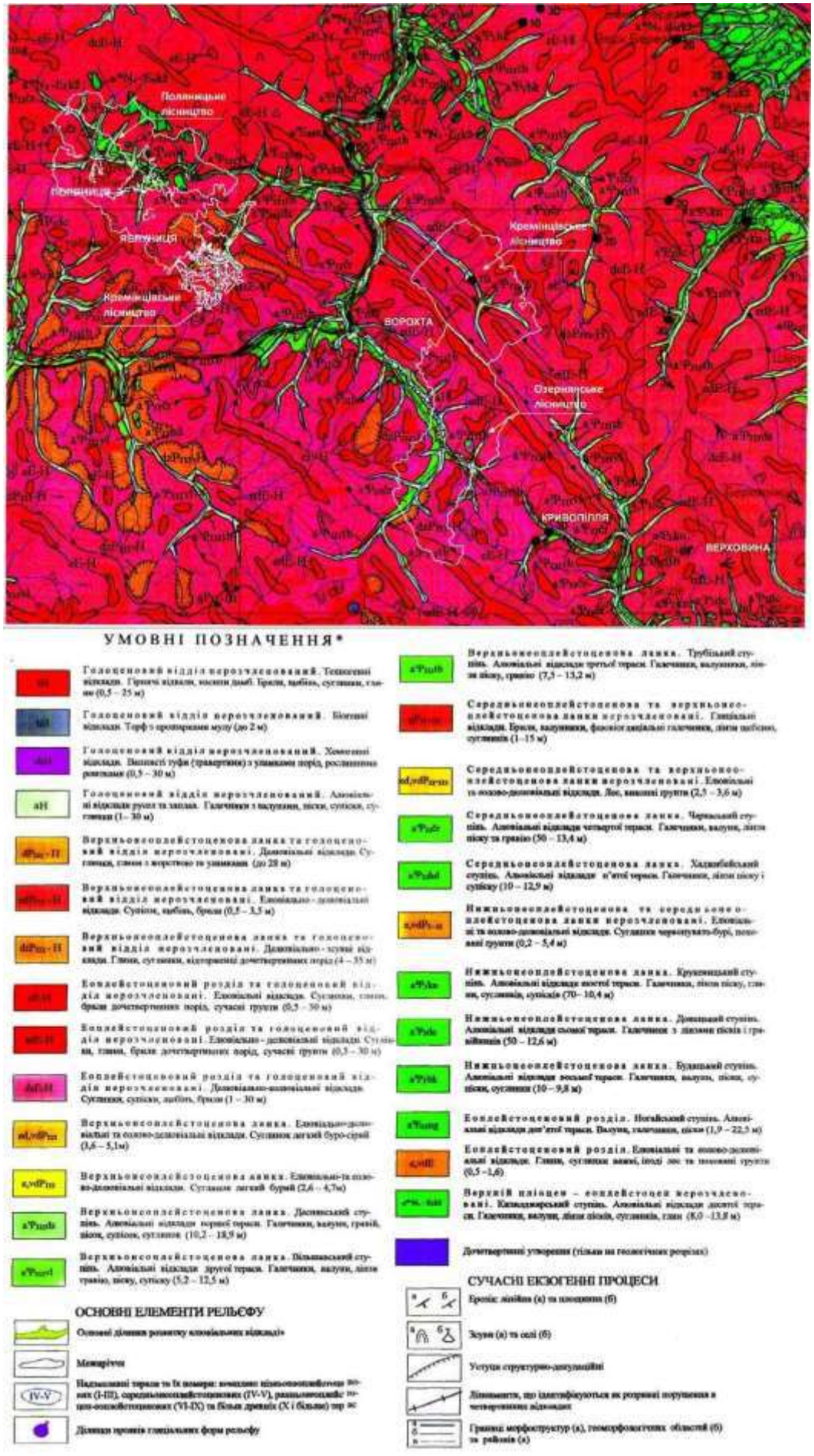


Рисунок 3.4 – Геологічна карта території планованої діяльності (за матеріалами Державної геологічної карти України, аркуш M-35-XXXI «Надвірна», масштаб 1:200 000, [79])

Геологічну основу території формують флішові відклади Карпат, перекриті четвертинними відкладами різного походження. Найбільшого поширення набули елювіально-делювіальні та делювіальні утворення еоплейстоценового й верхньоплейстоценового віку, представлені переважно суглинками, супісками, щебенистими відкладами, галечником, валунами та бриловим матеріалом. Потужність цих відкладів змінюється від кількох десятків сантиметрів до 30 м і більше. У долинах р. Прут та її численних приток переважають сучасні алювіальні відклади.

Серед сучасних екзогенних геологічних процесів найбільшого розвитку на території планованої діяльності набули процеси водної ерозії, інтенсивність яких визначається поєднанням значної крутизни схилів, великої кількості атмосферних опадів, високої густоти річкової мережі та переважанням нестійких до розмиву елювіально-делювіальних відкладів. Прояв ерозійних процесів має площинну, лінійну та локально глибинну форми. Площинна ерозія супроводжується поступовим змиванням дрібнозему зі схилів, лінійна – утворенням промоїн, ерозійних борозен і тимчасових водотоків, тоді як глибинна ерозія проявляється врізанням русел гірських потоків та формуванням вузьких ерозійних долин.

Найбільш інтенсивний розвиток ерозійних процесів характерний для крутих схилів водозборів річок Прут і Прутець Яблуницький, а також численних безіменних гірських потоків, що дренують територію Поляницького, Кремінцівського та Озернянського лісництв. Під час проходження інтенсивних дощів і весняного сніготанення поверхневий стік різко зростає, що спричиняє активізацію схилової ерозії, розмивання лісових доріг, тимчасових волоків, водовідвідних канав та берегів водотоків. У місцях концентрації стоку можливе швидке формування ерозійних врізів і винесення значної кількості дрібнозему та уламкового матеріалу до русел річок. Наслідком цього є локальне підвищення каламутності води, замулення русел малих водотоків та перенесення твердого стоку до басейну річки Прут.

Особливо інтенсивно ерозійні процеси проявляються під час формування дощових паводків, характерних для басейну річки Прут, коли короткочасне збільшення витрат води спричиняє активізацію руслової та берегової ерозії, перенесення значної кількості наносів і локальні деформації русел.

Особлива увага при виконанні лісогосподарських робіт повинна приділятися забезпеченню ефективного поверхневого водовідведення, рекультивації тимчасово порушених ділянок та недопущенню розвитку прискорених ерозійних процесів.

Особливу роль у розвитку ерозійних процесів відіграє геологічна будова території. Ритмічне чергування пісковиків, алевролітів і аргілітів карпатського флішу зумовлює неоднакову стійкість порід до вивітрювання та розмиву. Найбільш інтенсивні ерозійні процеси приурочені до ділянок поширення аргілітів і делювіальних відкладів, які швидко втрачають стійкість при перезволоженні. У таких умовах ерозія часто поєднується із локальними зсувними процесами та схиловою денудацією.

У долинах річок Прут, Прутець Яблуницький та їх приток поширені процеси руслової ерозії, що проявляються підмиванням берегів, сезонною зміною конфігурації русел, переміщенням алювіального матеріалу та локальним руйнуванням заплав під час проходження паводків. Зважаючи на паводковий режим карпатських річок, інтенсивність руслових процесів істотно зростає після тривалих дощів або швидкого танення снігового покриву, коли витрати води можуть зростати в десятки разів порівняно з меженним періодом.

У верхніх частинах водозборів, де переважають круті схили та значна потужність пухких четвертинних відкладів, за умов надмірного зволоження можливе формування локальних зсувів, осипищ і селевих явищ. Їх виникнення має переважно природний характер і пов’язане з інтенсивними атмосферними опадами, паводками або тривалим перезволоженням ґрунтів. Найбільш уразливими є ділянки зі значною крутизною схилів, виходами нестійких флішових порід, зонами підвищеної тектонічної тріщинуватості та місцями перетину схилів лісовими дорогами.

Водночас переважна частина території вкрита природними лісовими насадженнями, які виконують важливі протиерозійні функції. Кореневі системи дерев і чагарників забезпечують закріплення ґрунтів, зменшують швидкість поверхневого стоку, підвищують інфільтрацію атмосферних опадів та запобігають розвитку ерозійних і гравітаційних процесів. Саме тому збереження захисних властивостей лісових екосистем є одним із ключових факторів підтримання геодинамічної стійкості території та мінімізації негативних наслідків екзогенних процесів під час ведення лісового господарства.

У високогірній частині території періодично спостерігаються лавинні процеси, особливо на відкритих крутих схилах. Лавини формуються переважно у зимово-весняний період за умов накопичення значної товщі снігового покриву та різких змін температурного режиму. У межах більшості лісових масивів ризик розвитку лавин істотно зменшується завдяки захисній ролі деревної рослинності.

Крім геологічних процесів, для території характерні вітровали та буреломи, що є наслідком проходження сильних вітрів, шквалів, мокрого снігу та інших несприятливих погодних явищ. Ці процеси належать до природних факторів динаміки гірських лісових екосистем і періодично призводять до пошкодження або загибелі окремих деревостанів.

З урахуванням природних особливостей території проведення лісогосподарських заходів потребує обов’язкового врахування крутизни схилів, геологічної будови, гідрологічного режиму, наявності ерозійно небезпечних ділянок та інших сучасних геоморфологічних процесів. Використання природоохоронних технологій заготівлі деревини, дотримання вимог лісового законодавства та своєчасне виконання протиерозійних заходів забезпечують мінімізацію можливого негативного впливу на рельєф і ландшафти.

Територія планованої діяльності характеризується складними геоморфологічними та ландшафтними умовами, типовими для гірської частини Українських Карпат. Сучасний рельєф сформований у межах Карпатської складчастої споруди, представлений переважно середньогірними та низькогірними ландшафтами з добре вираженим вертикальним і горизонтальним розчленуванням. Геологічну основу території складають флішові відклади, представлені пісковиками, алевролітами, аргілітами та мергелями, які визначають особливості формування рельєфу, ґрунтів і сучасних екзогенних процесів.

Для території характерний розвиток природних геоморфологічних процесів, зокрема водної ерозії, локальних зсувів, осипищ, руслової ерозії, селевих явищ, вітровалів та, у високогірній частині, лавинних процесів. Інтенсивність їх прояву залежить від геологічної будови, крутизни схилів, кількості атмосферних опадів, характеру рослинного покриву та гідрологічного режиму.

Переважання природних лісових ландшафтів забезпечує високу екологічну стійкість території, водоохоронні та ґрунтозахисні функції, а також сприяє стабілізації схилових процесів. Водночас проведення лісогосподарських заходів потребує врахування природних особливостей рельєфу, сучасних геоморфологічних процесів і вимог природоохоронного законодавства при виборі технологій виконання робіт. Це дає змогу мінімізувати можливий вплив на геологічне середовище, рельєф, ґрунтовий покрив та водні об’єкти і забезпечити екологічно безпечне ведення лісового господарства.

Під час здійснення лісогосподарської діяльності потенційна активізація ерозійних процесів може бути пов’язана з прокладанням тимчасових лісовозних шляхів, переміщенням важкої техніки, облаштуванням волоків і локальним порушенням рослинного та ґрунтового покриву. За умови дотримання вимог Правил рубок головного користування, вимог природоохоронного законодавства та застосування сучасних природоощадних технологій зазначені процеси мають локальний, короткочасний характер і не призводять до істотних змін геоморфологічного середовища.

За даними Державного інформаційного геологічного фонду України (ДНВП «Геоінформ України»), станом на 2022 рік у межах району дослідження та прилеглих територій зареєстрована значна кількість проявів небезпечних екзогенних геологічних процесів,

представлених переважно зсувами (рис. 3.5). Аналіз просторового розташування офіційно облікованих зсувних процесів свідчить про їх нерівномірний розподіл: найбільша концентрація приурочена до долин річок, крутих схилів та ділянок із розчленованим гірським рельєфом, що характерно для Українських Карпат. Значна частина зареєстрованих зсувів тяжіє до басейнів основних водотоків, де поєднання значних ухилів поверхні, інтенсивного поверхневого і підземного стоку та особливостей геологічної будови створює сприятливі умови для розвитку схилових процесів.

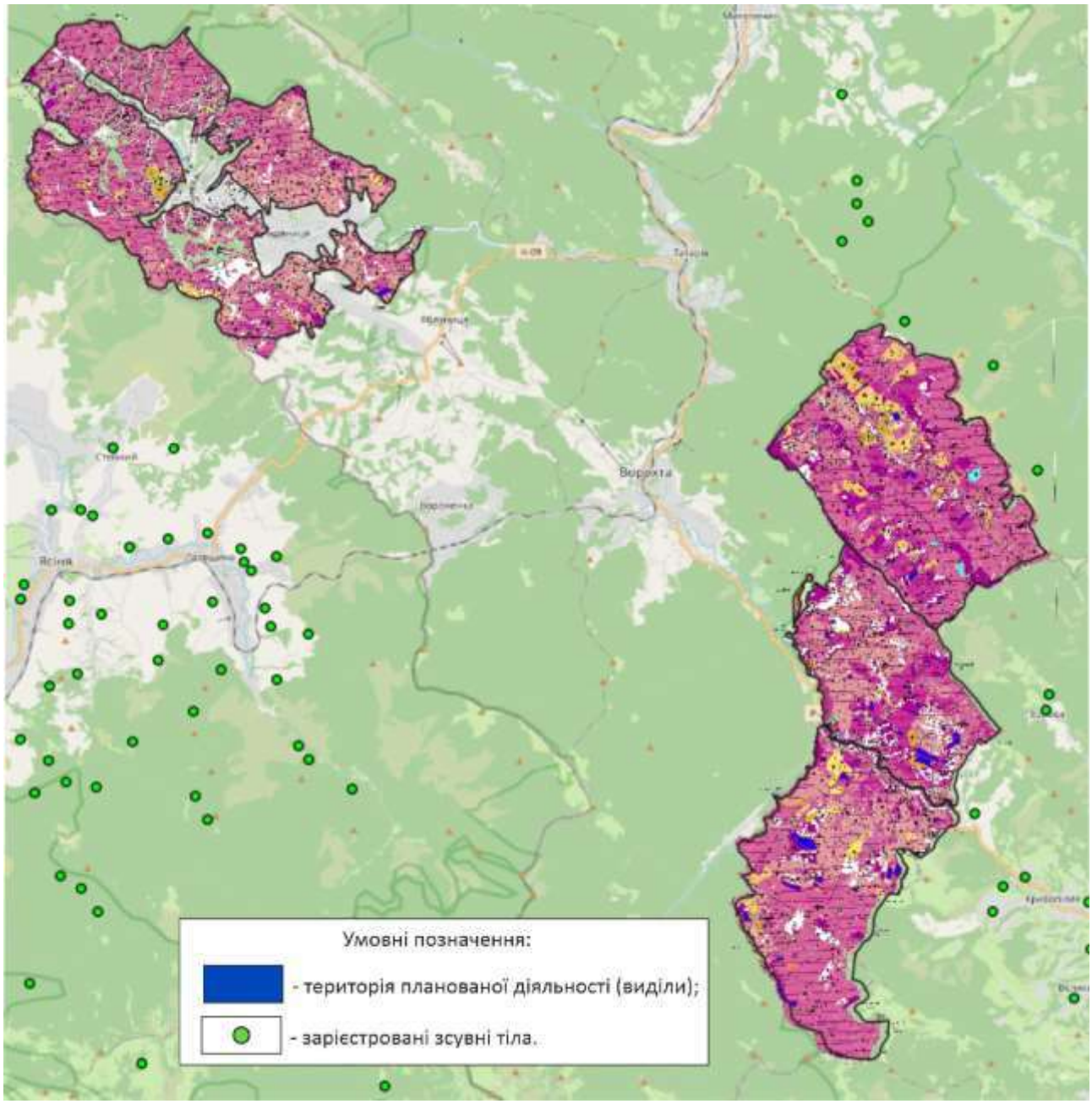


Рисунок 3.5 – Сучасний стан розвитку зсувних процесів у районі планованої діяльності (за даними ДНВП «Геоінформ України», 2022 р., https://www.geo.gov.ua/)

Аналіз картографічних матеріалів показує, що в межах території планованої діяльності офіційно зареєстровані зсуви відсутні, тоді як окремі їх прояви фіксуються на прилеглих територіях. Це свідчить про загальну схильність регіону до розвитку гравітаційних процесів, однак не свідчить про наявність офіційно облікованих зсувних ділянок у межах території планованої діяльності. З урахуванням гірських природних умов під час проведення лісогосподарських робіт доцільно дотримуватися вимог щодо мінімізації порушення стійкості схилів, забезпечення природного водовідведення та недопущення концентрації

поверхневого стоку, що дозволить уникнути активізації існуючих або формування нових екзогенних геологічних процесів.

Аналіз матеріалів лісовпорядкування, топографічних карт, Державної геологічної карти України, цифрової моделі рельєфу та супутникових знімківПожижевс, окремих лісових ділянок, запланованих для проведення вибіркових і поступових рубок, свідчать, що переважна більшість лісосік розташована на лісовкритих схилах зі сформованим рослинним покривом, які перебувають у задовільному геодинамічному стані. Ознак розвитку активних зсувних процесів, свіжих ерозійних врізів, селевих відкладів або інших небезпечних екзогенних геологічних процесів у межах обстежених ділянок не виявлено. Водночас локально спостерігаються незначні прояви поверхневої ерозії вздовж існуючих лісових доріг, волоків і водовідвідних канав, що є характерним для гірських лісових територій Українських Карпат. Аналіз природних умов території свідчить, що на окремих схилах крутизною понад 20-25° за умови порушення технології виконання лісогосподарських робіт або недостатнього поверхневого водовідведення можливе посилення локальних ерозійних процесів, що обумовлює необхідність дотримання природоохоронних вимог, застосування природоощадних технологій заготівлі деревини та своєчасного виконання протиерозійних заходів.

Отже, геолого-геоморфологічні та ландшафтні умови території не створюють істотних природних обмежень для здійснення запланованої лісогосподарської діяльності за умови дотримання вимог чинного природоохоронного законодавства, Правил рубок головного користування та застосування природоощадних технологій виконання робіт. Реалізація передбачених організаційних і протиерозійних заходів забезпечить збереження геологічного середовища, стійкості схилів, ґрунтового покриву та природних ландшафтів, а очікуваний вплив матиме локальний, короткочасний і допустимий характер та не очікується істотного посилення небезпечних екзогенних геологічних процесів або порушення геоморфологічної стійкості території.

3.4 Водні об’єкти і водні ресурси

3.4.1 Загальна характеристика поверхневих вод. За гідрографічним районуванням територія належить до басейну річки Прут, яка є однією з основних лівих приток Дунаю.

Поверхневі води району представлені густою мережею малих гірських річок, струмків, тимчасових водотоків та водозбірних улоговин, що формуються в умовах значного розчленування рельєфу, високої залісненості та переважання схилового стоку.

Річка Прут формує головну гідрографічну вісь району. Вона бере початок на схилах Українських Карпат і характеризується гірським режимом стоку у верхній течії. У межах прилеглих територій Прут приймає численні праві та ліві притоки, які формують локальні водозбори. Річка та її притоки відіграють важливу роль у формуванні поверхневого стоку, підтриманні водного режиму лісових екосистем, дренуванні схилів, перенесенні наносів та формуванні мікрокліматичних умов долин.

Гідрографічна мережа території має типовий гірський характер. Водотоки відзначаються порівняно невеликою довжиною, значними ухилами русел, швидкою течією, кам’янисто-гальковим або валунним дном, а також різко вираженою реакцією на інтенсивні опади та сніготанення. Для таких водотоків характерні швидкі підйоми рівнів води під час зливових дощів і весняного водопілля, а також істотне зменшення витрат води в маловодні періоди. Живлення річок є змішаним – дощовим, сніговим і підземним, однак у сучасних кліматичних умовах зростає роль дощового живлення та короткочасних паводкових подій.

Основним водоприймачем території є річка Прут, до басейну якої належать водотоки, що дренують території Озернянського, Кремінцівського і Поляницького лісництв. У межах території планованої діяльності або поблизу неї розташовані малі притоки р. Пруту та його

басейнової мережі, зокрема річки Арджелюжа, Озірний, Яблуниця, Пігій, Суха Розсіч та інші дрібні водотоки (табл. 3.6).

Водотоки досліджуваної території мають гірський характер із добре врізаними долинами, значною швидкістю течії та незначною шириною русел. Для малих приток характерні невеликі водозбори, що обумовлює швидке формування паводкового стоку після інтенсивних атмосферних опадів. Водночас у маловодні періоди спостерігається суттєве зниження витрат води, особливо у верхів'ях струмків.

Таблиця 3.6 – Основні поверхневі водні об'єкти території планованої діяльності

Назва річки	Куди впадає	Права чи ліва притока	Довжина, км	Площа басейну, км²	Ширина лісових смуг, м	
					нормативна	фактична
р. Прут	р. Дунай	ліва	967	27 540	750	750
р. Арджелюжа	р. Прут	права	7,10	12,3	100	100
р. Озірний	р. Прут	права	4,7	7,2	100	100
р. Яблуниця	р. Прутець Яблуницький	права	5,2	13,8	100	100
р. Пігій	р. Прут	права	11,0	38,6	150	150
р. Суха Розсіч	р. Пігій	ліва	3,2	3,8	50	50

На основі аналізу багаторічних спостережень за кількісними показниками була отримана функціональна просторова закономірність розподілу кількісного показника стоку з абсолютною висотою місцевості для Прут-Сіретської гідроекосистеми в межах Українських Карпат. Представлена на рисунку 3.6 функціональна залежність підтверджує, що величина модуля стоку закономірно збільшується зі зростанням абсолютної висоти місцевості. Високе значення коефіцієнта детермінації (R^2=0,87) свідчить про достовірність встановленої закономірності та визначальну роль орографічних умов у формуванні поверхневого стоку басейну р. Прут. Зазначена залежність характеризує природний гідрологічний режим території та є важливою при оцінці можливих змін водного середовища внаслідок реалізації планованої діяльності.

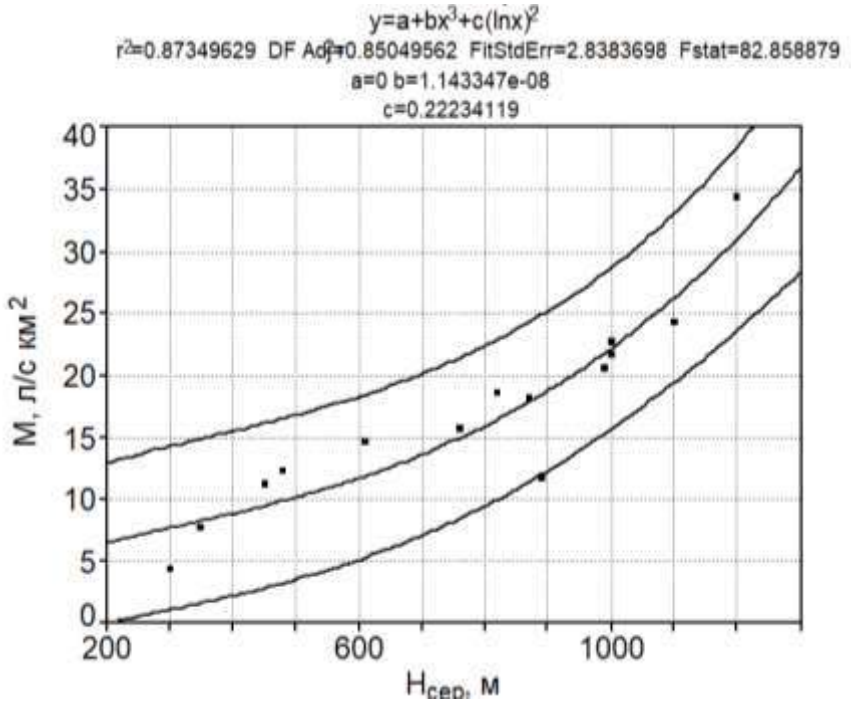


Рисунок 3.6 – Апроксимована функціональна залежність норми модуля стоку Прутської гідроекосистеми в межах Карпатського регіону з висотою місцевості

Русла більшості водотоків мають природний стан, відзначаються високою прозорістю води, добре розвиненою прибережною деревною рослинністю та виконують важливі водорегулюючі, протиерозійні й природоохоронні функції. Прибережні лісові насадження забезпечують стабілізацію берегів, зменшують інтенсивність поверхневого стоку, сприяють затриманню завислих наносів, підтримують температурний режим води та формують оселища для водної й прибережної флори та фауни.

За результатами аналізу морфологічних особливостей водотоків та матеріалів державного моніторингу їх сучасний стан можна охарактеризувати як близький до природного.

Річкам притаманні неширокі та глибокі долини зі стрімкими схилами. Ширина долин 10-20 м, значення спаду 60-70 м/км, швидкість течії сягає 1-3 м/с. Усі струмки мають постійну течію. Узимку у верхів'ях можливе їх перемерзання. Для гірських водотоків характерний нерівномірний розподіл річного стоку.

В типовий середній рік мінімальна кількість води проходить в січні, максимальна в квітні, відповідно стік весняного періоду більший за літній. Максимальні витрати води спостерігаються у квітні, тоді як мінімальні – у січні. Це відображає типовий для гірських річок Карпат весняний максимум стоку, обумовлений сніготаненням і випадінням атмосферних опадів. (рис. 3.7).

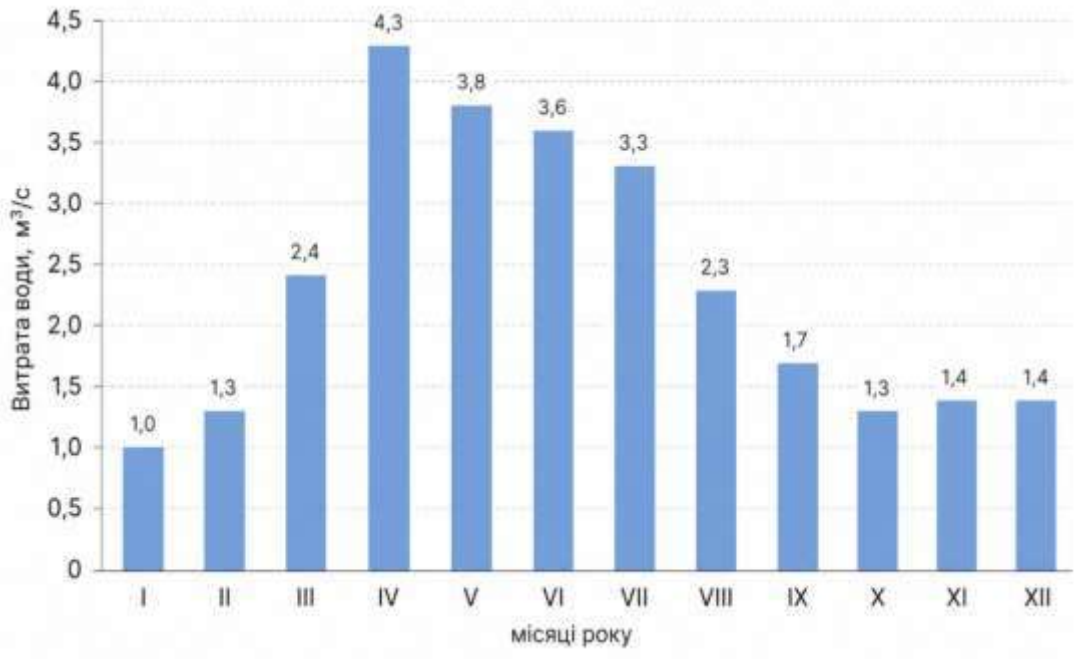


Рисунок 3.7 – Внутрішньорічний розподіл стоку р.Прутець-Яблуницький в середній за водністю рік

В цілому закономірності внутрішньорічного розподілу струмків і річок досліджуваної території полягають у наступному:

– в різні за водністю роки виділяється один багатоводний період, який охоплює фазу повені і паводків і триває з квітня по серпень за умов початку підйому рівнів води у березні і закінчення спаду до передвесняних рівнів у вересні. За цей час проходить близько 70% річного стоку;

– лімітуючим сезоном є межень, яка охоплює осінньо-зимовий період. При цьому в більшості випадків місяцем найменшої водності виявляється січень, хоча стійкий щорічний льодостав зовсім не є обов'язковим. За цей сезон проходить в середньому 30% річного стоку;

– в середньому за багаторіччя об'єм весняної повені залишається порівняно однаковим в середні, багатоводні та маловодні роки, а зміна річного об'єму стоку по сезонах

залежить від кількості рідких опадів, які і є визначаючими характеристику водності року. Тобто, в середньому за багаторіччя запас води в сніговому покриві в різні за водністю роки мало чим відрізняється;

– на струмках досліджуваної території максимальні місячні об'єми води частіше утворюються від випадіння дощів під час паводків.

З огляду на переважання крутих схилів і значну густоту гідрографічної мережі територія характеризується підвищеною чутливістю до ерозійних процесів. Будь-які порушення рослинного покриву в межах водозбірних площ можуть призводити до збільшення поверхневого стоку, активізації руслової ерозії, замулення водотоків та погіршення екологічного стану поверхневих вод. Тому під час ведення лісового господарства необхідно забезпечувати суворе дотримання режиму прибережних захисних смуг, збереження природної рослинності вздовж русел та застосування технологій, що мінімізують негативний вплив на водні екосистеми.

Малі водотоки території виконують важливі екологічні та водорегулюючі функції. Вони забезпечують відведення поверхневого стоку з лісових масивів, підтримують зволоження прибережних біотопів, формують локальні екокоридори та є чутливими до будь-яких змін лісового покриву, стану ґрунтів і схилової ерозії. У зв'язку з цим під час здійснення планованої діяльності необхідно забезпечити збереження природного стану русел, недопущення засмічення водотоків порубковими рештками, зменшення ризику ерозійного змиву та дотримання встановлених водоохоронних обмежень.

Для гірських водотоків району характерна підвищена паводкова небезпека. Інтенсивні опади, швидке сніготанення, круті схили та незначна акумулююча здатність малих водозборів можуть зумовлювати різке формування поверхневого стоку. Тому будь-які лісогосподарські або лісовпорядні заходи в межах водозбірних площ мають здійснюватися з урахуванням необхідності збереження водорегулюючої ролі лісів, особливо на схилах, у прибережних захисних смугах та поблизу витоків малих водотоків.

У межах території планованої діяльності особливого значення набуває дотримання режиму прибережних захисних смуг і лісових смуг уздовж берегів річок, струмків та інших водних об'єктів. Збереження лісової рослинності в межах водоохоронних зон є важливою умовою запобігання ерозії ґрунтів, замуленню русел, погіршенню якості поверхневих вод і порушенню природного гідрологічного режиму. Для малих гірських водотоків такі смуги мають особливе значення, оскільки навіть локальні порушення рослинного покриву можуть швидко відображатися на якості води, інтенсивності схилового стоку та стабільності руслових процесів.

Загалом поверхневі води території планованої діяльності характеризуються високою природною чутливістю до змін землекористування, лісогосподарської діяльності, порушення ґрунтового покриву та кліматичних чинників. З огляду на це під час планування та виконання робіт необхідно передбачати заходи щодо мінімізації впливу на водні об'єкти, збереження прибережної рослинності, недопущення забруднення поверхневих вод, обмеження робіт у безпосередній близькості до русел, а також підтримання природної водорегулюючої функції лісових екосистем.

3.4.2 Оцінка якості поверхневих вод. Оцінка якості поверхневих вод території планованої діяльності виконана на основі відкритих матеріалів державного моніторингу вод, наукових публікацій, що стосуються басейну річки Прут і його верхньої гірської частини та польових досліджень на території Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв.

За даними Лабораторії моніторингу вод Західного регіону БУВР, у 2025 році в межах басейну Дунаю, суббасейну Прута, для спостережень було встановлено 8 пунктів моніторингу. Серед них два пункти розташовані на масивах поверхневих вод, які використовуються для питних і господарсько-побутових потреб населення: р. Прут, 986 км, м. Яремче, питний водозабір м. Яремче, та р. Прут, 864 км, с. Шепарівці, питний водозабір м.

Коломия. Крім того, до пунктів спостережень у масивах поверхневих вод, що перебувають під ризиком антропогенного впливу, віднесено р. Прутець Яблуницький, 10 км, с. Поляниця, та р. Прутець Яблуницький, 4 км, с. Татарів. Це свідчить про те, що територія дослідження розташована в зоні, для якої якість поверхневих вод є предметом державного моніторингу.

Результати досліджень поверхневих вод суббасейну Прута у 2025 році засвідчили наявність окремих пріоритетних забруднюючих речовин, зокрема пестицидів, поліароматичних вуглеводнів, летких органічних сполук та важких металів. Водночас серед виявлених забруднюючих речовин у суббасейні Прута не було зафіксовано перевищення максимально допустимих значень нормативів екологічної якості. Це дає підстави оцінювати загальний хімічний стан поверхневих вод верхньої частини басейну Прута як відносно сприятливий, за умови збереження існуючого режиму водоохоронних територій та недопущення додаткового забруднення.

За органічними показниками якість води у місцях питних водозаборів р. Прут також характеризується як задовільна. Зокрема, у пункті моніторингу р. Прут, 986 км, м. Яремче, значення БСК перебували в межах 1,0-1,7 мгO_2/дм³, що є нижчим за норматив екологічної безпеки 3 мгO_2/дм³. Такі значення свідчать про відсутність значного органічного забруднення у контрольованих створах Прута.

У регіональній доповіді про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області [77] зазначено, що стан поверхневих вод області загалом є задовільним. Для р. Прут у створі м. Яремче середньорічні концентрації основних показників також не свідчать про критичне забруднення: $БСК_5$ становило 2,3 мгO_2/дм³, мінералізація – 158,1 мг/дм³, сульфати – 54,4 мг/дм³, хлориди – 19,6 мг/дм³, pH – 7,6, розчинений кисень – 11,7 мгO_2/дм³. Високий вміст розчиненого кисню є характерним для гірських річок із швидкою течією та добрим природним аераційним режимом.

Наукові дослідження якості води басейну Прута в межах туристичних територій Івано-Франківської області також підтверджують, що у верхній частині басейну Прута вода переважно належить до категорії чистих або відносно чистих вод, однак її якість є чутливою до локального антропогенного впливу. Основними потенційними джерелами впливу є рекреаційне навантаження, господарсько-побутові стоки населених пунктів і туристичних об’єктів, поверхневий змив із доріг, ерозійний винос із порушених схилів, а також потрапляння у водотоки завислих речовин і органічних домішок під час інтенсивних опадів.

Для малих гірських водотоків території планованої діяльності – річок Арджелюжа, Озірний, Яблуниця, Пігій, Суха Розсіч та інших струмків – прямих регулярних даних державного моніторингу у відкритому доступі не виявлено. Тому їхній якісний стан ми оцінюватимемо за результатами польових досліджень верхніх ділянок басейну Прута та Прутця-Яблуницького в межах зазначених лісництв, з урахуванням місцевих умов водозбору. Оскільки ці водотоки формуються переважно в межах заліснених гірських схилів і мають обмежене антропогенне навантаження, їхній природний стан можна попередньо оцінювати як добрий або задовільний. Водночас через малу водність, коротку довжину та швидку реакцію на дощовий стік вони є дуже чутливими до механічного забруднення, замулення, порушення прибережної рослинності та ерозійного змиву.

У грудні 2020 року науковцями ІФНТУНГ були проведені дослідження струмка Гнилиця, лівої притоки р. Прутець Яблуницький у межах ГТК «Буковель». Дослідження проводились у період зимової межені (29 грудня 2020 року). Довжина ділянки робіт становила 450 м. Проби води відбирались у чотирьох гідрохімічних створах: три – на основному струмку, одна – на лівій притоці. Окрім того, було відібрано і проаналізовано фізико-хімічні властивості води природного водного джерела, що знаходиться близько нижнього створу (рис. 3.8).

За вмістом розчинених солей усі води відносяться до прісних гіпогалинних. Мінералізація води у струмку Гнилиця коливається від 109 до 118 мг/дм³, у лівій притоці – 42,0 мг/дм³, у водному джерелі мінералізація мала найбільші значення – 159,0 мг/дм³ (табл. 3.7). При цьому, вміст сульфатів у воді становив близько 35,0 мг/дм³, за винятком притоки,

де концентрація SO_4^{2-} була меншою 25,0 мг/дм³. За сумарним вмістом розчинених у воді солей як і за вмістом сульфатів усі води відносились до І класу 1 категорії якості (відмінні за станом та дуже чисті за ступенем забрудненості).

З огляду на характер планованої діяльності в межах лісових територій, основними потенційними чинниками впливу на поверхневі води можуть бути: потрапляння порубкових решток у русла водотоків; порушення ґрунтового покриву під час лісогосподарських робіт; збільшення поверхневого стоку з лісових доріг і волоків; локальне замулення малих потоків; винесення завислих речовин під час інтенсивних опадів; пошкодження прибережної деревно-чагарникової рослинності. За умови дотримання режиму прибережних захисних смуг, недопущення складування деревини та відходів у межах водоохоронних зон, збереження природного рослинного покриву вздовж русел і застосування протиерозійних заходів істотного погіршення якості поверхневих вод не очікується.

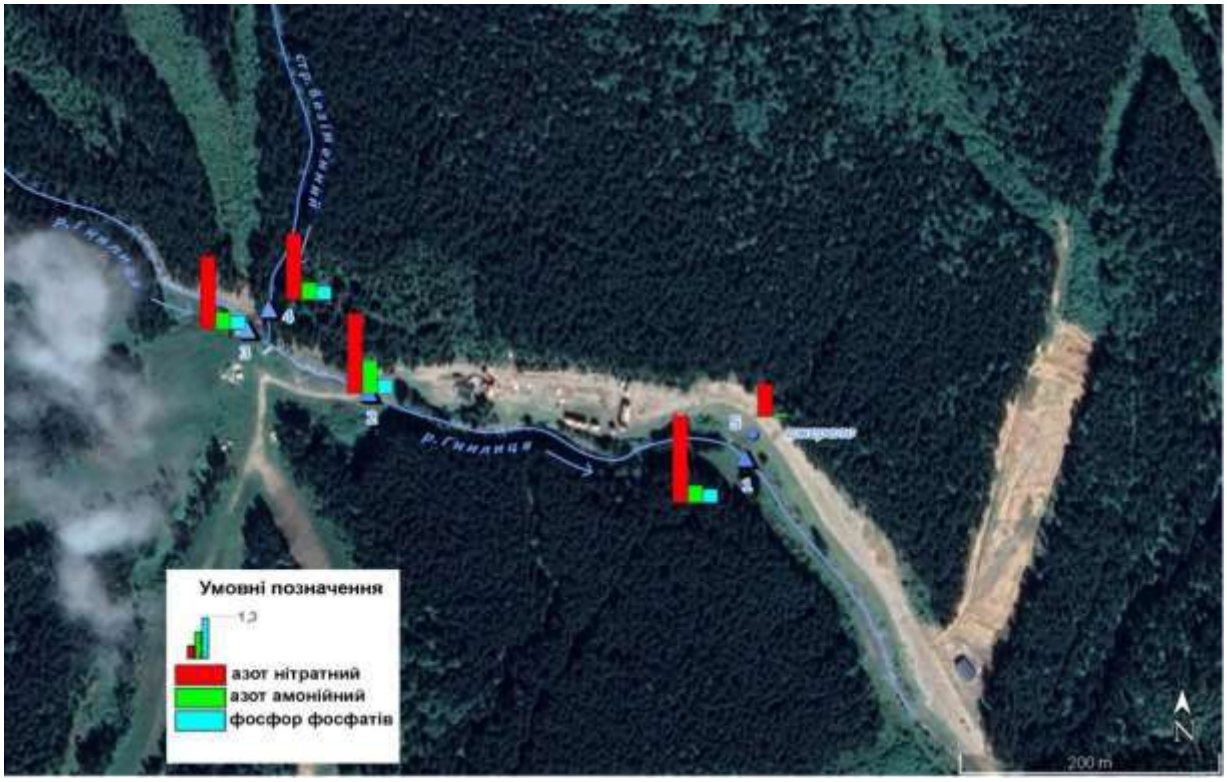


Рисунок 3.8 – Схема просторового розподілу окремих трофо-сапробіологічних показників у водних об’єктах середньої течії струмка Гнилиця (29.12.2020 р.)

Таблиця 3.7 – Результати хімічного аналізу води

№ з/п	Показник	Створи струмка Гнилиця				
		1	2	3	4	5
1	Температура води, °С	2,2	0,2	0,2	0,2	5,2
2	Мінералізація води, мг/дм³	118	109	115	42	159
3	Водневий показник (pH)	7,7	7,7	7,6	7,4	6,5
4	Сульфати $(SO_4^{2})^{-}$, мг/дм³	35	35	35	<25	35
5	Азот нітратний (NO_3^{-}), мг/дм³	1,3	1,2	1,1	1,0	0,5
6	Фосфати (PO_4^{3-}), мг/дм³	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0
7	Азот амонійний (NH_4^{+}), мг/дм³	0,25	0,5	0,25	0,25	0,05
8	Азот нітритний (NO_2^{-}), мг/дм³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	CaO, мг/дм³	60	50	50	50	60
10	$CaCO_3$, мг/дм³	107	89	89	89	107
11	Залізо (Fe), мг/дм³	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.
12	Розчинений кисень, мг/дм³	7,64	7,35	7,4	7,52	–
13	% насичення киснем	70	65	67	69	–

№ з/п	Показник	Створи струмка Гнилиця				
		1	2	3	4	5
14	Біохімічне споживання кисню за 5 діб, $БСК_5$, мг/дм³	0,75	0,8	0,62	0,4	–
15	Загальна твердість, градуси	2	1	1	0,5	2

Примітки : «н.ч.м.» – нижче чутливості методики, «–» – показник не визначався

В рамках процедури ОВД був проведений відбір та аналіз проб поверхневих вод в районі проведення планованої діяльності (рис. 3.9-3.11). Розташування точок відбору проб було заплановано таким чином, щоб охопити територію планованої діяльності – до і після виділів, де запропонована рубка головного користування.

Аналіз проб води проводився сертифікованою лабораторією Богородчанського відділення Івано-Франківського районного відділу ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ» Міністерства охорони здоров'я України (Додаток М1). Протоколи дослідження води поверхневих водоймищ наведені у Додатку М2.

Оцінка результатів аналізу проб води (табл. 3.8) дозволила встановити, що перевищення ГДК досліджуваних речовин виявлені несуттєві, досліджені проби води по визначених показниках у більшості відповідають вимогам Наказу Міністерства охорони здоров'я України від 02.05.2022 р. №721 та ДСП 173-96 (п.6.12) [19].

Норматив для $БСК_5$ ≤ 3,0 мг O_2/дм³; у двох пробах води знаходиться на межі допустимого Кр-5 (р. Суха Росіч, 400 м нижче від кв.8 вид.25) та проба Оз-8 (р. Арджелюжа, 300 м вище злиття з р. Прут), в одній пробі – перевищення (проба Пол-2, с. Поляниця, місце злиття Струмка та р. Яблуниця). Саме по собі таке перевищення не свідчить про істотне забруднення, особливо якщо кисень залишається високим (6,5 мг/дм³), амоній дуже низький, нітрити низькі, що ми й спостерігаємо у відібраних пробах води.

У всіх пробах води є перевищення за вмістом заліза, яке за вимогами має не перевищувати 0,1 мг/дм³. Але для Карпат це не означає антропогенне забруднення. Концентрації 0,3-0,6 мг/дм³ дуже характерні для бурих гірсько-лісових ґрунтів на флішових породах, що зумовлено природним вимиванням заліза із залізовмісних мінералів. Для Верховинського і Надвірнянського районів такі значення зустрічаються доволі часто навіть у практично незмінених водотоках [80].

За більшістю гідрохімічних показників поверхневі води характеризуються добрим екологічним станом. Перевищення нормативу спостерігається лише за загальним залізом, що, з огляду на гірсько-лісові умови Карпатського регіону, найімовірніше має природне геохімічне походження, а не пов'язане з техногенним впливом. Незначне перевищення $БСК_5$ в одній пробі (3,2 мгO_2/дм³) є локальним і не супроводжується погіршенням інших показників якості води, тому не свідчить про суттєве органічне забруднення.

Таким чином, якість поверхневих вод у районі планованої діяльності може бути оцінена як переважно задовільна, а для верхніх гірських ділянок малих водотоків – як відносно добра за умови відсутності локальних джерел забруднення. Найбільш екологічно вразливими є малі струмки та притоки, для яких навіть незначне порушення прибережної рослинності або збільшення ерозійного змиву може призвести до тимчасового погіршення прозорості води, замулення русел і зміни гідробіологічних умов. У зв'язку з цим під час реалізації планованої діяльності необхідно забезпечити збереження водоохоронних смуг, недопущення забруднення русел, мінімізацію робіт у безпосередній близькості до водотоків та організацію моніторингу візуального стану поверхневих вод під час і після проведення лісогосподарських заходів.

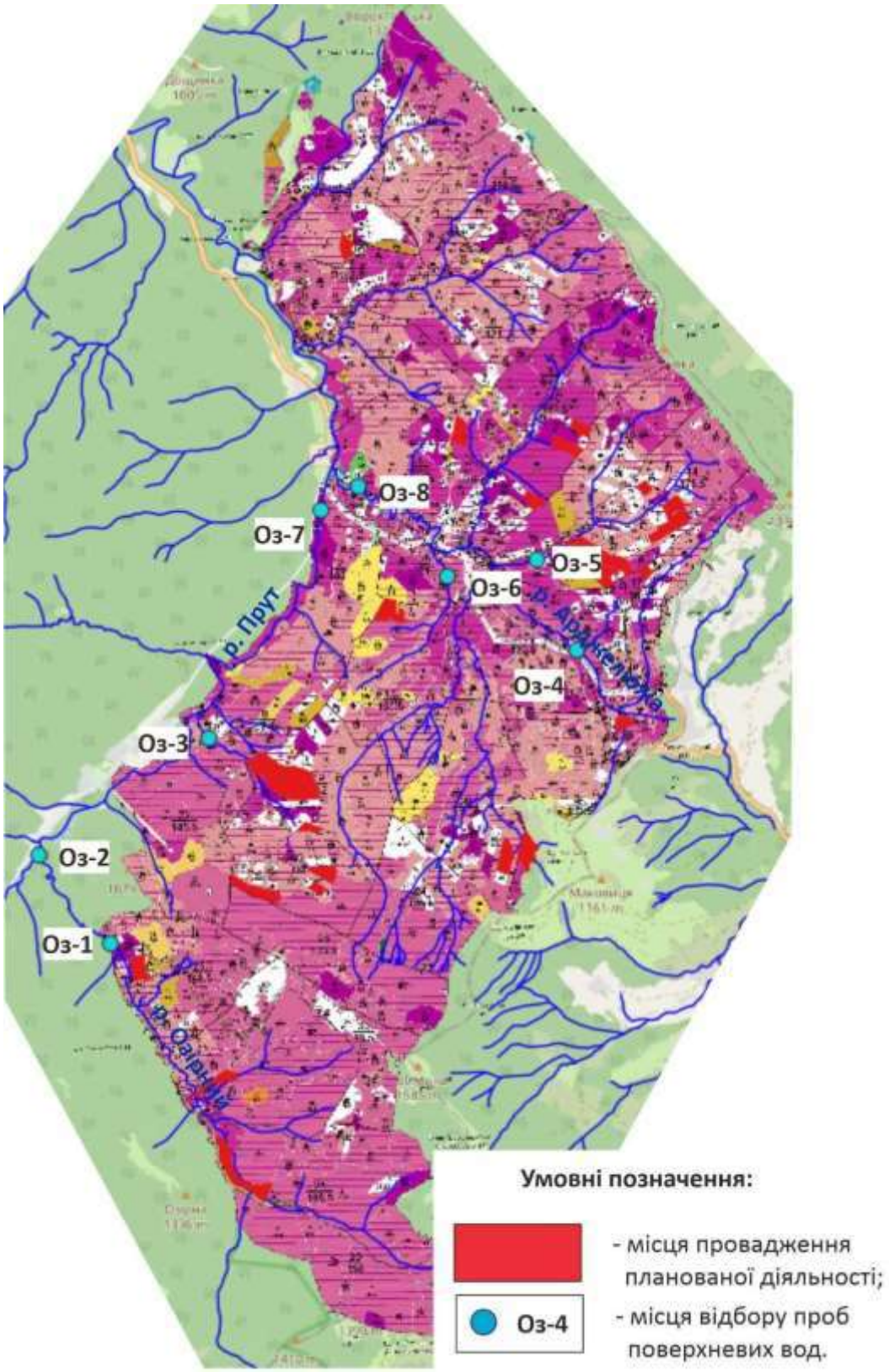


Рисунок 3.9 – Схема розташування точок відбору проб води в межах Озернянського лісництва

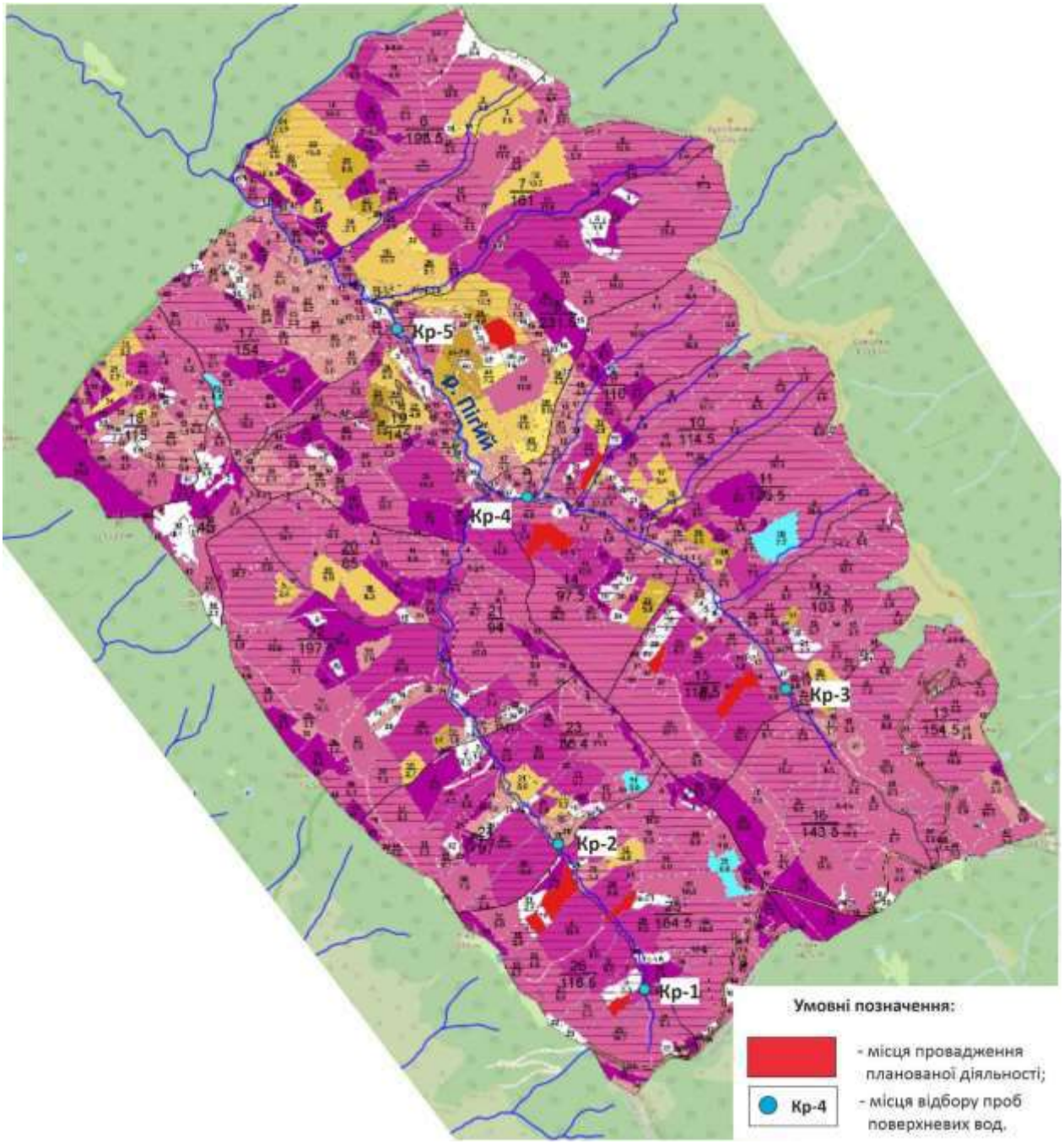


Рисунок 3.10 – Схема розташування точок відбору проб води в межах Кремінцівського лісництва

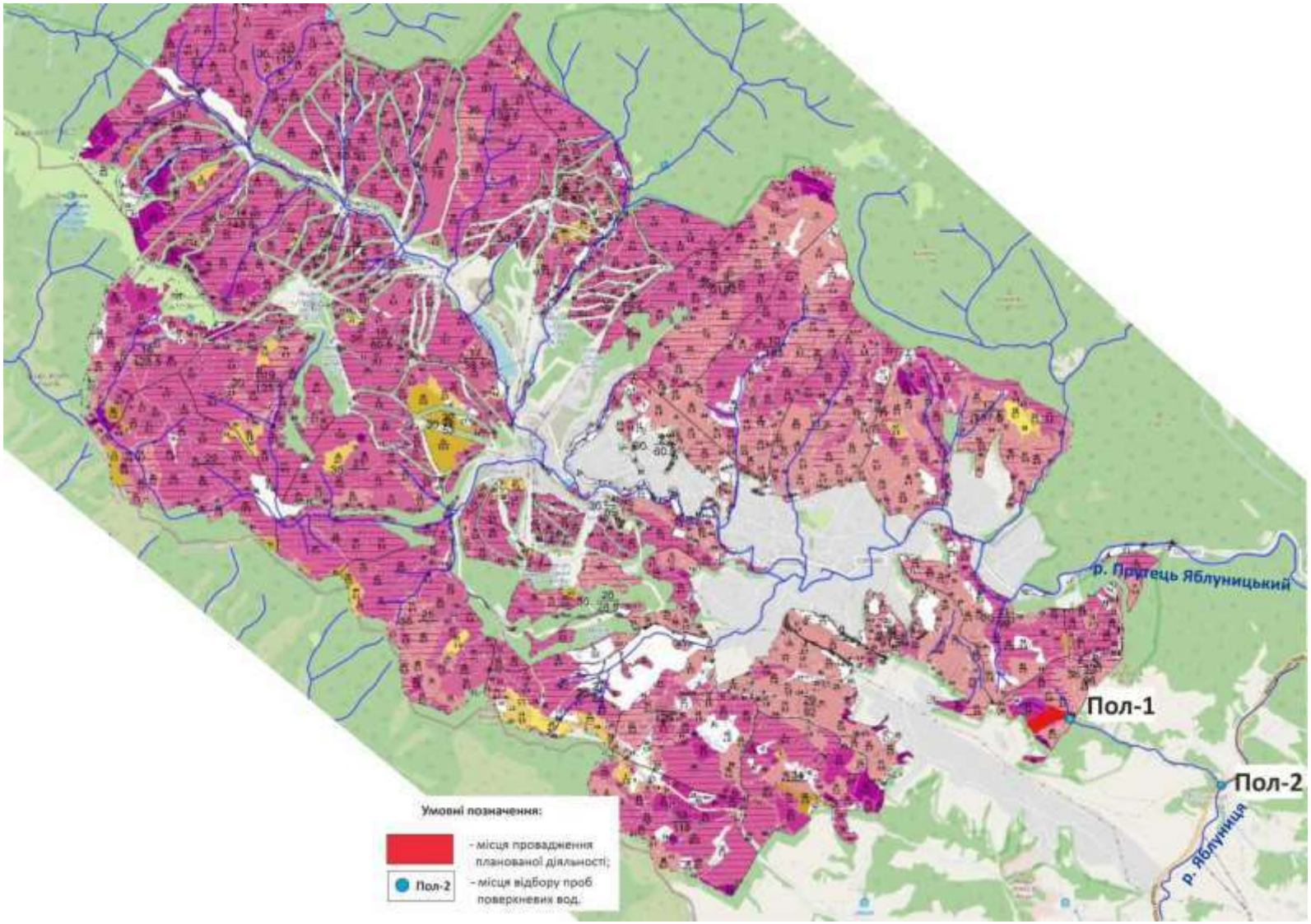


Рисунок 3.11 – Схема розташування точок відбору проб води в межах Поляницького лісництва

Таблиця 3.8 – Результати аналізу проб поверхневих вод в межах території планованої діяльності

№ проби	№ протоколу	Місце відбору проби Координата точки відбору	pH	Розчинений кисень, мг/дм³	БСК$_5$, мгO$_2$/дм³	Завислі речовини, мг/дм³	Сухий залишок, мг/дм³	Залізо, мг/дм³	Хлориди, мг/дм³	Азот аміаку, мг/дм³	Нітрити, мг/дм³	Нітрати, мг/дм³
Кр-1	2/1	с. Поляниця, р. Суха Росіч (100 м від кв.26 вид.9) 48°15’49.09";24°39’48.78"	7,30	7,9	2,9	0,8	286,0	0,11	35,5	0,03	0,03	0,40
Кр-2	3/2	с. Поляниця, р. Суха Росіч (150 м нижче від кв.26 вид.3) 48°16’22.79";24°39’18.60"	6,95	7,8	2,7	0,6	272,0	0,60	32,5	<0,02	0,03	0,60
Кр-3	4/3	с. Поляниця, р. Пігій (200 м вище від кв.15 вид.28) 48°16’58.81";24°40’38.08"	7,00	7,7	2,9	0,8	256,0	0,11	23,5	0,03	0,06	0,38
Кр-4	5/4	с. Поляниця, р. Пігій (300 м нижче від кв.9 вид.26 і кв.14 вид.10) 48°17’43.34";24°39’7.80"	6,85	7,5	2,9	0,7	256,0	0,60	30,0	0,06	0,03	0,80
Кр-5	6/5	с. Поляниця, р. Суха Росіч (400 м нижче від кв.8 вид.25) 48°18’22.40";24°38’22.34"	6,98	7,2	3,0	0,5	262,0	0,60	26,0	0,08	0,04	0,48
Пол-1	7/6	с. Поляниця, струмок (50 м нижче від кв.32 вид.41) 48°20’4.03";24°28’36.52"	6,86	7,2	2,9	0,8	298,0	0,60	31,5	0,06	0,04	0,38
Пол-2	8/7	с. Поляниця, р. Яблуниця (місце злиття Струмка та р. Яблуниця) 48°19’43.57";24°29’46.60"	7,10	6,5	3,2	0,9	316,0	0,60	34,0	0,11	0,05	0,80
Оз-1	9/8	с. Поляниця, р. Озірний (300 м нижче від кв.25 вид.37) 48°11’37.54";24°35’38.47"	6,98	6,7	2,9	0,8	282,0	0,60	30,5	0,06	0,03	0,60
Оз-2	10/9	с. Поляниця, р. Прут (нижче впадіння р. Озірний) 48°12’6.09";24°35’3.80"	7,10	6,4	2,9	1,0	322,0	0,60	36,0	0,10	0,06	0,80

№ проби	№ протоколу	Місце відбору проби Координата точки відбору	pH	Розчинений кисень, мг/дм³	БСК₅, мгO₂/дм³	Завислі речовини, мг/дм³	Сухий залишок, мг/дм³	Залізо, мг/дм³	Хлориди, мг/дм³	Азот аміаку, мг/дм³	Нітрити, мг/дм³	Нітрати, мг/дм³
Оз-3	11/10	с. Поляниця, струмок (права притока р. Прут, 500 м нижче від кв.19 вид.20) 48°12’43.83";24°36’26.08"	7,12	6,5	2,8	1,1	304,0	0,60	37,0	0,06	0,04	0,48
Оз-4	12/11	с. Поляниця, р. Арджелюжа 48°13’12.21";24°39’24.18"	7,17	6,6	2,9	1,0	316,0	0,60	36,5	0,07	0,05	0,38
Оз-5	13/12	с. Поляниця, струмок (права притока р. Арджелюжа, 350 м нижче від кв.14 вид.5) 48°13’41.38";24°39’4.87"	7,10	6,8	2,9	0,8	304,0	0,60	37,0	0,06	0,06	0,60
Оз-6	14/13	с. Поляниця, струмок (ліва притока р. Арджелюжа, 500 м нижче від кв.15 вид.1) 48°13’35.99";24°38’21.54"	7,24	6,8	2,9	0,9	296,0	0,30	34,5	0,06	0,04	0,40
Оз-7	15/14	с. Поляниця, р. Прут (500 м вище злиття з р.Арджелюжа) 48°13’57.36";24°37’20.34"	7,48	6,75	2,9	1,0	282,0	0,48	33,8	0,03	0,03	0,38
Оз-8	16/15	с. Поляниця, р. Арджелюжа (300 м вище злиття з р. Прут) 48°14’5.04";24°37’38.41"	7,30	6,6	3,0	0,9	308,0	0,24	37,5	0,06	0,06	0,77

Аналізуючи проведені фізико-хімічні дослідження за основними показниками якості води: pH, розчинений кисень, біохімічне споживання кисню ($БСК_5$), завислі речовини, сухий залишок, вміст заліза, хлоридів, азоту аміаку, нітритів та нітратів, було встановлено наступне:

1) р. Суха Росіч, Кремінцівське лісництво (проби Кр-1, Кр-2 та Кр-5) – водні об'єкти характеризуються стабільною слабокислою або близькою до нейтральної реакцією середовища (pH 6,95-7,30), що є характерним для гірських потоків Українських Карпат. Концентрація розчиненого кисню є найвищою серед усіх досліджених водотоків (7,2-7,9 мг/дм³), що свідчить про інтенсивну аерацію завдяки значним ухилам русла та високій швидкості течії.

$БСК_5$ становить лише 2,7-3,0 мгO_2/дм³, що характеризує низьке органічне навантаження та відсутність значного антропогенного забруднення. Вміст завислих речовин (0,5-0,8 мг/дм³) є мінімальним серед усіх досліджених проб, що свідчить про слабкий розвиток ерозійних процесів у водозбірному басейні.

Мінералізація вод також є найнижчою (сухий залишок 262-286 мг/дм³), що відповідає природному гідрохімічному типу карпатських потоків. Концентрація хлоридів (26,0-35,5 мг/дм³) є низькою та свідчить про відсутність господарсько-побутового впливу. Вміст азоту аміаку (до 0,08 мг/дм³), нітритів (0,03-0,04 мг/дм³) та нітратів (0,40-0,60 мг/дм³) характеризує добрий санітарний стан водойм та активний процес самоочищення.

2) р. Пігій, Кремінцівське лісництво (проби Кр-3, Кр-4) – води річки Пігій характеризуються слабокислою реакцією середовища (pH 6,85-7,00). Концентрація розчиненого кисню становить 7,5-7,7 мг/дм³, що свідчить про високий рівень аерації.

$БСК_5$ становить 2,9 мгO_2/дм³, що відповідає природному рівню органічного навантаження. Концентрація завислих речовин знаходиться в межах 0,7-0,8 мг/дм³ і не свідчить про розвиток активних процесів замулення русла.

Сухий залишок становить 256 мг/дм³ – один із найнижчих показників серед усіх досліджених водотоків. Хлориди перебувають у межах 23,5-30,0 мг/дм³, що характерно для природних маломінералізованих вод. Азотні сполуки представлені у дуже низьких концентраціях, що підтверджує відсутність істотного антропогенного впливу.

3) Струмок, Поляницьке лісництво (урочище Діл від кв.32 вид.41, проба Пол-1) – вода характеризується pH 6,86, високим вмістом розчиненого кисню (7,2 мг/дм³) та дуже низьким вмістом завислих речовин (0,8 мг/дм³). Незважаючи на дещо підвищений сухий залишок (298 мг/дм³), хімічний склад залишається типовим для природних карпатських вод.

Концентрація азотних сполук є незначною, що свідчить про добру здатність водотоку до самоочищення та відсутність джерел забруднення у верхній частині басейну.

4) р. Яблуниця, Поляницьке лісництво (проба Пол-2) – вода характеризується практично нейтральною реакцією (pH 7,10). Порівняно з іншими водотоками відзначається найнижча концентрація розчиненого кисню (6,5 мг/дм³), що може бути пов'язано зі спокійнішою течією в місці злиття потоків.

$БСК_5$ становить 3,2 мгO_2/дм³ – найбільше значення серед усіх проб, однак воно залишається характерним для природних поверхневих вод. Також спостерігається найбільший вміст сухого залишку (316 мг/дм³) та азоту аміаку (0,11 мг/дм³), що може свідчити про локальний вплив поверхневого стоку з лісових територій. Ознак суттєвого органічного забруднення не встановлено.

5) р. Озірний, Озернянське лісництво (проба Оз-1) – вода характеризується слабокислою реакцією (pH 6,98), достатньою концентрацією розчиненого кисню (6,7 мг/дм³) та низьким вмістом завислих речовин (0,8 мг/дм³). Мінералізація становить 282 мг/дм³.

Концентрації азотних сполук залишаються низькими, а співвідношення $БСК_5$ та кисню свідчить про добрий кисневий режим водойми та стабільний процес самоочищення.

6) р. Прут, Озернянське лісництво (проби Оз-2, Оз-7) – для річки Прут характерна найбільша мінералізація серед досліджених вод (282-322 мг/дм³), що пояснюється

формуванням стоку великого водозбору. Значення pH становить 7,10-7,48, тобто вода має нейтральну або слабколужну реакцію.

Концентрація розчиненого кисню дещо нижча (6,4-6,75 мг/дм³), ніж у дрібних гірських потоках, що пов'язано зі зменшенням турбулентності русла. Вміст хлоридів (33,8-36,0 мг/дм³) та сухого залишку відповідає природному гідрохімічному режиму басейну. Показники азотних сполук залишаються низькими, що свідчить про відсутність значного впливу комунальних або промислових джерел забруднення.

7) права притока р. Прут, Озернянське лісництво (500 м нижче від кв.19 вид.20; проба Оз-3) – вода характеризується нейтральною реакцією (pH 7,12) та помірною концентрацією розчиненого кисню (6,5 мг/дм³). Вміст завислих речовин (1,1 мг/дм³) є найбільшим серед усіх досліджених проб, що, ймовірно, пов'язано із локальними ерозійними процесами після інтенсивних опадів або лісогосподарських робіт.

Разом із тим концентрації азотних сполук залишаються низькими, що не свідчить про антропогенне забруднення.

8) р. Арджелюжа, Озернянське лісництво (проби Оз-4, Оз-8) – вода річки Арджелюжа характеризується нейтральною реакцією (pH 7,17-7,30), високою прозорістю та стабільним кисневим режимом (6,6 мг/дм³). $БСК_5$ становить 2,9-3,0 мгO_2/дм³, що відповідає природному рівню органічного навантаження.

Сухий залишок становить 308-316 мг/дм³. Вміст заліза (0,24-0,60 мг/дм³) відповідає природному геохімічному фону території. Концентрації нітритів, нітратів та амонійного азоту залишаються низькими, що свідчить про відсутність негативного антропогенного впливу.

9) права та ліва притоки р. Арджелюжа, Озернянське лісництво (проби Оз-5, Оз-6) – досліджені притоки характеризуються pH 7,10–7,24, концентрацією розчиненого кисню 6,8 мг/дм³ та $БСК_5$ 2,9 мгO_2/дм³. Вміст завислих речовин становить лише 0,8–0,9 мг/дм³.

Мінералізація вод невисока (296-304 мг/дм³). Концентрація заліза становить 0,30–0,60 мг/дм³, що відповідає природному геохімічному фону гірських водотоків. Азотні сполуки перебувають у низьких концентраціях, що свідчить про добрий санітарний стан водних об'єктів та високу ефективність природних процесів самоочищення.

Таким чином, усі досліджені водні об'єкти характеризуються близькою до нейтральної реакцією середовища (pH 6,85-7,48), високою концентрацією розчиненого кисню (6,4-7,9 мг/дм³), низькими значеннями $БСК_5$ (2,7-3,2 мгO_2/дм³), незначним вмістом завислих речовин (0,5-1,1 мг/дм³) та низькими концентраціями азотних сполук. Сукупність отриманих результатів свідчить про добрий екологічний стан поверхневих вод, відсутність ознак істотного антропогенного забруднення та високий потенціал природного самоочищення водних екосистем у межах досліджених лісництв.

Отримані результати свідчать, що всі досліджені водотоки характеризуються подібним фізико-хімічним складом, що підтверджує їх належність до природних гірських екосистем Карпатського регіону. Найкращими показниками кисневого режиму відзначаються водотоки басейну р. Суха Росіч та р. Пігій, для яких характерні найвищі концентрації розчиненого кисню та найменша мінералізація вод. Для річки Прут спостерігається дещо вищий вміст сухого залишку та хлоридів, що пояснюється збільшенням площі водозбору і накопиченням природних мінеральних компонентів під час формування стоку. Водночас жоден із досліджених показників не свідчить про істотне антропогенне навантаження або погіршення екологічного стану поверхневих вод.

Отже, інтегральний аналіз підтверджує високий рівень екологічної стабільності водних екосистем досліджуваної території та їх добрий санітарно-гігієнічний стан.

Проведений аналіз засвідчив, що територія планованої діяльності належить до верхньої частини басейну річки Прут і характеризується добре розвиненою мережею гірських водотоків, представлених річками Прут, Арджелюжа, Озірний, Пігій, Суха Розсіч, Яблуниця та численними струмками. Формування поверхневого стоку визначається природними орографічними та кліматичними умовами Українських Карпат. Внутрішньорічний розподіл

стоку характеризується чітко вираженим весняно-літнім максимумом, обумовленим сніготаненням і дощовими паводками, та осінньо-зимовою меженню, що є типовим для гірських річок Карпатського регіону.

За результатами лабораторного аналізу 15 проб поверхневих вод перевищень нормативних значень за дослідженими фізико-хімічними показниками не встановлено. Значення pH, концентрації розчиненого кисню, біохімічного споживання кисню, вмісту завислих речовин, сухого залишку, заліза, хлоридів та сполук азоту відповідають природному гідрохімічному фону гірських водотоків і свідчать про відсутність ознак істотного фізико-хімічного забруднення досліджених водотоків. Інтегральна оцінка та просторовий аналіз фізико-хімічних показників також підтвердили відсутність виражених просторових ознак антропогенного забруднення водотоків території дослідження.

З огляду на природну чутливість малих гірських водотоків до порушення рослинного покриву, ерозійних процесів і замулення, під час реалізації планованої діяльності необхідно забезпечити неухильне дотримання режиму прибережних захисних смуг, збереження природної рослинності вздовж русел, застосування протиерозійних заходів, недопущення потрапляння порубкових решток у водотоки та організацію виробничого екологічного контролю. За умови виконання передбачених природоохоронних заходів суттєвого негативного впливу планованої діяльності на поверхневі водні об’єкти та їх гідрологічний режим не очікується.

3.4.3 Небезпечні гідрологічні явища. Особливістю водних об’єктів території Верховинського надлісництва є їх гірський характер, значні поздовжні похили русел, висока швидкість течії та швидка реакція водозборів на випадіння інтенсивних атмосферних опадів.

Територія надлісництва повністю розташована у верхній частині басейну річки Прут та суміжних водозборів Чорного Черемошу, що належать до найбільш водозабезпечених і водночас найбільш паводконебезпечних басейнів Українських Карпат. Значна розчленованість рельєфу, велика густота річкової мережі, значні ухили русел та сучасні кліматичні особливості обумовлюють високу природну схильність території до розвитку небезпечних гідрологічних процесів.

За інформацією Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології (Додаток Е4) Українські Карпати належать до одного з найбільш паводконебезпечних регіонів Європи. Паводки є природною та невід’ємною складовою гідрологічного режиму карпатських річок і формуються практично щороку внаслідок інтенсивних дощів, швидкого танення снігу або їх поєднання. Дуже високі паводки, що супроводжуються значними матеріальними збитками, повторюються орієнтовно один раз на 20-30 років, тоді як катастрофічні паводки історично виникали приблизно один раз на 50 років. За результатами багаторічних спостережень упродовж останніх десятиліть відзначається тенденція до збільшення повторюваності екстремальних паводків, що пов’язується зі зміною клімату та зростанням кількості випадків випадіння інтенсивних атмосферних опадів.

Гідрологічний режим верхньої частини басейну Прута та басейну Чорного Черемошу контролюється мережею державних гідрологічних постів, розташованих на річці Чорний Черемош (смт Верховина), річці Ільця (с. Ільці) та струмку Веретин (с. Верхній Ясенів). Дані багаторічних спостережень свідчать, що найбільш небезпечні паводки на території Верховинського району були зареєстровані у 1996, 2008, 2010 та 2020 роках. Паводок 1996 року призвів до затоплення заплавних територій, пасовищ і сільськогосподарських угідь, а також пошкодження автомобільних доріг і мостів. Катастрофічний паводок липня 2008 року став одним із найбільших за весь період інструментальних спостережень і супроводжувався масштабними підтопленнями населених пунктів, руйнуванням житлових будинків, мостів, автомобільних доріг, берегоукріплень та інших об’єктів інженерної інфраструктури. У липні 2010 року після тривалих сильних дощів відбулося підтоплення житлової забудови, присадибних ділянок і сільськогосподарських угідь, а також пошкодження берегів річок,

мостів, автомобільних доріг і гідротехнічних споруд. Найбільш руйнівним за останні роки став паводок червня 2020 року, під час якого у Верховинському районі було підтоплено 256 домогосподарств, пошкоджено понад 255 км автомобільних доріг різних категорій, зруйновано або пошкоджено значну кількість автомобільних, комунальних і пішохідних мостів. Одночасно було зареєстровано близько 30 випадків сходження селевих потоків та локальних зсувів.

Для гірських водозборів верхньої частини басейну Прута характерний тісний взаємозв'язок паводкових процесів із розвитком інших небезпечних природних явищ. Верховинський район належить до селенебезпечних територій, а моніторинг таких процесів здійснюється Карпатською селестоковою станцією. Упродовж 2010–2023 років у безпосередній близькості до Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв обстежено численні селепрояви на струмках Веретин, Гранчин, Буркутець, Млинський та інших водотоках. У червні 2023 року після випадіння значних і сильних дощів у басейні річки Чорний Черемош було зафіксовано п'ять селевих потоків транспортного наносо-водного типу, які супроводжувалися перенесенням стовбурів дерев, деревних залишків, валунів, гравію, глини та піску, деформацією русел, руйнуванням берегів, локальним пошкодженням автомобільних доріг та підтопленням окремих домогосподарств. Потужність селевих відкладів у руслах окремих водотоків досягала 1,4 м, а об'єми накопичених наносів перевищували 13 тис. м³.

Основними природними чинниками формування паводків є інтенсивні та тривалі атмосферні опади, швидке танення снігового покриву, значне попереднє зволоження ґрунтів, круті схили водозборів та висока густота річкової мережі. Формуванню селевих потоків додатково сприяють значні запаси крихкоуламкового матеріалу в руслах і на схилах. За висновками Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології масштаби негативних наслідків небезпечних гідрологічних явищ можуть посилюватися внаслідок антропогенних чинників, зокрема захаращення русел водотоків, забудови заплав, зменшення пропускної здатності мостових переходів і водопропускних споруд, а також інших порушень природного режиму функціонування водозборів.

Таким чином, водні об'єкти Верховинського надлісництва функціонують в умовах природно сформованого паводкового режиму, характерного для верхньої частини басейну річки Прут та басейну Чорного Черемошу. Періодичне проходження паводків різної інтенсивності, а також пов'язаних із ними селевих потоків, локальних зсувів і руслових деформацій є невід'ємною природною особливістю цієї території. Зазначені особливості гідрологічного режиму враховані при виконанні оцінки впливу планованої діяльності на довкілля, розробленні природоохоронних заходів та визначенні умов екологічно безпечного ведення лісового господарства.

3.4.4 Підземні (ґрунтові води). За гідрогеологічними умовами територія планованої діяльності – Озернянське, Кремінцівське та Поляницьке лісництва – розташована в межах складчастої області Українських Карпат, для якої характерне поширення тріщинних і пластово-тріщинних підземних вод, пов'язаних із флішовими відкладами крейдового та палеогенового віку. Водоносність таких порід є нерівномірною і значною мірою залежить від ступеня тріщинуватості, літологічного складу, тектонічної порушеності, експозиції схилів та положення ділянки відносно річкових долин.

Підземні води належать до водного фонду України, а їх охорона та використання регулюються Водним кодексом України, Кодексом України про надра, Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» та іншими нормативно-правовими актами у сфері охорони і раціонального використання водних ресурсів.

У гірській частині басейну Прута підземні води не формують суцільного потужного водоносного горизонту, а поширені переважно локально – у зонах тріщинуватості пісковиків, алевролітів, сланців, мергелів, у делювіально-елювіальних відкладах схилів, а також в

алювіальних відкладах днищ річкових долин. Водоносні властивості порід є неоднорідними: на вододілах і крутих схилах водоносність, як правило, обмежена, тоді як у днищах долин, близько підніжжя схилів, у зонах виходу джерел та в межах терас малих річок умови накопичення і розвантаження ґрунтових вод є сприятливішими (табл.3.9).

Живлення ґрунтових вод здійснюється переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів і талих снігових вод. Для досліджуваної території характерна значна кількість опадів, особливо у гірській частині басейну Прута, де на висотах понад 1000 м річна сума опадів може становити 1200-1500 мм. Водночас через круті схили, значне розчленування рельєфу та малопроникні флішові породи значна частина атмосферних опадів швидко трансформується у поверхневий стік. Тому запаси ґрунтових вод у межах схилових ділянок є відносно обмеженими, а їхній режим має чітко виражену сезонність.

Водообмін у приповерхневих горизонтах відбувається досить інтенсивно, що забезпечує швидке природне оновлення підземних вод, але одночасно підвищує їх чутливість до локального забруднення.

Таблиця 3.9 – Характеристика горизонтів підземних вод, поширених у верхів'ях річки Прут у межах досліджуваної території

Назва горизонту	Склад порід	Глибина залягання; потужність водоносного горизонту, м	Дебіт, л/с	Участь в живленні рік	Використання для практичних цілей
Горизонт в сучасних алювіальних відкладах	Прошарки і лінзи дрібно-зернистих і глинистих пісків, які чергуються з прошарками глин і суглинок, рідше супісків. Піски різно- і крупнозернисті з гравієм та галькою.	0,0-7,0; 6-8	0,2-2,0	Дренується	Для місцевого дрібного водопостачання
Горизонт в древньоалювіальних відкладах	Піски крупнозернисті з прошарками галечників і гравію та валунами. Піски дрібнозернисті з галькою та прошарками супісків.	0,6-20 0,5 - 20	0,2-30	Дренується	Незначне, для дрібного водопостачання
Горизонт в еолово-делювіальних відкладах	Лесоподібні суглинки, супіски, суглинки, рідше піски з уламками і щебенем корінних порід	0,5-18,4 0,0-9,0	0,1	Дренується	Незначне локальне
Комплекс в флішевих відкладах крейди	Вивітрена зона порід флішевої серії вапняків, піщаників, конгломератів, що чергуються з мергелями, аргілітами, алевролітами	1,5-28 0,5-1,5-15,8	0,2-35	Інтенсивно дренується	Локальне місцеве

Рівень ґрунтових вод у межах досліджуваної території залежить від геоморфологічного положення. На вододільних і схилових ділянках він, як правило, залягає глибше і може бути нестійким у часі. У днищах долин, на заплавних і надзаплавних терасах малих водотоків, поблизу русел річок і струмків рівень ґрунтових вод може залягати значно ближче до поверхні. У таких місцях можливе формування локально перезволожених ділянок, джерел, мочарів і заболочених фрагментів, особливо в зниженнях рельєфу, улоговинах, на контактах порід різної водопроникності та в місцях розвантаження схилового підземного стоку.

Режим ґрунтових вод тісно пов'язаний із гідрологічним режимом малих гірських водотоків. У періоди інтенсивних опадів і весняного сніготанення відбувається поповнення приповерхневих водоносних горизонтів, активізація джерельного стоку, підвищення рівнів ґрунтових вод у долинах і тимчасове перезволоження ґрунтів. У маловодні періоди,

особливо наприкінці літа, восени та взимку, живлення підземних вод зменшується, що може призводити до зниження рівнів ґрунтових вод, зменшення дебіту джерел і ослаблення підземної складової живлення малих водотоків.

Якість ґрунтових вод у межах заліснених гірських територій за відсутності локальних джерел забруднення, як правило, є доброю. Потенційними чинниками впливу на їхній стан можуть бути поверхневий змив із лісових доріг і волоків, ерозійний винос завислих речовин, потрапляння паливно-мастильних матеріалів під час роботи техніки, порушення ґрунтового покриву, складування деревини або порубкових решток у зонах близького залягання ґрунтових вод і поблизу водотоків. Особливо чутливими є ділянки в долинах річок, близько джерел, перезволожених улоговин та у межах прибережних захисних смуг.

Особливу природоохоронну цінність мають природні джерела (витоки), які забезпечують живлення малих водотоків у меженний період та підтримують стабільність гідрологічного режиму гірських екосистем.

З огляду на гірський характер території, значну залісненість і високу роль лісових екосистем у регулюванні водного режиму, збереження природного ґрунтово-рослинного покриву має важливе значення для підтримання інфільтраційного живлення ґрунтових вод. Лісова рослинність сприяє затриманню поверхневого стоку, зменшенню ерозії, підвищенню водопроникності верхніх шарів ґрунту та частковому переведенню поверхневого стоку у підземний. Тому порушення лісового покриву, особливо на крутих схилах і в прибережних зонах, може негативно впливати на водорегулюючу функцію території.

Планована діяльність за умови дотримання вимог водоохоронного законодавства, збереження прибережних захисних смуг, недопущення руху важкої техніки по перезволожених ділянках, заборони складування деревини та відходів поблизу водотоків і джерел не повинна спричинити суттєвого впливу на режим ґрунтових вод. Основними заходами запобігання впливу мають бути мінімізація порушення ґрунтового покриву, організація водовідведення з лісових доріг, недопущення розливів паливно-мастильних матеріалів, збереження природної рослинності у водоохоронних зонах та оперативне відновлення пошкоджених ділянок ґрунтового покриву.

У процесі здійснення планованої діяльності доцільно проводити періодичний виробничий екологічний контроль стану ґрунтових вод у місцях їх близького залягання, поблизу джерел, водотоків та потенційно чутливих ділянок з метою своєчасного виявлення можливих змін їх якісного стану.

Таким чином, ґрунтові води досліджуваної території мають переважно локальний тріщинний і схилово-делювіальний характер, формуються за рахунок атмосферного живлення та тісно пов’язані з режимом малих гірських водотоків. Найбільш вразливими до потенційного впливу планованої діяльності є ділянки поблизу русел річок і струмків, джерел, перезволожених улоговин та заплавних частин долин. За умови дотримання природоохоронних обмежень істотного негативного впливу на ґрунтові води не прогнозується.

Планована діяльність не передбачає проведення робіт, пов’язаних із розкриттям водоносних горизонтів, спорудженням свердловин, відбором підземних вод чи розміщенням об’єктів, здатних спричинити їх забруднення. За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не призведе до виснаження запасів підземних вод, зміни напрямків їх руху чи погіршення якісного стану водоносних горизонтів. Враховуючи зазначене, при дотриманні вимог чинного природоохоронного законодавства, вплив планованої діяльності на ґрунтові води оцінюється як допустимий, локальний, короткочасний та такий, що не призведе до порушення гідрогеологічного режиму території чи погіршення якісного стану підземних вод.

3.5 Ґрунтові умови

3.5.1 Загальна характеристика ґрунтового покриву. Територія планованої діяльності розташована в межах Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв Верховинського надлісництва Івано-Франківської області, що охоплюють середньогірну та високогірну частини Українських Карпат.

Ґрунтовий покрив сформувався під впливом комплексу природних факторів, серед яких визначальне значення мають геологічна будова, рельєф, кліматичні умови, гідрологічний режим та багатовіковий розвиток гірських лісових екосистем. Саме взаємодія цих чинників зумовила формування різноманітного за будовою і властивостями ґрунтового покриву, який характеризується чітко вираженою вертикальною диференціацією.

Материнськими породами ґрунтоутворення є переважно продукти вивітрювання карпатського флішу, представленого пісковиками, аргілітами, алевролітами та мергелями. На схилах вони залягають у вигляді елювіально-делювіальних відкладів різної потужності, тоді як у долинах річок і струмків ґрунти сформувалися на сучасних алювіальних та алювіально-делювіальних відкладах. Літологічна неоднорідність ґрунтоутворюючих порід значною мірою визначає гранулометричний склад, кам’янистість, водно-фізичні властивості та родючість ґрунтів.

Формування ґрунтів відбувається в умовах вологого помірно-континентального клімату, для якого характерні значна кількість атмосферних опадів, тривалий період снігового покриву та промивний тип водного режиму. Інтенсивне атмосферне зволоження у поєднанні зі значною крутизною схилів сприяє розвитку процесів буроземоутворення, вилуговування, лесиважу та сезонного переміщення дрібнозему. Водночас значна лісистість території забезпечує накопичення органічної речовини, формування потужної лісової підстилки та підтримання сприятливих умов для розвитку ґрунтової біоти.

Оскільки кліматичні умови та рослинний покрив змінюються зі збільшенням абсолютної висоти місцевості, ґрунтовий покрив також характеризується вираженою висотною поясністю. У межах території планованої діяльності переважають бурі гірсько-лісові ґрунти (буроземи), сформовані під буковими, ялицево-буковими та смерековими лісами. Вони займають основну частину площі надлісництва і є характерними для висот приблизно від 600 до 1350 м над рівнем моря. Для цих ґрунтів властиві добре розвинений гумусовий горизонт, кисла реакція ґрунтового розчину, високий вміст органічної речовини, значна щебенюватість та добра водопроникність.

У верхній частині лісового поясу із зростанням абсолютних висот збільшується потужність органічного горизонту, сповільнюються процеси мінералізації рослинних решток і зростає кислотність ґрунтів. Поблизу верхньої межі лісу поступово формуються гірсько-лучно-буроземні ґрунти, які характеризуються підвищеним вмістом гумусу, високою вологоємністю та значною здатністю акумулювати атмосферні опади. У долинах річок Прут, Прутець-Яблуницький, Пігій, Арджелюжа, Озірний та інших водотоків поширені алювіальні й алювіально-дернові ґрунти, розвиток яких визначається сучасними русловими процесами та періодичним акумулюванням алювіальних наносів.

Морфологічні особливості ґрунтів безпосередньо залежать від рельєфу. На вододільних поверхнях і пологих схилах формуються відносно потужні профілі, тоді як на крутих схилах через активні денудаційні процеси ґрунтовий покрив є малопотужним, кам’янистим і часто переривається виходами корінних порід. Потужність гумусового горизонту зазвичай становить 20-40 см, однак на окремих вирівняних ділянках може бути значно більшою. Значна кам’янистість забезпечує добрий природний дренаж, але водночас підвищує чутливість ґрунтів до механічного порушення.

За фізико-хімічними властивостями ґрунти території характеризуються переважно кислою або слабокислою реакцією середовища, достатнім вмістом органічної речовини та порівняно невисокою забезпеченістю легкодоступними формами окремих елементів

мінерального живлення. Високий вміст гумусу у верхніх горизонтах сприяє формуванню зернисто-грудкуватої структури, значної пористості та високої водопоглинальної здатності, що забезпечує ефективне регулювання поверхневого стоку і підтримання стабільного водного режиму басейнів малих гірських річок.

Ґрунтовий покрив Верховинського надлісництва виконує важливі природоохоронні функції. Він забезпечує живлення та стійкість гірських лісових екосистем, бере участь у регулюванні водного балансу території, акумулює значні запаси органічного вуглецю, зменшує інтенсивність поверхневого стоку, запобігає розвитку ерозійних процесів і підтримує екологічну рівновагу водозбірних басейнів річки Прут та її приток. Саме поєднання природного ґрунтового покриву із високою лісистістю території визначає водоохоронне, протиерозійне та кліматорегулююче значення лісів Верховинського надлісництва.

Загалом сучасний стан ґрунтового покриву території планованої діяльності (базовий сценарій) оцінюється як природний і характерний для гірських лісових екосистем Українських Карпат. Ґрунтовий покрив має важливе природоохоронне та екологічне значення і виконує важливі водорегулювальні, протиерозійні й кліматорегулювальні функції.

3.5.2 Морфологічні та фізико-хімічні властивості ґрунтів. Морфологічні особливості ґрунтів території планованої діяльності визначаються поєднанням природних умов Українських Карпат, зокрема геологічною будовою, рельєфом, висотною поясністю, кліматом та характером рослинного покриву.

У межах Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв переважають бурі гірсько-лісові ґрунти різного ступеня розвитку, морфологічна будова яких відображає тривалий перебіг процесів буроземоутворення в умовах вологого клімату та лісової рослинності.

Типовий профіль бурих гірсько-лісових ґрунтів складається з лісової підстилки, гумусового горизонту, перехідного ілювіального горизонту та ґрунтоутворюючої породи. Лісова підстилка представлена свіжими та напіврозкладеними рослинними рештками деревної і трав’яної рослинності, які виконують важливу водоакумулюючу та протиерозійну функції. Потужність підстилки залежить від складу деревостану, умов зволоження та експозиції схилів і зазвичай становить 3-8 см.

Гумусовий горизонт має темно-буре або буро-коричневе забарвлення, добре виражену грудкувато-зернисту структуру та пухке складення. Його потужність переважно змінюється в межах 20-40 см, однак на вирівняних ділянках вододілів може досягати 50 см і більше. На крутих схилах через активні денудаційні процеси потужність гумусового горизонту зменшується до 10-20 см. Перехідний горизонт поступово переходить у слабовивітрену материнську породу, яка характеризується значною щебенюватістю та високою водопроникністю.

Однією з характерних особливостей ґрунтів території є значний вміст уламкового матеріалу. Частка щебеню та дрібного каміння в окремих горизонтах може становити 20-60%, а на крутих схилах – перевищувати 70%. Кам’янистість зменшує ефективну потужність дрібнозему, однак забезпечує добрий природний дренаж і сприяє швидкому інфільтруванню атмосферних опадів.

Гранулометричний склад дрібноземної частини ґрунтів переважно середньосуглинковий або важкосуглинковий. У долинах річок і струмків поширені легкосуглинкові та супіщані алювіальні ґрунти, тоді як на вододілах і схилах домінують середньо- та важкосуглинкові різновиди. Таке співвідношення механічних фракцій забезпечує достатню водоутримувальну здатність ґрунтів при збереженні високої водопроникності.

За фізичними властивостями ґрунти характеризуються доброю структурністю, значною загальною пористістю та сприятливими умовами повітряного режиму. Щільність складення верхніх горизонтів зазвичай становить 0,8-1,2 г/см³, тоді як щільність твердої фази

коливається в межах 2,55-2,70 г/см³. Загальна пористість досягає 50-65%, що забезпечує інтенсивний газообмін, розвиток кореневих систем деревних порід і високу інфільтраційну здатність.

Водно-фізичні властивості ґрунтів значною мірою визначають їхню екологічну роль у формуванні водного режиму басейнів гірських річок. Висока водопроникність сприяє швидкому проникненню атмосферних опадів у ґрунтовий профіль, тоді як значний вміст органічної речовини забезпечує ефективне накопичення вологи та поступове її надходження до підземного і поверхневого стоку. Саме тому лісові ґрунти виконують важливу водорегулюючу функцію, зменшуючи інтенсивність паводків і підтримуючи водність малих водотоків у меженний період.

За хімічними властивостями ґрунти території характеризуються переважно кислою або слабокислою реакцією середовища. Значення водневого показника (pH) у верхніх горизонтах переважно змінюється від 4,5 до 5,8, що є характерним для бурих гірсько-лісових ґрунтів Карпат. Кисла реакція обумовлена промивним типом водного режиму, інтенсивним вилуговуванням основ та накопиченням органічних кислот у процесі розкладання лісової підстилки.

Вміст гумусу у верхньому горизонті зазвичай становить 3-8%, а на окремих ділянках високогір’я може перевищувати 10 %. Органічна речовина представлена переважно гумусовими кислотами фульватного типу, що характерно для кислих лісових ґрунтів. Значний вміст гумусу забезпечує добру структурність ґрунту, підвищує його вологоємність, буферну здатність та стійкість до ерозійних процесів.

Ґрунти характеризуються невисоким ступенем насичення основами та порівняно низьким вмістом карбонатів кальцію, які в більшості випадків відсутні вже у верхніх горизонтах через інтенсивне вилуговування. Забезпеченість легкодоступними формами азоту, фосфору і калію переважно оцінюється як низька або середня, що є характерною особливістю природних гірських лісових екосистем і компенсується постійним надходженням поживних речовин унаслідок біологічного кругообігу.

Важливою особливістю ґрунтів є їх висока біологічна активність. У верхніх горизонтах інтенсивно функціонують ґрунтові мікроорганізми, гриби та безхребетні, які забезпечують розкладання органічних решток, трансформацію поживних елементів і підтримання природної родючості. Лісова підстилка та гумусовий горизонт відіграють ключову роль у накопиченні органічного вуглецю, що сприяє виконанню ґрунтами кліматорегулюючої функції шляхом депонування парникових газів.

Комплекс морфологічних і фізико-хімічних властивостей визначає важливе природоохоронне та екологічне значення ґрунтового покриву Верховинського надлісництва. Водночас саме ці властивості обумовлюють його підвищену чутливість до механічного порушення. Руйнування лісової підстилки, ущільнення верхнього горизонту під час руху техніки та транспорту, порушення структури ґрунту або локальне видалення дрібнозему можуть призводити до погіршення водно-фізичних властивостей, зниження інфільтраційної здатності, посилення поверхневого стоку та активізації ерозійних процесів. Комплекс зазначених властивостей визначає високу природну цінність ґрунтового покриву та його важливу роль у функціонуванні гірських лісових екосистем.

Без реалізації планованої діяльності морфологічна будова та фізико-хімічні властивості ґрунтів істотно не змінюватимуться. Збереження суцільного лісового покриву забезпечуватиме стабільне функціонування природного біологічного кругообігу, підтримання структури гумусового горизонту, високої пористості, сприятливого водно-повітряного режиму та достатньої біологічної активності. Можливі зміни матимуть природний характер і будуть пов’язані з міжрічною мінливістю кліматичних умов, інтенсивністю атмосферних опадів та довгостроковими кліматичними тенденціями, не змінюючи загальних закономірностей формування ґрунтового профілю.

3.5.3 Ерозійні процеси та деградація ґрунтів. Територія планованої діяльності характеризується високою природною схильністю до розвитку ерозійних процесів, що обумовлено поєднанням складного гірського рельєфу, значної крутизни схилів, великої кількості атмосферних опадів, густої гідрографічної мережі та переважання малопотужних щебенюватих ґрунтів.

За природних умов інтенсивність ерозії значною мірою стримується суцільним лісовим покривом, який виконує водорегулюючу, ґрунтозахисну та протиерозійну функції. Кореневі системи деревної рослинності зміцнюють ґрунтовий профіль, а лісова підстилка поглинає значну частину атмосферних опадів, зменшуючи швидкість поверхневого стоку та запобігаючи руйнуванню верхніх горизонтів ґрунту.

Найбільш поширеним видом деградації ґрунтів у межах Верховинського надлісництва є водна ерозія, яка проявляється у вигляді площинного, струменевого та лінійного змиву. Площинна ерозія виникає переважно на схилах різної експозиції під час інтенсивних дощів або швидкого танення снігу і супроводжується поступовим винесенням найродючішої гумусової частини ґрунту. Тривалий розвиток цього процесу призводить до зменшення потужності гумусового горизонту, погіршення структури ґрунту та зниження його водоутримувальної здатності.

На ділянках зі значною крутизною схилів поверхневий стік концентрується в окремих пониженнях рельєфу, що зумовлює формування струменевої ерозії. За відсутності або порушенні рослинного покриву такі процеси можуть переходити у лінійну ерозію з утворенням промоїн і ярів. Особливо небезпечними є ділянки, де поверхневий стік концентрується вздовж лісових доріг, волоків, технологічних коридорів та інших штучно сформованих лінійних елементів рельєфу.

Фактичні параметри рельєфу ділянок, на яких передбачається проведення лісогосподарських заходів, характеризуються значною крутизною схилів. Відповідно до матеріалів фонду рубок головного користування, у Кремінцівському лісництві, зокрема у кв. 14, вид. 10, крутизна схилу становить 25°, у кв. 14, вид. 11 – 25°, у кв. 15, вид. 28 – 22°, у кв. 26, вид. 3 – 28°, у кв. 26, вид. 9 – 20°, у кв. 26, вид. 13 – 25°.

У Поляницькому лісництві ділянка планованої діяльності у кв. 32, вид. 41 характеризується крутизною схилу 22°.

В Озернянському лісництві крутизна схилів на окремих ділянках змінюється від 8 до 25°. Зокрема, у кв. 20, вид. 45 крутизна схилу становить 18°, у кв. 21, вид. 74 – 18°, у кв. 19, вид. 24 – 17°, у кв. 14, вид. 23 – 25°, у кв. 14, вид. 25 – 20°, у кв. 14, вид. 55 – 20°. На інших ділянках значення крутизни схилів переважно становлять 10–20°, що свідчить про переважання середньо- та крутосхилових умов рельєфу.

Таким чином, фактичні значення крутизни схилів на ділянках планованої діяльності підтверджують наявність природної передумови для розвитку поверхневого стоку та водно-ерозійних процесів. Найбільшої уваги з погляду потенційної ерозійної небезпеки потребують ділянки з крутизною 20° і більше, зокрема кв. 26, вид. 3 Кремінцівського лісництва (28°), кв. 14, вид. 10 та 11 (25°), кв. 26, вид. 13 (25°), кв. 14, вид. 23 Озернянського лісництва (25°), а також інші ділянки з крутизною 20-22°.

Водночас наявність значної крутизни схилів сама по собі не означає фактичного розвитку деградаційних процесів. У лісових екосистемах протиерозійну роль відіграють збережений деревний ярус, підріст, коренева система та лісова підстилка. Тому основний ризик виникнення або посилення ерозійних процесів пов’язаний насамперед із порушенням ґрунтового покриву, концентрацією поверхневого стоку, облаштуванням технологічних волоків і доріг та рухом техніки на схилах.

У долинах річок і малих водотоків важливу роль відіграють руслові процеси. Під час проходження паводків та інтенсивних дощів відбувається розмивання берегів, локальна акумуляція алювіального матеріалу, підмивання схилів і винесення дрібнозему у водотоки.

Найбільшої інтенсивності ці процеси набувають у місцях порушення природної прибережної рослинності або недостатнього дотримання режиму прибережних захисних смуг.

Значну небезпеку для ґрунтового покриву становлять гравітаційні процеси, характерні для гірських територій Карпат. Перезволоження схилів, інтенсивні атмосферні опади, весняне сніготанення та геологічні особливості карпатського флішу можуть спричиняти розвиток зсувів, осипищ, обвалів і локальних селевих явищ. Найбільш уразливими є круті схили, ділянки з неглибоким заляганням корінних порід та місця концентрації поверхневого стоку.

В умовах ведення лісового господарства одним із основних чинників антропогенної деградації ґрунтів є їх механічне ущільнення. Рух лісозаготівельної техніки, трелювання деревини, облаштування технологічних волоків і тимчасових лісових доріг призводять до руйнування природної структури верхнього горизонту, зменшення пористості, погіршення аерації та водопроникності ґрунту. Наслідком ущільнення є збільшення частки поверхневого стоку, посилення ерозійних процесів і погіршення умов природного поновлення лісу.

Додатковим проявом деградації може бути механічне пошкодження лісової підстилки, яка є одним із найважливіших елементів захисту ґрунтів. Її руйнування зменшує інфільтрацію атмосферних опадів, прискорює мінералізацію органічної речовини, підвищує ризик пересихання верхніх горизонтів у літній період та активізує площинний змив дрібнозему.

На території планованої діяльності істотне значення мають також процеси локального замулення водотоків. Винесення дрібнозему та завислих частинок зі схилів під час сильних дощів або виконання лісогосподарських робіт може призводити до накопичення наносів у руслах малих річок і струмків, погіршення умов існування водних організмів та зміни гідроморфологічного стану водних екосистем.

Слід зазначити, що в сучасних умовах одним із чинників підвищення ерозійної небезпеки є зміна клімату. Збільшення частоти короткочасних, але інтенсивних зливових опадів, скорочення тривалості снігового покриву та зростання кількості паводкових явищ сприяють активізації поверхневого стоку й розвитку ерозійних процесів навіть на ділянках із добре збереженим рослинним покривом. У зв’язку з цим ефективність ґрунтозахисних заходів набуває дедалі більшого значення.

3.5.4 Агрохімічна характеристика ґрунтів. Агрохімічні властивості ґрунтів території планованої діяльності сформувалися під впливом комплексу природних чинників, серед яких визначальне значення мають геологічна будова, гірський рельєф, кліматичні умови, характер рослинного покриву та тривалий перебіг процесів ґрунтоутворення.

Територія Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв розташована в межах лісового поясу Українських Карпат, де переважають бурі гірсько-лісові ґрунти, що характеризуються специфічними агрохімічними властивостями, притаманними природним гірським лісовим екосистемам.

Основним джерелом органічної речовини є багаторічне надходження листового та хвойного опаду, який у процесі біологічного розкладання формує добре розвинений гумусовий горизонт. Внаслідок постійного функціонування природного біологічного кругообігу поживних речовин верхні горизонти ґрунтів характеризуються підвищеним вмістом гумусу. Для бурих гірсько-лісових ґрунтів Карпат його вміст зазвичай становить 5-7%, а на окремих ділянках із добре розвиненою лісовою підстилкою може бути ще вищим [81, 82]. Висока гумусованість забезпечує добру структурність ґрунтів, значну вологоємність, високу буферну здатність та сприяє підтриманню стабільного функціонування лісових екосистем.

Реакція ґрунтового розчину переважно кисла. Значення pH сольової витяжки для бурих гірсько-лісових ґрунтів Карпат, як правило, знаходяться в межах 4,0-5,0, що обумовлено промивним типом водного режиму, інтенсивним вилуговуванням основ та накопиченням органічних кислот у процесі розкладання рослинних решток. Кисла реакція середовища є

характерною природною особливістю ґрунтів гірсько-лісового поясу та визначає специфіку перебігу біохімічних процесів у ґрунтовому профілі.

Забезпеченість ґрунтів доступними формами елементів мінерального живлення характеризується природною неоднорідністю. Внаслідок інтенсивного промивання профілю атмосферними опадами вміст рухомих сполук фосфору є переважно низьким, тоді як забезпеченість азотом і калієм оцінюється як низька або середня. Разом із тим постійне надходження органічної речовини та активний біологічний кругообіг забезпечують достатній рівень природної родючості для функціонування характерних лісових рослинних угруповань.

Гранулометричний склад дрібноземної частини ґрунтів переважно середньо- та важкосуглинковий. Для більшості території характерна значна щебенюватість, яка зростає зі збільшенням крутизни схилів та наближенням до виходів корінних флішових порід. Поєднання дрібнозему з уламковим матеріалом забезпечує сприятливий природний дренаж, добру аерацію ґрунтового профілю та ефективне інфільтрування атмосферних опадів.

Польові дослідження морфологічної будови ґрунтових профілів, виконані в межах Поляницького, Кремінцівського та Озернянського лісництв, свідчать про природний стан ґрунтового покриву. У досліджених шурфах не виявлено ознак техногенного забруднення, вторинного засолення, осолонцювання, дегуміфікації чи інших проявів деградації агрохімічних властивостей. Отримані результати відповідають типовим характеристикам бурих гірсько-лісових ґрунтів Українських Карпат.

Важливою особливістю ґрунтів досліджуваної території є їх висока екологічна цінність. Вони забезпечують функціонування гірських лісових екосистем, беруть участь у формуванні водного режиму басейнів річок, акумулюють значні запаси органічного вуглецю, підтримують природний кругообіг поживних речовин та виконують важливі водорегулювальні, ґрунтозахисні й кліматорегулювальні функції.

3.5.5 Просторова неоднорідність та оцінка сучасного стану ґрунтового покриву. Оцінка сучасного стану ґрунтового покриву здійснювалася шляхом поєднання картографічного аналізу, польових ґрунтових досліджень та лабораторних визначень.

Польові роботи включали закладання ґрунтових шурфів, опис морфологічної будови профілю, визначення потужності генетичних горизонтів, гранулометричного складу, кам’янистості, характеру корененасиченості, ознак оглеєння, перезволоження та інших морфологічних показників. Для лабораторного аналізу відібрано п’ять репрезентативних проб ґрунту.

Ґрунтовий покрив території планованої діяльності характеризується значною просторовою неоднорідністю, яка сформувалася під впливом комплексу природних чинників, серед яких визначальне значення мають геологічна будова, висотна поясність, особливості рельєфу, експозиція та крутизна схилів, кліматичні умови, рослинний покрив і водний режим території. Незважаючи на переважання бурих гірсько-лісових ґрунтів, їх морфологічні, фізико-хімічні та агрохімічні властивості істотно змінюються навіть у межах одного лісництва залежно від місцевих природних умов.

Найбільшу роль у формуванні просторової структури ґрунтового покриву відіграє рельєф. Зі збільшенням крутизни схилів зменшується потужність дрібноземної товщі, зростає кам’янистість, активізуються процеси денудації та ерозії, погіршується акумуляція дрібнозему і органічної речовини. Водночас на більш пологих схилах, вододільних поверхнях і вирівняних елементах рельєфу формуються потужніші буроземи з добре розвиненим гумусовим горизонтом, вищою вологоємністю та кращими фізичними властивостями.

Для Поляницького лісництва характерні середньопотужні бурі гірсько-лісові ґрунти з добре сформованим гумусовим горизонтом, високою біологічною активністю та порівняно незначною кам’янистістю. Вони характеризуються доброю агрегованістю, сприятливими водно-фізичними властивостями та достатньою природною родючістю.

У Кремінцівському лісництві поширені більш щебенюваті та малопотужні буроземи, сформовані на продуктах вивітрювання флішових порід. Для них характерні висока кам’янистість, близьке залягання материнської породи, значна водопроникність і підвищена природна схильність до розвитку схилових процесів.

В Озернянському лісництві переважають середньопотужні бурі гірсько-лісові ґрунти зі слабкою або помірною кам’янистістю, добре сформованою генетичною будовою профілю та сприятливими водно-фізичними характеристиками. Просторовий розподіл їх властивостей визначається поєднанням крутих схилів, вододілів і долин малих водотоків.

Аналіз карт ерозійної небезпеки підтверджує закономірний зв’язок між геоморфологічними умовами та просторовим розподілом ґрунтів. Найбільш ерозійно небезпечні ділянки приурочені до крутих схилів, верхніх частин водозборів і територій із значною вертикальною розчленованістю рельєфу. Натомість на пологих схилах і в долинах водотоків поширені більш стійкі до ерозійних процесів ґрунти, що характеризуються більшою потужністю дрібноземної товщі та кращими водно-фізичними властивостями.

Для перевірки результатів картографічного аналізу та встановлення сучасного стану ґрунтового покриву в межах території планованої діяльності були проведені польові ґрунтові дослідження із закладанням п’яти репрезентативних шурфів у Поляницькому, Кремінцівському та Озернянському лісництвах, у виділах де запланована вибіркова та поступова рубка. Польові дослідження дали можливість оцінити морфологічну будову ґрунтових профілів, особливості генетичних горизонтів, гранулометричний склад, ступінь кам’янистості, дренованість, характер розвитку кореневих систем та інші показники, що характеризують сучасний стан ґрунтів.

Для оцінки сучасного стану ґрунтового покриву було проведено польові дослідження із закладанням п’яти ґрунтових шурфів та відбором п’яти репрезентативних проб ґрунту для лабораторного аналізу (рис. 3.12).

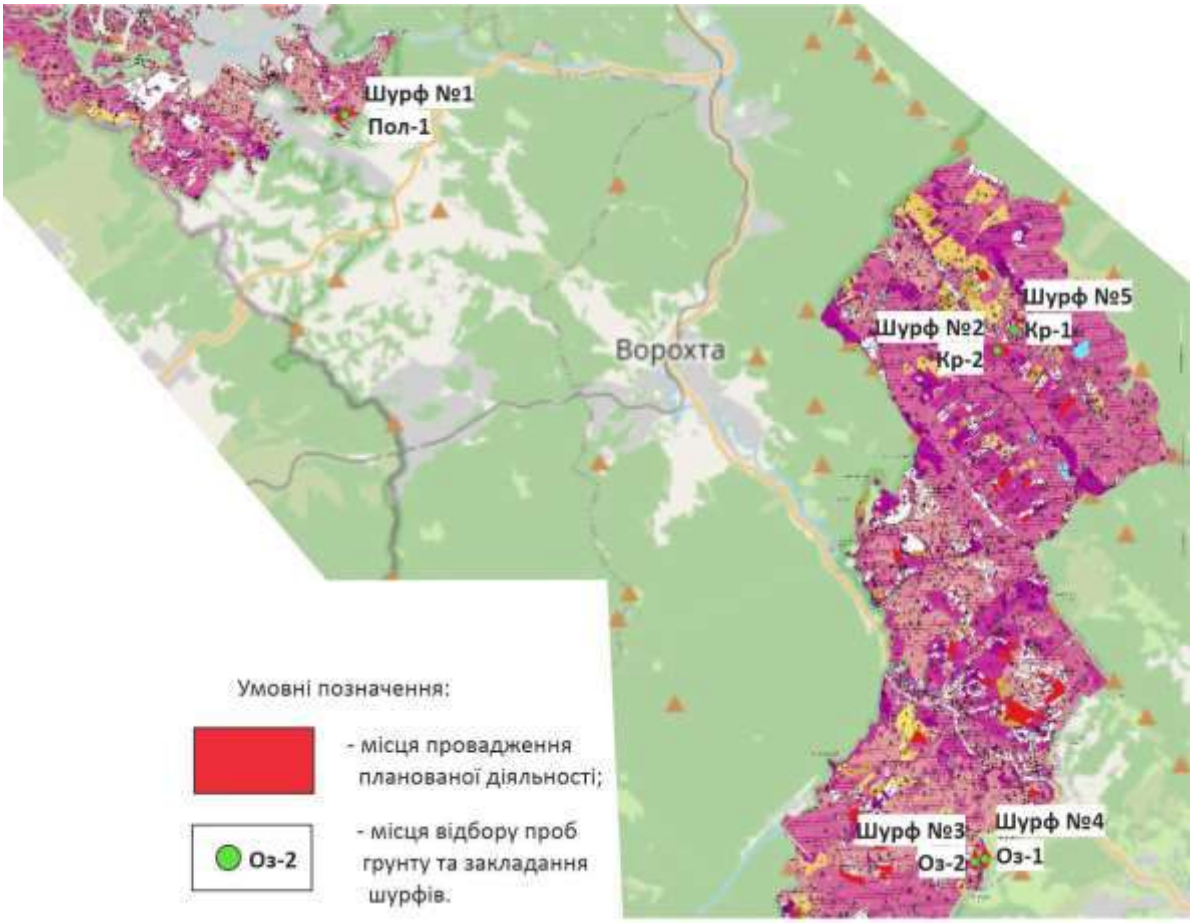


Рисунок 3.12 – Схема розташування місць відбору проб ґрунту та закладання ґрунтових шурфів у межах території планованої діяльності

Схема розташування точок відбору проб ґрунту та ґрунтових шурфів свідчить, що місця досліджень рівномірно охоплюють територію планованої діяльності та репрезентують основні геоморфологічні умови і типи лісорослинних умов. Це забезпечує достатню достовірність оцінки сучасного стану ґрунтового покриву.

Шурф №1 (рис. 3.13)

Місце закладання: Верховинське надлісництво, Поляницьке лісництво, квартал 32, виділ 41. Координати 48.334117, 24.473784.

Положення в рельєфі. Шурф закладено в межах середньогірського ландшафту Українських Карпат на схилі середньої крутизни під пологом стиглого смереково-букового деревостану. Поверхня рівномірно вкрита потужною лісовою підстилкою, сформованою переважно опалим листям бука, хвоєю смереки, дрібними гілками, корою та іншими рослинними рештками різного ступеня розкладання. Ознак сучасної площинної або лінійної ерозії не спостерігається. Мікрорельєф природний, не порушений господарською діяльністю.

Глибина шурфу: близько 115-120 см.

Глибина залягання ґрунтових вод: не розкриті.

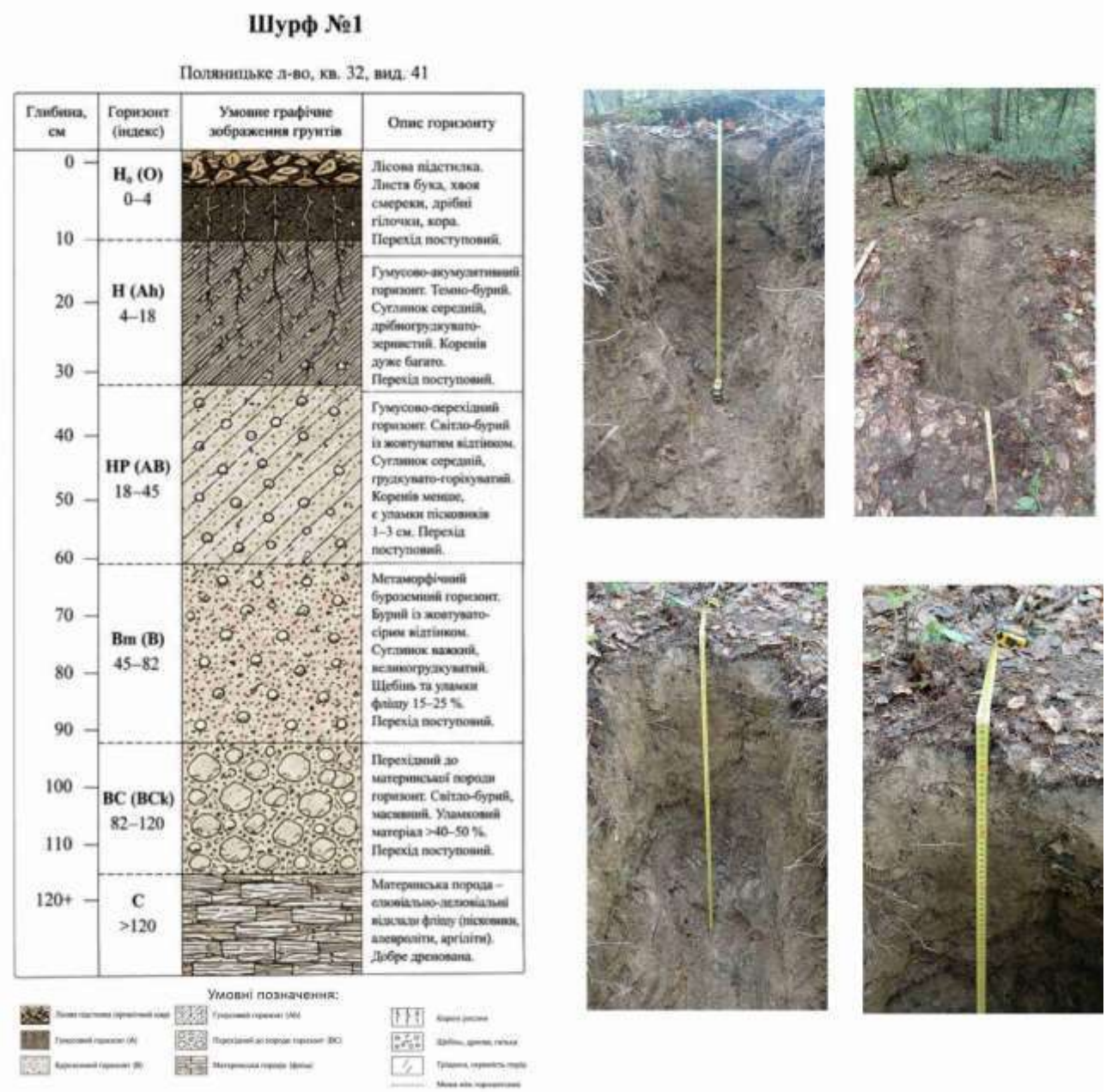


Рисунок 3.13 – Морфологічна будова ґрунтового профілю та загальний вигляд ґрунтового шурфу № 1 (Поляницьке лісництво, квартал 32, виділ 41)

Материнська порода: елювіально-делювіальні продукти вивітрювання флішу Карпат (пісковики, алевроліти, аргіліти).

Тип ґрунтоутворення: буроземний.

Морфологічна будова профілю

H_o (O) лісова підстилка (0-4 см) – представлена свіжим та напіврозкладеним листям бука, хвоєю смереки, залишками кори, тонкими гілочками, мохами та добре гуміфікованими органічними рештками нижньої частини підстилки. Загальна потужність становить близько 4 см. Верхній шар пухкий, добре аерований. Нижня частина має темно-буре забарвлення, складається із дрібногуміфікованої органічної маси. Перехід до наступного горизонту поступовий.

H (Ah) гумусово-акумулятивний горизонт (4-18 см) – забарвлення сірувато-буре, у вологому стані темно-буре. Гранулометричний склад – середній суглинок. Структура дрібногрудкувато-зерниста, добре сформована, водостійка. Складення пухке. Пористість висока. Корененасиченість дуже висока. Горизонт густо пронизаний тонкими коренями деревної рослинності діаметром до 2-5 мм та великою кількістю дрібних всмоктувальних корінців. Біологічна активність значна. Уламковий матеріал практично відсутній. Новоутворення не спостерігаються. Ознак оглеєння, карбонатів або засолення немає. Нижня межа нерівна, хвиляста. Перехід поступовий.

HP (AB) гумусово-перехідний горизонт (18-45 см) – колір світло-бурий із жовтуватим відтінком. Гранулометричний склад – середній суглинок. Структура грудкувато-горіхувата. Щільність дещо більша, ніж у гумусовому горизонті. Пористість середня. Коренева система ще добре розвинена, однак кількість тонких коренів помітно зменшується. Основна маса коренів розташована вздовж тріщин та меж структурних агрегатів. З’являються окремі уламки пісковиків і дрібний щебінь діаметром 1-3 см. Будь-які ознаки глейового процесу відсутні. Новоутворень не спостерігається. Перехід поступовий.

Bm (B) метаморфічний буроземний горизонт (45-82 см) – колір бурий із жовтувато-сірим відтінком. Гранулометричний склад – важкий суглинок. Структура великогрудкувата, місцями горіхувата. Складення щільне. Пористість середня. Коренів небагато, переважають окремі тонкі вертикальні корені. Значно збільшується кількість щебеню та уламків флішевих порід. Уламковий матеріал займає приблизно 15-25% об’єму горизонту. Відсутні будь-які ознаки перезволоження, марганцевих або залізистих конкрецій. Карбонати не проявляються. Горизонт поступово переходить у материнську породу.

BC (BCk) перехідний до материнської породи горизонт (82-120 см) – світло-бурий, місцями сірувато-жовтий. Структура слабовиражена, переважно масивна. Щільність значна. Коренева система практично відсутня. Вміст уламкового матеріалу різко зростає. Переважають щебінь, уламки пісковику, алевроліту та аргіліту різного ступеня вивітрювання. Кам’янистість місцями перевищує 40-50%. Ознак сучасного ґрунтоутворення практично немає. Материнська порода добре дренована.

Загальна морфологічна характеристика

Досліджений профіль характеризується добре сформованою генетичною диференціацією та типовою для гірсько-лісових бурозем послідовністю горизонтів. Верхня частина профілю сформована під потужною лісовою підстилкою, що забезпечує інтенсивне надходження органічної речовини та активний розвиток гумусоутворення. Гумусовий горизонт має добре агреговану структуру, значну біологічну активність і високу насиченість кореневою системою.

Із глибиною поступово відбувається ущільнення ґрунтової маси, зменшується вміст органічної речовини, зростає частка уламкового матеріалу та знижується корененасиченість. Генетичні горизонти змінюються плавно, без різких контактів, що свідчить про тривалий стабільний розвиток ґрунтового профілю.

На всій глибині розрізу не виявлено ознак сезонного або постійного перезволоження. Відсутні сизі плями, іржаві новоутворення, глейові горизонти, карбонатні виділення, солі,

ознаки оглеєння або підтоплення. Це свідчить про добрий природний дренаж території та інтенсивне вертикальне промивання профілю атмосферними опадами.

Від глибини близько 80 см різко збільшується кількість уламків пісковиків та інших флішевих порід, що характерно для елювіально-делювіальних відкладів середньогірної частини Українських Карпат. Материнська порода представлена слабковивітреними уламками флішу різної крупності, між якими залягає дрібнозем бурого кольору.

Сукупність морфологічних ознак – наявність добре розвиненого гумусового горизонту, бурого метаморфічного горизонту, відсутність ознак оглеєння, поступове збільшення кам'янистості та формування профілю на продуктах вивітрювання флішових порід – дозволяє віднести досліджений ґрунт до буроземів гірсько-лісових кислих, середньопотужних, середньощебенюватих, добре дренованих, сформованих під смереково-буковими лісами.

Шурф №2 (рис.3.14)

Місце закладання: Верховинське надлісництво, Кремінцівське лісництво, квартал 14, виділ 10. Координати 48.293490; 24.653067.

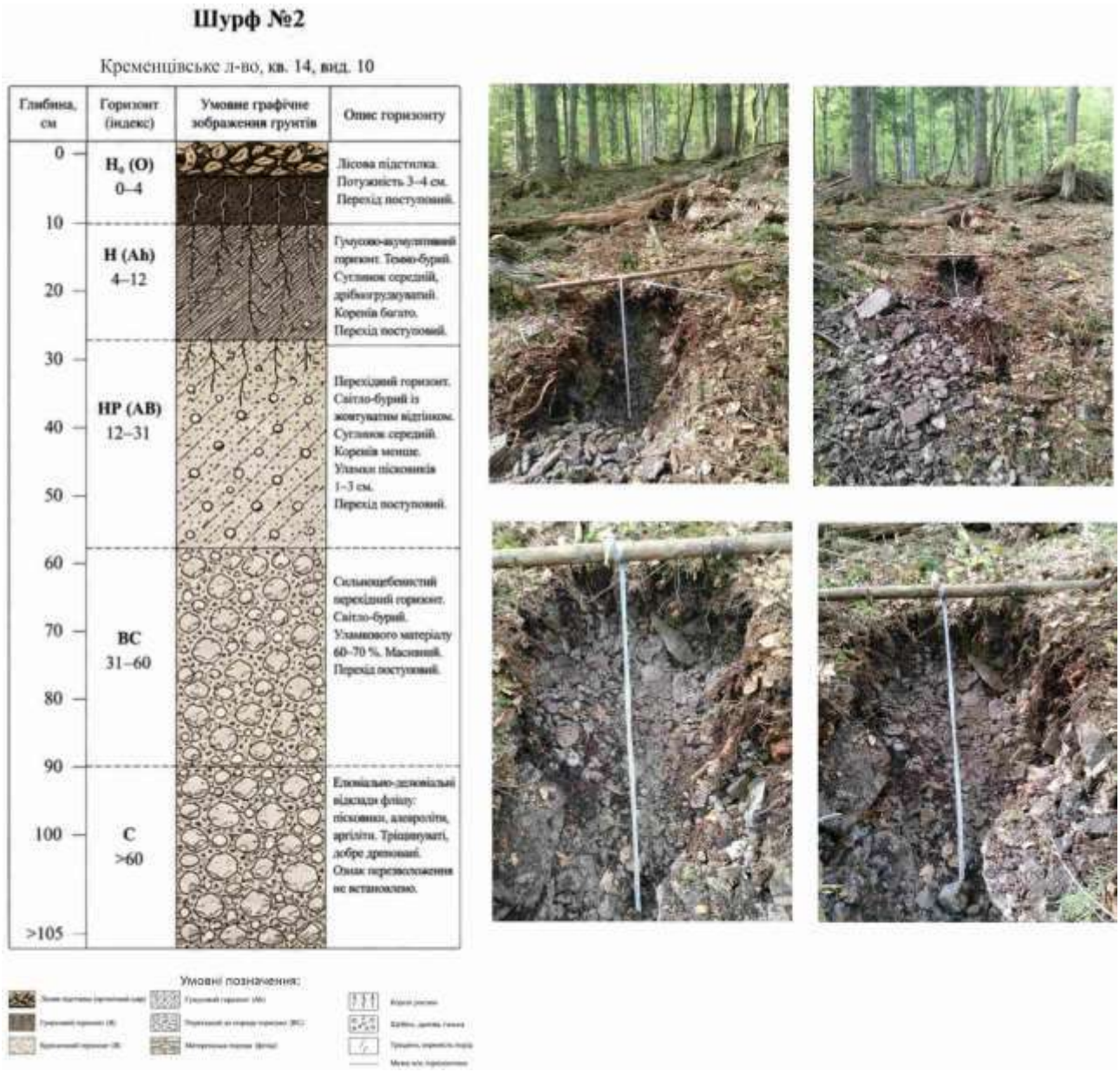


Рисунок 3.14 – Морфологічна будова ґрунтового профілю та загальний вигляд ґрунтового шурфу № 2 (Кремінцівське лісництво, квартал 14, виділ 10)

Положення в рельєфі. Шурф закладено у межах середньогірського ландшафту Українських Карпат на крутому лісовому схилі під пологом стиглого смереково-букового

деревостану. Територія характеризується значною кам'янистістю поверхні та виходами уламкового матеріалу флішових порід. Поверхня вкрита лісовою підстилкою, представленою листям бука, хвоєю смереки, дрібними гілками та мохами. Близько місця закладання шурфу на поверхні спостерігаються численні уламки пісковиків різної крупності, що свідчить про близьке залягання материнської породи та інтенсивний розвиток денудаційних процесів.

Загальна глибина шурфу становить близько 100-105 см**.** Уже з поверхневих горизонтів профіль характеризується дуже високою кам'янистістю, а дрібнозем займає лише простір між уламками гірських порід.

Морфологічна будова профілю

H_o (O) лісова підстилка (0-4 см) – потужність підстилки становить близько 3-4 см. Представлена свіжим і напіврозкладеним листям бука, хвоєю смереки, тонкими гілочками, мохами та гуміфікованими органічними рештками. Нижня частина підстилки добре розкладена, темно-бурого кольору. Межа переходу поступова.

H (Ah) гумусово-акумулятивний горизонт (4-12 см) – горизонт темно-бурий, місцями майже чорний у вологому стані. Потужність невелика. Дрібнозем середньосуглинковий, пухкий, добре агрегований. Структура дрібногрудкувата. Горизонт густо пронизаний тонкими коренями деревної рослинності. Уже в межах горизонту вміст уламкового матеріалу становить близько 40-50%, представленого переважно щебенем та дрібними уламками пісковику. Перехід поступовий.

HP (AB) перехідний горизонт (12-28 см) – забарвлення темно-буре із сіруватим відтінком. Структура слабовиражена грудкувата. Дрібнозем заповнює простір між уламками гірських порід. Кам'янистість швидко зростає і становить близько 60-70%. Коренева система зосереджена переважно між уламками породи та по тріщинах. Межа переходу нечітка.

BC сильнощебенюватий перехідний горизонт (28-60 см) – горизонт світло-бурого кольору. Основний об'єм складають уламки пісковиків, алевролітів та інших флішових порід різної крупності. Частка дрібнозему не перевищує 30-40%. Структура практично відсутня. Коренів небагато, вони поширюються переважно між великими уламками. Ознак оглеєння, новоутворень або карбонатних включень не виявлено.

C елювій-делювій флішових порід (60-105 см) – нижня частина профілю представлена практично суцільним уламковим матеріалом різної крупності – від щебеню до брил пісковику. Вміст уламків перевищує 80-90%. Дрібнозем міститься лише у вигляді окремих заповнень між уламками. Материнська порода слабковивітрена, добре дренована. Коренева система практично відсутня. Ознак застійного зволоження не встановлено.

Загальна морфологічна характеристика

Ґрунтовий профіль різко відрізняється від шурфу, закладеного у Поляницькому лісництві. Для нього характерна надзвичайно висока кам'янистість практично по всій глибині, незначна потужність дрібноземної частини профілю та близьке залягання елювіально-делювіальних продуктів вивітрювання флішових порід.

Добре розвинений гумусовий горизонт має невелику потужність і швидко переходить у дуже щебенюватий перехідний горизонт. Уже на глибині близько 30 см уламковий матеріал стає переважаючим компонентом ґрунтової маси, а нижче 60 см профіль фактично переходить у слабковивітрений елювій-делювій флішових порід.

На всій глибині шурфу відсутні ознаки оглеєння, карбонатних новоутворень, застійного перезволоження або вторинного засолення. Коренева система деревної рослинності розвивається переважно у верхній частині профілю та між уламками гірських порід, використовуючи природні тріщини й поровий простір.

Будова профілю свідчить про інтенсивний розвиток процесів фізичного вивітрювання, денудації та схилового перенесення уламкового матеріалу, характерних для крутих схилів середньогірної частини Українських Карпат. Потужність дрібноземної товщі є незначною, що

зумовлює невисоку вологоємність ґрунту, однак висока водопроникність забезпечує швидке інфільтраційне відведення атмосферних опадів без формування застійного зволоження.

За сукупністю морфологічних ознак досліджений ґрунт належить до гірсько-лісових буроземів дуже щебенюватих, малопотужних, добре дренованих, сформованих на елювіально-делювіальних відкладах флішових порід під смерекково-буковими лісами**.**

Шурф №3 (рис.3.15)

Місце закладання: Верховинське надлісництво, Озернянське лісництво, квартал 20, виділ 45. Координати 48.201874; 24.649686.

Положення в рельєфі. Шурф закладено в межах лісового масиву середньогірної частини Українських Карпат під пологом буково-смерекового деревостану. Поверхня ділянки рівномірно вкрита лісовою підстилкою, представленою опалим листям бука, хвоєю смереки, дрібними гілками та гуміфікованими органічними рештками. На поверхні добре розвинена коренева система деревної рослинності, ознак площинної ерозії або механічного порушення ґрунтового покриву не виявлено.

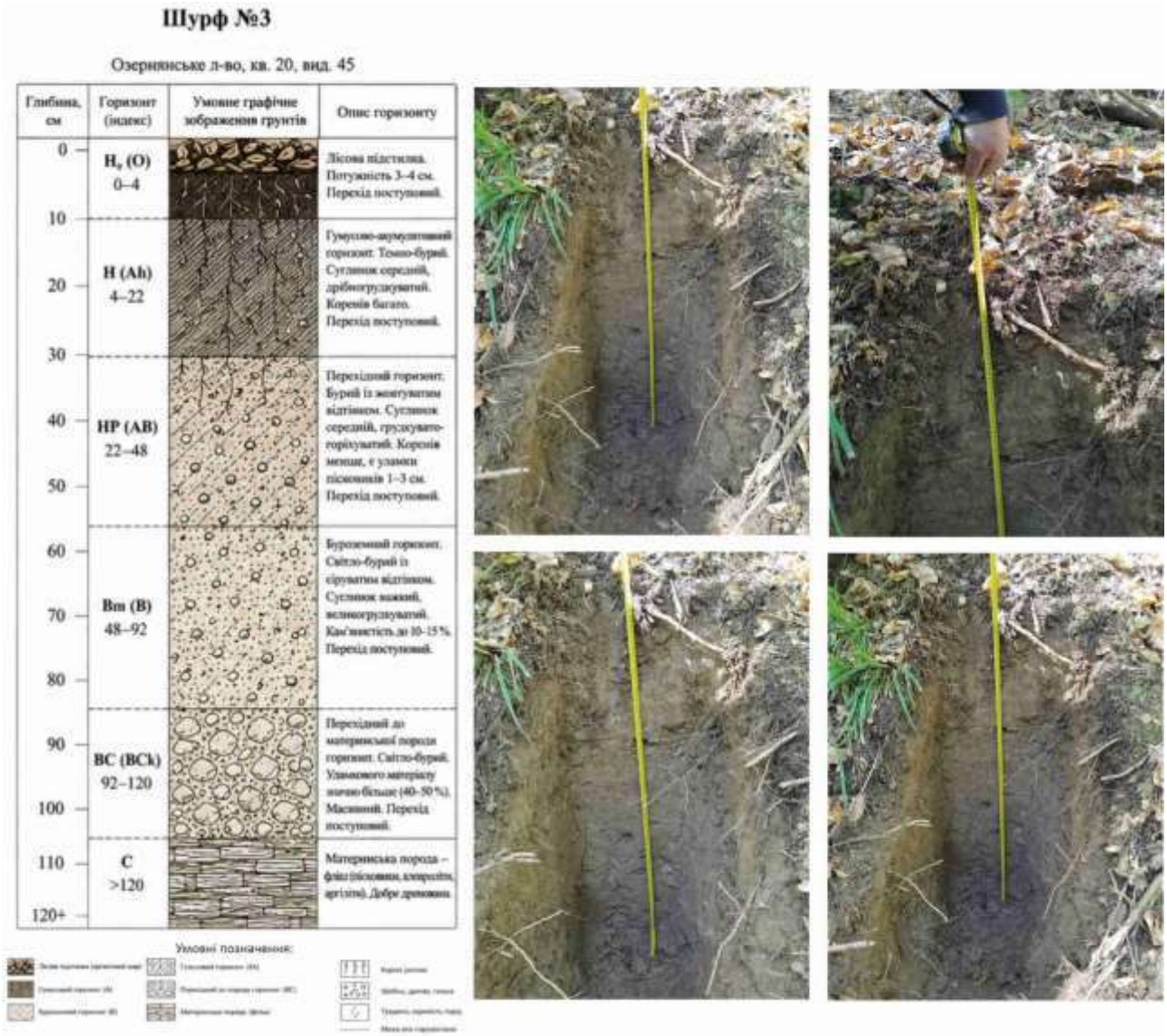


Рисунок 3.15 – Морфологічна будова ґрунтового профілю та загальний вигляд ґрунтового шурфу № 3 (Озернянське лісництво, квартал 20, виділ 45)

Загальна глибина шурфу становить близько 120 см. На відміну від попереднього шурфу Кремінцівського лісництва, профіль характеризується значною потужністю дрібноземної товщі, слабкою кам’янистістю та добре вираженою диференціацією генетичних горизонтів.

Морфологічна будова профілю

H_o (O) лісова підстилка (0-4 см) – лісова підстилка має потужність близько 3–4 см. Представлена свіжим і напіврозкладеним листям бука, хвоєю смереки, тонкими гілочками та гуміфікованими органічними рештками. Нижня частина підстилки темно-бурого кольору, добре розкладена. Перехід до мінеральної частини профілю поступовий.

H (Ah) гумусово-акумулятивний горизонт (4-22 см) – горизонт темно-бурий, у вологому стані буро-сірий. Гранулометричний склад середньосуглинковий. Структура дрібногрудкувата, добре агрегована. Складення пухке, пористість висока. Горизонт густо пронизаний тонкими та середніми коренями деревної рослинності. Кам'янистість практично відсутня, зустрічаються лише поодинокі дрібні уламки породи. Межа переходу поступова, слабохвиляста.

HP (AB) перехідний горизонт (22-48 см) – забарвлення буре із світло-жовтуватим відтінком. Гранулометричний склад середньосуглинковий. Структура грудкувато-горіхувата. Щільність дещо вища, ніж у гумусовому горизонті. Коренева система менш розвинена, переважають окремі вертикальні корені та корені, що проходять по тріщинах структурних агрегатів. З'являються поодинокі уламки флішових порід діаметром до 2-3 см. Ознак оглеєння, карбонатів або новоутворень не виявлено. Перехід поступовий.

Bm (B) буроземний метаморфічний горизонт (48-92 см) – горизонт світло-бурий із сіруватим відтінком. Гранулометричний склад важкосуглинковий. Структура великогрудкувата, місцями слабкопризматична. Складення щільне. Коренів небагато, переважають окремі тонкі вертикальні корені. Кам'янистість незначна, представлені окремі уламки пісковику та алевроліту. Горизонт добре дренований. Ознаки оглеєння, іржаві плями або марганцеві новоутворення відсутні.

BC перехідний до материнської породи горизонт (92-120 см) – горизонт світло-бурий, місцями сірувато-бурий. Структура слабовиражена, масивна. Щільність висока. Коренева система практично відсутня. Вміст уламкового матеріалу дещо збільшується, однак дрібнозем залишається переважаючим компонентом профілю. Представлений продуктами вивітрювання флішових порід із поодинокими уламками пісковиків та алевролітів. Ознак перезволоження не встановлено.

Загальна морфологічна характеристика

Досліджений профіль характеризується добре сформованою генетичною будовою та значною потужністю дрібноземної товщі. Верхня частина профілю сформована під потужною лісовою підстилкою, що забезпечує інтенсивне накопичення органічної речовини та формування добре розвиненого гумусово-акумулятивного горизонту. Для нього характерні добра агрегованість, висока пористість і значна насиченість кореневою системою деревної рослинності.

Із глибиною поступово зменшується вміст органічної речовини, підвищується щільність складення та змінюється структура ґрунтової маси, однак навіть у нижній частині профілю дрібнозем залишається основним компонентом. Кам'янистість зростає поступово і не досягає значень, характерних для шурфу Кремінцівського лісництва. Генетичні горизонти мають чіткі, але поступові переходи, що свідчить про тривалий розвиток буроземного процесу ґрунтоутворення в умовах стабільного лісового середовища.

На всій глибині шурфу не встановлено ознак сезонного або постійного перезволоження. Відсутні сизуваті глейові горизонти, іржаві плями, залізо-марганцеві конкреції, карбонатні новоутворення чи інші прояви застійного водного режиму. Ґрунт характеризується добрим природним дренажем і сприятливими водно-фізичними властивостями.

За сукупністю морфологічних ознак досліджений ґрунт належить до гірсько-лісових буроземів середньопотужних, слабощебенюватих, добре дренованих, сформованих на елювіально-делювіальних відкладах флішових порід під буково-смерековими лісами**.**

Шурф №4 (рис.3.16)

Місце закладання: Верховинське надлісництво Озернянське лісництво квартал 21, виділ 74. Координати 48.202358; 24.651395.

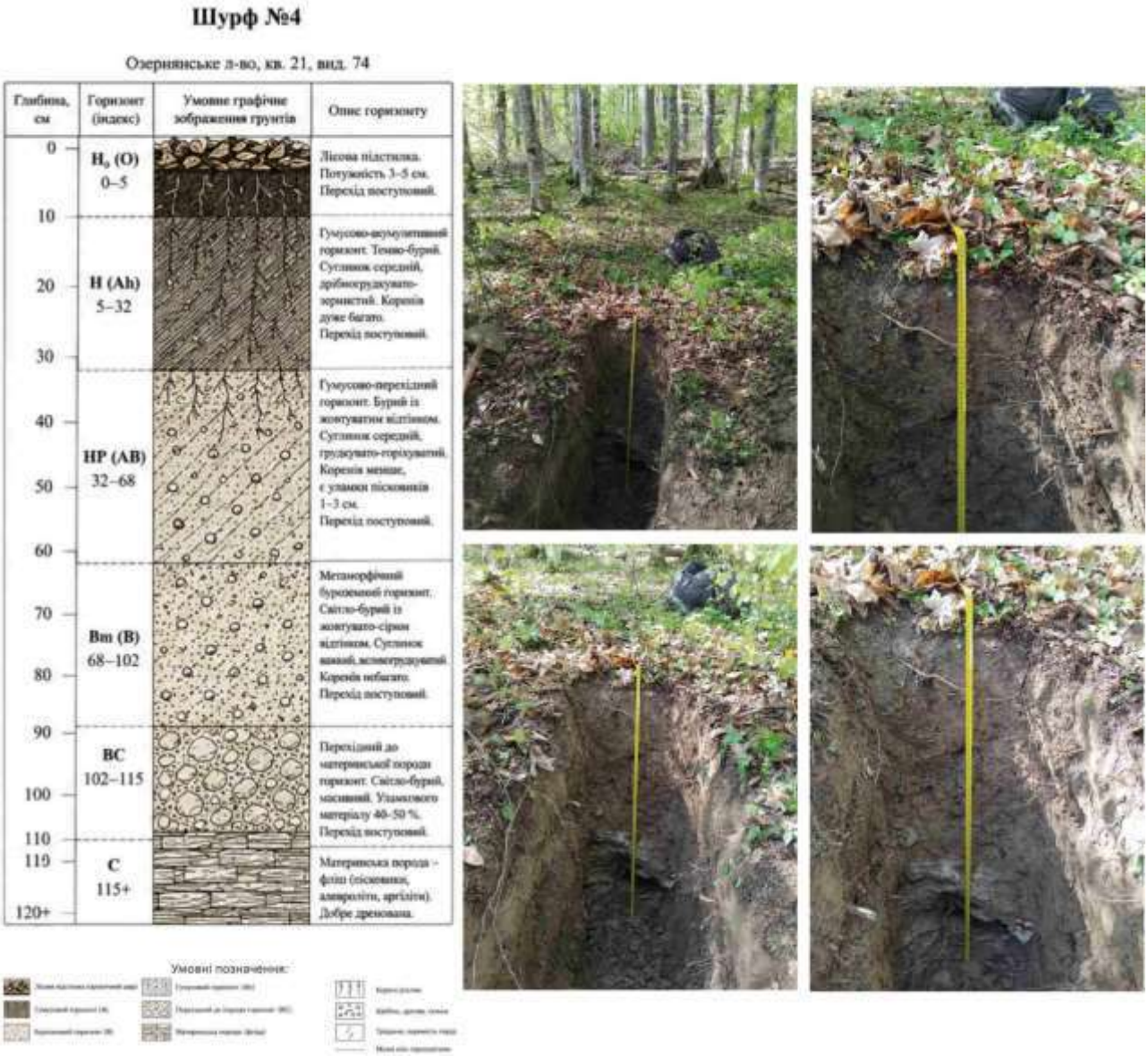


Рисунок 3.16 – Морфологічна будова ґрунтового профілю та загальний вигляд ґрунтового шурфу № 4 (Озернянське лісництво, квартал 21, виділ 74)

H (Ah) гумусово-акумулятивний горизонт (5-32 см) – горизонт темно-бурого кольору, у вологому стані буро-сірий. За гранулометричним складом – середній суглинок. Структура дрібногрудкувата, добре агрегована. Складення пухке, пористе. Горизонт густо пронизаний тонкими та середніми коренями деревної рослинності. Кам’янистість практично відсутня. Перехід до нижчого горизонту поступовий.

HP (AB) перехідний горизонт (32-68 см) – горизонт бурого кольору зі слабким світло-бурим відтінком. Суглинковий, грудкувато-горіхуватої структури, дещо щільніший за верхній горизонт. Кількість коренів поступово зменшується. Поодиноко трапляються дрібні уламки флішових порід. Ознак оглеєння, карбонатності чи перезволоження не виявлено. Межа поступова.

Bm (B) буроземний горизонт (68-102 см) – світло-бурий із сіруватим відтінком. Важкосуглинковий. Структура великогрудкувата, місцями слабкомасивна. Горизонт більш ущільнений, ніж вище розташовані. Коренева система представлена лише окремими

вертикальними коренями. В нижній частині горизонту починають з’являтися уламки щільної корінної породи.

BC перехідний горизонт до материнської породи (102-115 см) – світло-сірий, щільний, слабоструктурний. Частка уламкового матеріалу різко збільшується. Спостерігаються окремі пластини слабовивітреної корінної породи. Дрібнозем заповнює міжуламковий простір. Корені майже відсутні.

C материнська порода (>115 см) – на глибині близько 115-120 см розкрита слабовивітрена флішова порода**,** представлена плитчастими шарами пісковику та алевроліту. Порода щільна, тріщинувата, світло-сіра, місцями зберігає первинну шарувату будову. Вище породи накопичується незначна кількість елювіально-делювіального дрібнозему.

Загальна оцінка профілю

Досліджений ґрунтовий профіль представлений буроземом гірсько-лісовим середньопотужним, сформованим на елювії-делювії флішових порід. Профіль характеризується добре вираженим гумусово-акумулятивним горизонтом, поступовим переходом до буроземного горизонту та виходом слабовивітреної корінної породи на глибині близько 1,2 м.

Ознак оглеєння, застою поверхневих або ґрунтових вод, засолення, карбонатності, ерозійного руйнування чи інших несприятливих ґрунтових процесів у межах шурфу не встановлено. Загалом ґрунт перебуває у природному, стабільному стані, характерному для лісових екосистем Покутсько-Буковинських Карпат.

Шурф №5 (рис.3.17)

Місце закладання: Верховинське надлісництво Кремінцівське лісництво, квартал 9, виділ 26. Координати 48.297151; 24.651900.

Положення в рельєфі

Шурф закладено в межах Кремінцівського лісництва на лісовій ділянці середньогірської частини Українських Карпат під пологом стиглого смерекового деревостану з домішкою листяних порід. Ділянка розташована на слабкопохилій поверхні вододільного типу. Поверхня вкрита суцільною лісовою підстилкою, сформованою хвоєю смереки, листям, дрібними гілками, мохами та напіврозкладеними органічними рештками.

На відміну від шурфу №2, поверхня характеризується значно меншою кам’янистістю. Великі уламки флішових порід на поверхні практично відсутні, що свідчить про більшу потужність дрібноземної товщі та глибше залягання материнської породи. Ознак сучасних ерозійних процесів, зсувів чи техногенного порушення поверхні не виявлено.

Загальна глибина шурфу становить 1,70 м.

Морфологічна будова профілю

H_o (O) лісова підстилка (0-5 см) – потужність близько 4-5 см. Представлена свіжою та напіврозкладеною хвоєю смереки, листям, тонкими гілочками, мохами та гуміфікованими органічними рештками. Нижня частина підстилки добре розкладена, темно-бурого кольору. Перехід поступовий.

H (Ah) гумусово-акумулятивний горизонт (5-28 см) – горизонт темно-бурий, добре гумусований. Дрібнозем середньосуглинковий, пухкий, дрібногрудкуватої структури. Горизонт густо пронизаний корінням деревної рослинності різного діаметра. Кам’янистість незначна, представлена окремими уламками пісковику. Перехід поступовий.

HP (AB) перехідний горизонт (28-60 см) – бурий із дещо світлішим відтінком. Структура слабкогрудкувата. Щільність ґрунту збільшується. Кількість коренів поступово зменшується. Вміст уламкового матеріалу незначний і представлений окремими щебенистими включеннями. Межа переходу поступова.

Bm (Bw) ілювіально-метаморфічний горизонт (60-120 см) – світло-бурий, більш щільний, добре дренований. Структура слабковиражена горіхувато-грудкувата. Корені

трапляються поодиноко. Ознак оглеєння, карбонатних новоутворень або застійного перезволоження не встановлено. Кам'янистість слабка.

ВС перехідний горизонт (120-150 см) – світло-бурий із сіруватим відтінком. Щільний. Вміст уламкового матеріалу поступово збільшується. Дрібнозем заповнює простір між окремими уламками флішових порід. Корені майже відсутні. Перехід поступовий.

С материнська порода (150-170 см) – представлена елювіально-делювіальними відкладами флішових порід. Материнська порода щільна, слабковивітрена, добре дренована. Вміст уламкового матеріалу значний. Дрібнозем заповнює міжуламковий простір. Ознак оглеєння, карбонатних новоутворень та застійного зволоження не встановлено.

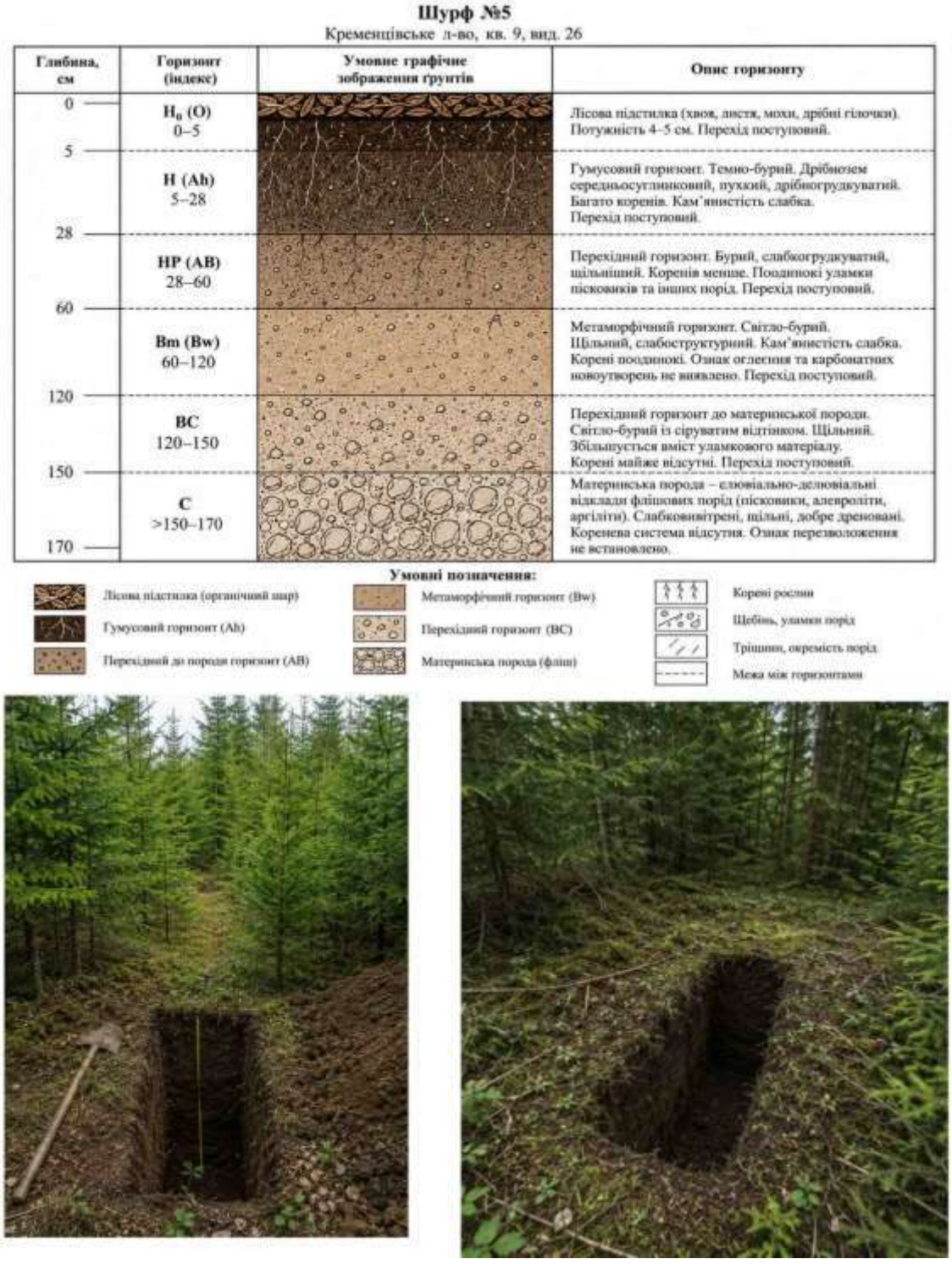


Рисунок 3.17– Морфологічна будова ґрунтового профілю та загальний вигляд ґрунтового шурфу № 5 (Кремінцівське лісництво, квартал 9, виділ 26)

Загальна морфологічна характеристика

Ґрунтовий профіль істотно відрізняється від профілю шурфу №2 більшою потужністю дрібноземної товщі та значно меншою кам’янистістю верхньої і середньої частин профілю. Добре розвинений гумусово-акумулятивний горизонт поступово переходить у перехідні та метаморфічні горизонти без різко виражених меж, що свідчить про тривалий і стабільний перебіг процесів ґрунтоутворення.

Протягом більшої частини профілю переважає дрібноземна маса, що забезпечує сприятливі умови для розвитку кореневої системи деревної рослинності. Корені дерев поширені переважно у верхніх горизонтах, а їх кількість закономірно зменшується з глибиною.

Материнська порода залягає лише на глибині близько 1,5-1,7 м**,** що істотно перевищує потужність ґрунтового профілю шурфу №2. Це свідчить про значно більшу глибину розвитку процесів ґрунтоутворення та накопичення дрібнозему.

На всій глибині профілю не виявлено ознак оглеєння, застійного перезволоження, карбонатних новоутворень або вторинного засолення. Профіль добре дренований, характеризується сприятливими водно-повітряними властивостями та високою водопроникністю.

За сукупністю морфологічних ознак досліджений ґрунт належить до гірсько-лісових буроземів середньопотужних, добре дренованих, сформованих на елювіально-делювіальних відкладах флішових порід під смерековими лісами Українських Карпат**.**

Проведені польові дослідження підтвердили значну просторову неоднорідність ґрунтового покриву території планованої діяльності. Встановлено закономірні відмінності у потужності генетичних горизонтів, гранулометричному складі, ступені кам’янистості, дренованості та морфологічній будові ґрунтових профілів, що обумовлені природними геолого-геоморфологічними особливостями окремих лісництв.

Найбільш кам’янисті та малопотужні буроземи приурочені до Кремінцівського лісництва, де процеси фізичного вивітрювання та денудації проявляються найінтенсивніше. У Поляницькому та Озернянському лісництвах переважають більш потужні бурі гірсько-лісові ґрунти зі сформованим гумусовим горизонтом, доброю агрегованістю та сприятливими водно-фізичними властивостями.

У всіх досліджених профілях відсутні ознаки техногенної трансформації, вторинного засолення, оглеєння, підтоплення, дегуміфікації або інших процесів деградації ґрунтового покриву. Генетична будова профілів відповідає типовим бурим гірсько-лісовим ґрунтам Українських Карпат, сформованим у природних умовах під лісовою рослинністю. Добре розвинена лісова підстилка, значний вміст органічної речовини у верхніх горизонтах, активна коренева система та сприятливі водно-фізичні властивості свідчать про високий ступінь природної збереженості ґрунтового покриву.

Отримані результати узгоджуються з матеріалами картографічного аналізу, підтверджуючи, що сучасний стан ґрунтів визначається насамперед природними чинниками, а просторова неоднорідність є характерною рисою гірських ландшафтів Українських Карпат.

Для оцінки сучасного агрохімічного та екологічного стану ґрунтового покриву території планованої діяльності було відібрано п’ять репрезентативних проб ґрунту в межах Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв. Проби відбиралися з шурфів методом конверту з глибини 20-30 см. Лабораторні дослідження виконано в акредитованій лабораторії моніторингу вод Західного регіону Дністровського басейного управління водних ресурсів відповідно до чинних нормативних методик (Додаток М3). Перелік визначених показників та результати лабораторних досліджень наведено в табл. 3.10 та Додатку М4.

За результатами лабораторних досліджень встановлено, що ґрунти досліджених ділянок характеризуються виражено кислою реакцією ґрунту. Значення pH сольової витяжки становили від 3,77 до 4,09. Найнижче значення pH зафіксовано у пробі Оз-2 (3,77), відібраній

в Озернянському лісництві, кв. 20, вид. 45, а найвище – у пробі Кр-2 (4,09), відібраній у Кремінцівському лісництві, кв. 14, вид. 10. Така реакція ґрунту є характерною для кислих ґрунтів лісових екосистем Карпат і має враховуватися при оцінці їх сучасного стану.

Гідролітична кислотність досліджених ґрунтів змінювалася від 5,48 до 15,50 ммоль/100 г ґрунту. Максимальне значення встановлено для проби Оз-2 (15,50 ммоль/100 г), мінімальне – для проби Кр-2 (5,48 ммоль/100 г). Виявлена просторова мінливість показника свідчить про неоднорідність ґрунтових умов окремих ділянок.

Вміст органічної речовини становив від 1,63 до 4,09 %. Найвищий її вміст зафіксовано у пробі Пол-1, відібраній у Поляницькому лісництві, кв. 32, вид. 41 (4,09 %), а найнижчий – у пробі Оз-2 (1,63 %). Отримані результати характеризують різний ступінь накопичення органічної речовини у верхній частині ґрунтового профілю та відображають просторову неоднорідність ґрунтового покриву дослідженої території.

Вміст амонійного азоту становив 21,04-65,01 мг/кг ґрунту, при цьому максимальне значення встановлено у пробі Пол-1 (65,01 мг/кг), а мінімальне – у пробі Оз-2 (21,04 мг/кг). Вміст нітратного азоту був дещо більш мінливим і становив 12,06-48,89 мг/кг ґрунту. Найвище значення зафіксовано у пробі Кр-2 (48,89 мг/кг), найнижче – у пробі Оз-1 (12,06 мг/кг).

Вміст легкогідролізованого азоту, визначеного за Корнфільдом, становив від 91 до 175 мг/кг ґрунту. Найвищий показник встановлено у пробі Пол-1 (175 мг/кг), найнижчий – у пробі Оз-2 (91 мг/кг). Таким чином, між окремими пунктами відбору спостерігається помітна просторова диференціація азотного режиму ґрунтів.

Вміст рухомих сполук фосфору, визначених за Кірсановим, становив 3,96-9,63 мг/кг ґрунту. Найвищий показник встановлено у пробі Кр-1 (9,63 мг/кг), тоді як найнижчі значення – 3,96 мг/кг – зафіксовано у пробах Оз-1 та Пол-1. Отримані результати також свідчать про неоднорідність агрохімічних властивостей ґрунтів різних ділянок.

У цілому результати лабораторних досліджень свідчать про виражену просторову мінливість агрохімічних властивостей ґрунтів території планованої діяльності. Найбільш характерною особливістю досліджених ґрунтів є кисла реакція ґрунту та різний вміст органічної речовини і основних форм азоту та рухомого фосфору. Виявлена неоднорідність показників узгоджується з природною різноманітністю ґрунтових умов гірської території.

За результатами проведених досліджень ознак, які б однозначно свідчили про техногенне забруднення ґрунтового покриву за визначеними агрохімічними показниками, не встановлено. Водночас отримані результати доцільно розглядати як характеристику сучасного стану досліджених ділянок та вихідну інформацію для подальшої оцінки можливих змін ґрунтового покриву внаслідок реалізації планованої діяльності.

Отримані результати характеризують сучасні агрохімічні властивості ґрунтів на досліджених ділянках території планованої діяльності. Основною особливістю є кисла реакція ґрунтового середовища, що проявляється в усіх п’яти досліджених пробах.

Водночас результати аналізів не можуть розглядатися як самостійна підстава для висновку про наявність або відсутність забруднення ґрунтів важкими металами, нафтопродуктами, пестицидами чи іншими специфічними забруднювачами, оскільки такі показники в наведеному комплексі лабораторних досліджень не визначалися.

У межах визначених агрохімічних показників результати не свідчать про однозначно виражену техногенну трансформацію ґрунтового покриву. Виявлені відмінності між пробами характеризують просторову неоднорідність досліджених ґрунтів та можуть бути використані як вихідні дані для оцінки можливих змін їх стану в процесі реалізації планованої діяльності.

Таким чином, результати лабораторних досліджень доповнюють матеріали польового обстеження ґрунтового покриву та формують його кількісну характеристику для сучасного стану території планованої діяльності. Надалі ці результати доцільно використовувати як вихідні (базові) показники при здійсненні моніторингу можливих змін ґрунтового покриву під час реалізації планованої діяльності.

Таблиця 3.10 – Результати аналізу проб ґрунту

Номер проби	Місце відбору проби	pH сольової витяжки, од pH	Гідролітична кислотність ммоль/100 г ґрунту	Органічна речовина, %	Азот амонійний, мг/кг ґрунту	Азот нітратний, мг/кг ґрунту	Легко-гідролізований азот	Фосфор рухомі сполуки, мг/кг ґрунту
		ДСТУ ISO 10390:2007	ДСТУ 7537-2014	ДСТУ 4289:2004	ДСТУ 4729:2007	ДСТУ 4729:2007	За Корнфільдом	ДСТУ 4405:2005 (за Кірсановим)
Оз-1	Озернянське лісництво квартал 21, виділ 74	3,98	8,45	2,65	34,93	12,06	130,0	3,96
Оз-2	Озернянське лісництво, квартал 20, виділ 45	3,77	15,5	1,63	21,04	15,97	91,0	4,44
Кр-1	Кремінцівське лісництво, квартал 9, виділ 26	3,95	7,59	3,62	38,84	36,02	133,0	9,63
Кр-2	Кремінцівське лісництво, квартал 14, виділ 10	4,09	5,48	3,10	24,95	48,89	105,0	4,91
Пол-1	Поляницьке лісництво, квартал 32, виділ 41	3,82	13,6	4,09	65,01	14,83	175,0	3,96

Отже, результати картографічного аналізу, польових досліджень та лабораторних визначень свідчать, що ґрунтовий покрив території планованої діяльності перебуває у природному стані та характеризується високою екологічною цінністю. Ознак техногенного забруднення, деградації або істотного порушення морфологічної будови ґрунтів не встановлено. Виявлені відмінності між окремими ділянками мають природне походження та зумовлені геологічною будовою, рельєфом, висотною поясністю і гідрологічними умовами території. Отримані результати можуть розглядатися як фонові показники сучасного стану ґрунтового покриву для подальшого екологічного моніторингу.

3.6 Пожежна ситуація

Пожежна ситуація у лісовому фонді Верховинського надлісництва визначається двома основними факторами: показниками клімату (температурний і вітровий режим, кількість опадів); лісівничо-таксаційними показниками лісів (тип лісу, породний склад, вік, наявність сухих гілок, стовбурів і лежачої деревини). Крім цього, на виникнення лісових пожеж ключовий вплив має поведінка людей, які перебувають у лісі. За статистикою лісових пожеж в Україні переважна більшість випадків пов’язана з людським фактором, насамперед необережним поводженням з вогнем. Кліматичні умови території Верховинського надлісництва (прохолодний і помірно вологий клімат) загалом характеризуються нижчим рівнем природної пожежної небезпеки порівняно з рівнинними районами України, за винятком тривалих літніх бездощових періодів, однак в окремі роки під час тривалих бездощових періодів пожежна небезпека може суттєво зростати.

Водночас переважаючими головними породами на підприємстві є хвойні (ялина європейська і ялиця біла), а їх деревостани є більш пожежонебезпечні, порівняно з листяними лісами. Варто зазначити, що територію Поляницького лісництва, де розташований курорт «Буковель», відвідує значна кількість людей, що є додатковим ризиком для виникнення пожеж. Водночас за відомчими даними (більше 10 років) у Верховинському надлісництві протягом попереднього ревізійного періоду не зареєстровано випадків лісових пожеж, спричинених порушенням правил пожежної безпеки.

Протипожежне впорядкування Верховинському надлісництві проведене в 2026 році і включало комплекс правових, організаційних, технічних, лісогосподарських та інших заходів, спрямованих на: попередження виникнення пожеж, обмеження їх поширення, зменшення пожежної небезпеки в лісі, підвищення стійкості деревостанів до пожеж, своєчасне виявлення пожеж та їх гасіння. В основу проєктування були покладені положення «Правил пожежної безпеки в лісах України» (2005) і «Положення про лісові пожежні станції» (2006). Заплановано проводити розробку оперативних (щорічних) протипожежних планів, встановлювати регламент роботи пожежних служб залежно від пожежної небезпеки і фактичного пожежного стану лісів, проводити регулювання відвідування лісів, контролювати дотримання правил пожежної безпеки та інші заходи.

Ступінь пожежної небезпеки в лісах Верховинського надлісництва визначався за «Шкалою оцінки природної пожежної небезпеки лісових ділянок лісового фонду», яка наведена в «Правилах пожежної безпеки в лісах України». Згідно з цією шкалою лісові ділянки діляться на 5 класів пожежної небезпеки: I – дуже висока, II – висока, III – середня, IV – низька, V – дуже низька. Клас природної пожежної небезпеки підвищується на одну категорію для:

а) хвойних насаджень, будова або особливості яких сприяють переходу низової пожежі у верхову (різновікові хвойні деревостани з вертикальною зімкненістю намету), густий, високий (більше 2 м) підріст хвойних, підлісок хвойних порід (ялівці чагарникові та інші чагарники), захаращеність більше 10 м³/га. Сюди відносяться всі хвойні ліси підприємства з віком більше 40 років;

б) ділянок лісового фонду, крім вод, що прилягають до доріг загального користування або розташовані на відстані 50 м і менше від залізниць і лісових підприємств, які використовують відкритий вогонь. Сюди відносять окремі лісові ділянки передгірних лісництв.

Розподіл площі лісових ділянок Верховинського надлісництва за класами пожежної небезпеки свідчить про перевагу на підприємстві лісових ділянок з середньою та високою пожежною небезпекою – їх частка більше 90 %. Найбільші площі лісів з високою і дуже високою пожежною небезпекою – в Озернянському і Поляницькому лісництвах (табл. 3.11).

Результати польових обстежень свідчать, що територія Верховинського надлісництва має високий клас пожежної небезпеки – 2,36, тобто високу пожежну небезпеку з ухилом до середньої. Це зумовлено значною площею старовікових хвойних лісів з великими обсягами захаращеності і значною кількістю відвідувачів. Територія підприємства в процесі протипожежного впорядкування за способами виявлення лісових пожеж і боротьби з ними віднесена до наземної охорони лісів з автопатрулюванням, оскільки має достатньо лісових доріг. Охорону лісів від пожеж проєктується здійснювати силами лісової охорони і тимчасовими пожежними сторожами з залученням спеціальних пожежних підрозділів для тушіння пожеж в разі їх виникнення.

Таблиця 3.11 – Розподіл лісів Верховинського надлісництва за класами пожежної небезпеки

Лісництво	Площа за класами пожежної небезпеки					Разом	Середній клас
	1	2	3	4	5		
Кремінцівське	339,7	592,0	1914,0	270,6	63,2	3179,5	2,72
Озернянське	1365,0	1107,1	1325,5	228,5	129,7	4155,8	2,19
Поляницьке	897,4	1319,8	997,2	187,5	124,1	3526,0	2,24
Усього:	2602,1	3018,9	4236,7	686,6	317,0	10861,3	2,36

Заходи з охорони лісів від пожеж в лісах Верховинського надлісництва на наступні 10 років запроєктовані з урахуванням економічних, біологічних та екологічних особливостей лісового фонду. Основними з цих заходів є профілактичні – 8 різних заходів та щорічне проведення рубок догляду в хвойних молодняках згідно з фондом рубок догляду на площі 149,6 га (табл. 3.12).

Таблиця 3.12 – Запроєктовані протипожежні заходи у Верховинському надлісництві

Найменування заходів	Од.вим.	Існує	Проєктується	Прийнято 2-ою л/вп. нарадою	Термін виконання
1. Організаційні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки					
Створення добровільних пожежних дружин	шт.	4	4	4	щорічно
1.2. Проведення навчань, інструктажів та перевірки знань з пожежної безпеки посадових та відповідальних осіб	шт.	2	2	2	щорічно
1.3. Організація пунктів зосередження протипожежного інвентарю	шт.	3	3	3	ревізійний період
1.4. Створення резерву пально-мастильних матеріалів	літр	-	200	200	щорічно
2. Заходи з попередження виникнення пожеж (профілактичні)					
2.1. Проведення роз’яснювальної та виховної роботи серед населення з використанням засобів масової інформації	виступів	2	2	2	щорічно
2.2. Проведення виставок з	шт.	-	1	1	ревізійний

Найменування заходів	Од.вим.	Існує	Проєктується	Прийнято 2-ою л/вп. нарадою	Термін виконання
протипожежної безпеки					період
2.3. Встановлення протипожежних вітрин	шт.	-	3	3	ревізійний період
2.4. Встановлення попереджувальних панно	шт.	2	4	4	ревізійний період
2.5. Обладнання місць відпочинку й паління	шт.	-	9	9	ревізійний період
2.6. Протипожежне обладнання стоянок автомобільного транспорту	шт.	-	3	3	ревізійний період
2.7. Встановлення попереджувальних аншлагів	шт.	4	9	9	ревізійний період
2.8. Встановлення шлагбаумів	шт.	12	12	12	ревізійний період
3. Лісівничі заходи з підвищення стійкості лісів до пожеж					
3.1. Періодичне проведення рубок догляду в хвойних молодняках (згідно з фондом рубок догляду)	га	69,0	149,6	149,6	щорічно

Крім вказаних в таблиці 3.12, на підприємстві значна увага також приділяється роз’яснювальній роботі серед місцевого населення і відвідувачів курорту «Буковель», а також пропаганді правил пожежної безпеки з відвідувачами безпосередньо в лісі.

Таким чином, пожежна ситуація у Верховинському надлісництві характеризується переважанням лісових ділянок із середнім і високим класами природної пожежної небезпеки, що зумовлено породним складом, віковою структурою насаджень та рекреаційним навантаженням. Водночас на підприємстві впроваджено комплекс організаційних, профілактичних і лісівничих заходів, спрямованих на запобігання виникненню та поширенню лісових пожеж, що сприяє підтриманню належного рівня протипожежної охорони лісового фонду.

3.7 Флора, фауна, біорізноманіття

3.7.1 Методи інвентаризації біорізноманіття. Обстеження території планованої діяльності в межах ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) Івано-Франківської області здійснювались під час вегетаційного періоду 2026 року.

Натурні дослідження здійснювали на трансектах за стандартизованим алгоритмом:

1) Вибір і встановлення дослідної трансекти в натурі;
2) Здійснення геоботанічних описів;
3) Інвентаризація фауни наземних безхребетних тварин;
4) Інвентаризація фауни наземних хребетних тварин;
5) Інвентаризація видів біоти, включених до Червоної книги України;
6) Інвентаризація рослинних угруповань, включених до Зеленої книги України;
7) Інвентаризація оселищ, що знаходяться під охороною Бернської конвенції;
8) Інвентаризація видів, що знаходяться під охороною Бернської конвенції ;
9) Інвентаризація мікрооселищ та середовищ існування важливих для перебування, розмноження і міґрації тварин;
10) Інвентаризація чужорідних інвазійних видів.

Вибір і встановлення дослідної трансекти. Трансекти закладали в кожному лісництві окремо, які охоплювали квартали і виділи потенційної планової діяльності (за категоріями,

групами віку та господарськими секціями) з прилеглою 100-метровою зоною. Основними критеріями закладання трансект були: 1) знаходження і розмір (більше 1 га) потенційних об'єктів планованої діяльності (експлуатаційні ліси та лісогосподарські частини лісів зеленої зони); 2) тип, вік і породний склад лісу – обстежували, головно, ліси природного походження, лісові культури обстежували за необхідності; 3) репрезентативність щодо фітоценозу; 4) тип рельєфу; 5) особливості гідрологічного режиму. Розміри трансект різні для кожного лісництва і коливались в залежності від просторової конфіґурації та розташування кварталів.

Геоботанічні описи рослинності здійснювали шляхом ідентифікації кожного виду рослин на дослідній ділянці та оцінки його рясності за шкалою Браун-Бланке з присвоєнням відповідного балу:

5 – рослиною покрито більше ¾ майданчика (більше 75%);

4 – рослиною покрито від ½ до ¾ майданчика (або 50-75%);

3 – рослиною покрито від ¼ до ½ майданчика (або 25-50%);

2 – рослиною покрито від 1/20 до ¼ майданчика (5-25%) або досить розріджені, але покривають більше 1/20 покриття;

1 – рослини численні, але покривають менше 1/20 (1-5%);

+ – рослини розріджені з дуже незначним покриттям (менше 1%);

r – украй не чисельні з дуже незначним покриттям (1-5 особин (менше 1%).

Інвентаризацію наземних безхребетних здійснювали за стандартизованими методиками: 1) ґрунтових пасток для герпетобіонтів; 2) просіювання лісових підстилки для стратобіонтів; 3) викошування ентомологічним сачком травостою для хортобіонтів; 4) викошування ентомологічним сачком підліску для тамнобіонтів; 5) огляд стовбурів, пнів, повалених колод, верхніх та нижніх складів лісопродукції для дендробіонтів; 6) огляд суцвіть рослин для антофілів.

Ґрунтовими пастками слугували пластикові контейнери ємністю 0,5 л, закопані таким чином, щоб їхній верхній край знаходився на рівні ґрунту або трохи нижче. За принципом роботи ґрунтові пастки є пасивними гравітаційними колекторами і широко використовуються для моніторингу геобіонтів (включаючи герпетобіонтів та стратобіонтів), що переміщуються по ґрунтовій поверхні чи підстилці та володіють позитивним геотаксисом.

Для збору безхребетних із лісової підстилки, моху, трухлявої деревини, рослинних решток, грибів, шарів ґрунту тощо субстрат просіювали на розбірних ґрунтових ситах із різною фракцією сітки. При моніторингу підстилкових безхребетних, підстилку після просіювання повертали і рівномірно розподілити по всій площі ділянки забору.

Для рандомізації відлову хортобіонтних і тамнобіонтних форм безхребетних на лінії лову довжиною 10 м сачком здійснювали 8-10 помахів по траві і пагонах чагарників. Під час цього стежили щоб обруч сачка рухався за траєкторією у вигляді "вісімки". Після серії помахів його розташовували вертикально з невеликим нахилом або отвором мішка донизу так, щоб він звисав на обручі і не дозволяв виповзати і вилітати комахам та іншим членистоногим, які туди потрапили. Виловлених членистоногих ідентифіковували та обліковували, після чого випускали у природне середовище.

Ручний збір та візуальне спостереження здійснювали при інвентаризації безхребетних в деревних мікрооселищах, на стовбурах і гілках дерев, на суцвіттях рослин, а також при спостереженні за поведінкою тварин. Під час візуального спостереження тварин фотографували (за можливості). Метод візуального спостереження ефективний для таксономічних груп, які легко розпізнаються неозброєним оком, а для інвентаризації видів внесених до Червоної книги України й інших природоохоронних списків і не підлягають вилученню із середовища існування.

Інвентаризацію наземних хребетних (Vertebrata) у межах території планованої діяльності у межах ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) Івано-Франківської області проводили шляхом польових маршрутних обстежень із реєстрацією

прямих зустрічей тварин та непрямих слідів їх перебування. Метою робіт було встановлення видового складу хребетних, виявлення місць концентрації тварин, ділянок імовірного розмноження, кормових і сховищних біотопів, а також фіксація видів, що мають природоохоронний статус. Такий підхід відповідає загальним принципам екологічної інвентаризації, коли базові умови території визначаються поєднанням камерального аналізу, маршрутних польових обстежень і фіксації екологічно значущих ознак присутності видів. Методичну основу становили підходи до екологічних обліків, описані у працях Sutherland та ін., 2006 [55]; Gregory та ін., 2004; Bibby та ін., 2000 [56]; Heyer та ін., 1994 [57]; Wilson та ін., 1996, [58], а також у настановах з екологічної оцінки впливу.

Польові маршрути прокладали таким чином, щоб охопити основні типи біотопів. Обстеження проводили у травні 2026 року у денний період. Під час проходження маршрутів фіксували трек та реєстрували окремі знахідки за допомогою смартфона з додатком OfflineMap. Для кожної реєстрації зазначали дату, час, координати, вид або найнижчий можливий таксон, тип реєстрації, кількість особин або ознак, характер біотопу та додаткові примітки.

Облік птахів здійснювали маршрутним методом. Під час руху маршрутом реєстрували всіх птахів, виявлених візуально або за їх вокальними сигналами. Для кожної зустрічі за можливості зазначали вид, кількість особин, характер виявлення – візуальна зустріч, голосова реєстрація, проліт, кормова поведінка, спів, тривожні сигнали, імовірне гніздування або інші ознаки територіальної поведінки. Окремо фіксували знахідки гнізд, виводків, токування, співу самців, перенесення корму, будівельного матеріалу або інші ознаки, що можуть свідчити про гніздування виду на території.

Маршрутний облік птахів базувався на принципах лінійних трансектів і маршрутних обліків, які широко застосовуються для інвентаризації орнітофауни та отримання порівнюваних показників видового складу й відносної трапляємості. У класичних методиках обліку птахів рекомендовано реєструвати як візуальні, так і акустичні контакти, враховувати умови спостереження, уникати повторного обліку тих самих особин і за можливості фіксувати відстань або просторове положення птаха відносно маршруту.

Окрім маршрутних обліків, для уточнення видового складу птахів застосовували точкові обліки на окремих стаціонарних або тимчасових пунктах спостереження. Такий підхід є доцільним у гірських і лісових умовах, де складний рельєф, обмежена видимість, мозаїчність біотопів і нерівномірна прохідність території можуть знижувати ефективність суцільного маршрутного обліку. Перевагою точкових обліків є те, що реєстрації птахів прив’язуються до конкретних координат, де можна одночасно описати структуру біотопу, висоту над рівнем моря, експозицію схилу, зімкнутість деревостану та інші екологічні характеристики місцезнаходження. У методичних посібниках з моніторингу наземних птахів зазначено, що точкові обліки передбачають реєстрацію всіх птахів, виявлених за фіксований проміжок часу, зазвичай 3-10 хвилин, у межах визначеного радіуса або без обмеження радіуса; також підкреслюється їхня перевага для просторової прив’язки виявлень до конкретних умов середовища.

Пункти обліку розміщували у репрезентативних для території біотопах: у стиглих і середньовікових лісових насадженнях, на узліссях, вирубках, галявинах, уздовж лісових доріг, просік, потоків, у перезволожених пониженнях та інших ділянках, що відрізнялися за структурою рослинності й умовами рельєфу. На кожному пункті після короткої паузи для зменшення впливу присутності спостерігача проводили фіксований за тривалістю облік, під час якого реєстрували всіх птахів, виявлених візуально або за голосом. Для кожної реєстрації зазначали вид, кількість особин, тип контакту – візуальний, голосовий, проліт, спів, тривожні сигнали, кормова поведінка, – а також за можливості орієнтовну відстань до птаха або віднесення реєстрації до ближньої/дальньої зони обліку.

У гірських районах точкові обліки особливо важливі для фіксації птахів у межах різних висотних поясів і типів лісу. Як приклад спеціалізованого гірського протоколу можна навести

програму Mountain Birdwatch, де обліки високогірних лісових птахів виконують на фіксованих станціях у межах висотного діапазону, а сам облік побудований як серія повторних 5-хвилинних точкових реєстрацій; при цьому більшість виявлень у щільних гірських лісах здійснюється саме за голосом.

Результати точкових обліків використовували для доповнення маршрутних даних, уточнення видового складу на окремих ділянках, виявлення територіальних і співочих самців, фіксації ознак імовірного гніздування та просторового зв'язку видів із певними типами біотопів. Отримані дані розглядали як інвентаризаційні та такі, що характеризують присутність, відносну трапляємість і біотопну приуроченість видів, а не як повну оцінку абсолютної чисельності популяцій.

Для підвищення повноти виявлення птахів, особливо видів, які легше реєструються за голосом, додатково застосовували елементи пасивного акустичного моніторингу. На окремих точках виконували короткочасні аудіозаписи звукового середовища. Такі записи дозволяли зафіксувати вокалізації птахів, які могли бути пропущені під час безпосереднього візуального спостереження, а також створювали можливість повторної камеральної перевірки сумнівних визначень за сонограмою або шляхом прослуховування.

Пасивний акустичний моніторинг у сучасній екологічній практиці розглядається як метод обстеження і моніторингу тварин за допомогою звукозаписувальних пристроїв, які фіксують звуки середовища за визначеним протоколом; після збору записи аналізують для виявлення голосів цільових видів або характеристик акустичного середовища. Для птахів цей підхід є особливо корисним, оскільки значна частина реєстрацій у лісових біотопах здійснюється саме за голосом. У методичних оглядах також підкреслюється доцільність поєднання точкових обліків і акустичних записів, оскільки ці методи взаємно доповнюють один одного: польовий облік дає візуальні та поведінкові спостереження, а звукозапис забезпечує можливість повторної перевірки та виявлення додаткових голосових контактів.

Короткочасні записи виконували на пунктах обліку або в місцях, які мали високу ймовірність акустичної активності птахів: у старовікових лісових ділянках, близько узлісь, потоків, галявин, у місцях із добре вираженою вертикальною структурою деревостану, а також у біотопах, потенційно важливих для рідкісних або малопомітних видів. Для кожного запису фіксували дату, час, координати точки, тривалість запису, тип біотопу, погодні умови, наявність фонових шумів і короткі польові примітки. За можливості записи виконували в ранкові години, у період найвищої вокальної активності птахів, за відсутності сильного вітру, дощу або інтенсивного антропогенного шуму.

Для мінімізації повторного обліку враховували напрямок переміщення птахів, їхню поведінку та просторове розташування відносно маршруту. Особливу увагу приділяли видам, занесеним до Червоної книги України, додатків Бернської конвенції, Резолюції 6 Бернської конвенції та видам, чутливим до лісогосподарської діяльності. Такі знахідки фіксували окремими точками з координатами та описом біотопу.

Інвентаризацію ссавців проводили шляхом реєстрації прямих зустрічей і непрямих ознак перебування. До прямих реєстрацій відносили візуальні зустрічі тварин або акустичні прояви. До непрямих ознак відносили сліди, послід, нори, лігва, лежанки, місця живлення, пошкодження кори, шерсть, стежки тварин, місця переходів, сліди риття, а також інші характерні ознаки присутності виду. Для кожної знахідки зазначали координати, тип ознаки, її кількість або інтенсивність, стан свіжості, характер місцезнаходження та біотоп.

Такий підхід відповідає загальноприйнятим методам інвентаризації ссавців, оскільки для багатьох видів, особливо нічних, прихованих або рідкісних, прямі зустрічі є нерегулярними, а непрямі ознаки перебування мають важливе значення для встановлення присутності виду та оцінки використання ним території. У стандартизованих посібниках з моніторингу ссавців наголошується на необхідності поєднання різних методів залежно від екології виду, його розмірів, активності та ймовірності виявлення.

Для виявлення потенційних місць перебування кажанів під час маршрутних обстежень оглядали дерева-оселища та дерева з потенційними сховищами: дуплами, тріщинами стовбурів, відшаруваннями кори, зламами скелетних гілок, розщепленнями, порожнинами у місцях відмерлих гілок, щілинами під корою, старими дуплами дятлів та іншими мікрооселищами, які можуть використовуватися кажанами як денні сховища, тимчасові сховища або місця розмноження. Особливу увагу приділяли старим, сухостійним, фаутним і дуплистим деревам, а також деревам із добре вираженими тріщинами, відшаруваннями кори та порожнинами.

Ознаки можливої присутності кажанів встановлювали за наявністю фекалій на поверхні ґрунту або на корі під входом до потенційного сховища, характерними подряпинами близько входу у дупла й тріщини стовбура, темними затіканнями або поліруванням країв отвору, залишками кормових об'єктів, специфічним запахом, а також за соціальними звуками, які за сприятливих умов можуть бути чутні близько зайнятого сховища. У практичних настановах з обстеження деревних сховищ кажанів серед типових ознак вказують дупла, порожнини, розщеплені гілки, мертву деревину, відшаровану кору, темні затікання, дрібні подряпини від кігтів, фекалії під отвором або на корі, а також чутні звуки з потенційного сховища.

Під час огляду дерев для кожного потенційного дерева-оселища фіксували координати, породу дерева, орієнтовний діаметр, стан дерева – живе, сухостійне, фаутне, зламане, – тип потенційного сховища, висоту розташування ознаки над поверхнею ґрунту, орієнтацію входу, наявність або відсутність фекалій, подряпин, затікань, звуків чи інших ознак. За можливості виконували фотофіксацію дерева та потенційного входу у сховище.

Виявлення ознак перебування кажанів розглядали як підставу для виділення потенційних або фактичних дерев-сховищ, що мають природоохоронне значення. Водночас слід враховувати, що відсутність видимих ознак не свідчить про гарантовану відсутність кажанів, оскільки деревні сховища можуть використовуватися короткочасно, сезонно або невеликими групами, а сліди перебування можуть бути малопомітними чи змиватися опадами. У методичних матеріалах з інвентаризації кажанів зазначено, що польові ознаки – фекалії, затікання, подряпини, залишки корму або звуки – можуть використовуватися для встановлення факту теперішнього чи минулого використання сховища, однак для підтвердження активного використання можуть бути потрібні повторні огляди або спеціальні методи, зокрема акустичні детектори чи вечірні/ранкові спостереження за вильотом.

Інвентаризація амфібій і плазунів. Амфібій і плазунів обліковували шляхом візуального пошуку у потенційно придатних біотопах. Особливу увагу приділяли тимчасовим водоймам, калюжам на лісових дорогах, перезволоженим пониженням, узбережжям потоків, заболоченим ділянкам, вологим узліссям, мікропониженням рельєфу, купам мертвої деревини, камінню, пням та іншим потенційним сховищам.

Під час обстежень калюж і тимчасових водойм перевіряли наявність дорослих амфібій, личинок, ікри, молоді цьогорічного покоління та інших ознак розмноження. Для кожної знахідки фіксували координати, тип водойми або мікробіотопу, стадію розвитку, орієнтовну кількість особин або кладок, стан водойми та характер навколишнього біотопу. Плазунів реєстрували під час повільного проходження маршрутів і огляду освітлених, прогрітих місць, узлісь, кам'янистих або деревинних укриттів, лісових доріг і галявин.

Методика візуального пошуку та обстеження потенційних місць розмноження відповідає стандартним підходам до інвентаризації амфібій і плазунів. У посібнику Heyer et al. [57] для амфібій описано набір стандартних процедур польового обліку, зокрема візуальні обстеження, пошук у місцях розмноження та фіксацію умов обліку. Для плазунів стандартні підходи включають візуальні зустрічні обстеження, маршрутні трансекти, пошук у сховищах і реєстрацію просторово прив'язаних знахідок.

Реєстрація даних і картування. Усі польові дані заносили до цифрової польової бази з просторовою прив'язкою. Координати точкових знахідок і маршрути обстежень фіксували у

додатку OfflineMap. Для кожної точки створювали запис із такою структурою: дата, час, координати, група тварин, вид або таксон, тип реєстрації, кількість особин або ознак, біотоп, короткий опис знахідки, за можливості – фотофіксація. Після завершення польових робіт дані експортували для камеральної обробки у ГІС-середовищі – програму QGIS Desktop 3.40.7 [35].

Камеральна обробка включала перевірку таксономії, усунення дублювань, просторове узагальнення знахідок, формування видових списків за групами хребетних, виділення ділянок концентрації реєстрацій, аналіз зв'язку знахідок із типами біотопів та оцінку наявності видів із природоохоронним статусом. Для видів, що мають охоронний статус, окремо перевіряли їх включення до Червоної книги України, додатків Бернської конвенції, Резолюції 6 Бернської конвенції та, за потреби, категорії IUCN Red List. Офіційний перелік видів тварин, занесених до Червоної книги України, затверджено наказом Міндовкілля від 19.01.2021 № 29.

Обмеження методики. Отримані результати слід розглядати як інвентаризаційні дані про видовий склад, просторовий розподіл реєстрацій та наявність ознак перебування хребетних тварин на обстеженій території. Методика не передбачала повного абсолютного обліку чисельності всіх видів, оскільки для цього необхідні багаторазові повторні обліки, спеціалізовані методи для окремих груп, урахування ймовірності виявлення та сезонної мінливості активності тварин. Водночас маршрутні обстеження з GPS-фіксацією зустрічей і слідів перебування дають змогу встановити фактичну присутність видів, оцінити їх приуроченість до біотопів, виявити природоохоронно важливі ділянки та врахувати ці дані під час оцінки можливого впливу планованої діяльності.

Інвентаризація видів біоти, угруповань та оселищ, що підлягають особливій охороні здійснювались на трансектах, що були прокладені через виділи визначених кварталів потенційної планованої діяльності. Види біоти (тварини, гриби, лишайники, рослини), занесені до IV видання [83] Червоної книги України обліковувались візуальними спостереженнями без вилучення із середовища існування і за можливості підтверджувались фотографічними матеріялами. Кожен вид ідентифікували у природних умовах, записували до польового щоденника, вказували кількість виявлених особин, квартал і виділ, у яких виявлено відповідний вид. Також використовували відомості моніторингу видів занесених до Червоної книги України, які проводяться відповідними лісництвами або лісгоспом.

Інвентаризацію рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України [84] здійснювали на трансектах, проводили геоботанічні описи, визначали їх репрезентативність, орієнтовну площу, квартали і виділи. Дані вносили до польового щоденника. Проводили фотозйомку угруповань.

Інвентаризацію оселищ Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) здійснювали відповідно до Revised Annex I of Resolution 4 (1996) of the Bern convention on endangered natural habitat types using the EUNIS habitat classification.

Оцінку впливу планованої діяльності на біоту здійснювали за шкалою:

1) Значний позитивний вплив – потенційна планована діяльність може бути причиною стрімкого і масового розповсюдження об'єкту оцінки.

2) Помірний позитивний вплив – потенційна планована діяльність може бути причиною зростання кількісних і якісних показників об'єкту оцінки.

3) Мінімальний позитивний вплив – потенційна планована діяльність може бути причиною підвищення віталітету об'єкту оцінки.

4) Нейтральний (відсутній) вплив – потенційна планована ймовірно не чинитиме жодного впливу на об'єкт оцінки.

5) Мінімальний негативний вплив – потенційна планована діяльність може бути причиною зниження віталітету об'єкту оцінки.

6) Помірний негативний вплив – потенційна планована діяльність може бути причиною скорочення кількісних і якісних показників об’єкту оцінки.

7) Значний негативний вплив – потенційна планована діяльність може бути причиною стрімкого зникнення об’єкту оцінки.

Вимірювання відстаней до найближчих ділянок планованої діяльності, підготовку та макетування картографічних матеріалів проводили на базі вільної кросплатформової геоінформаційної системи з вільним кодом QGIS 3.40 в проєкції WGS 84 (EPSG: 4326) із кодуванням UTF-8. Також використовували мапи онлайн-ресурсів Публічної кадастрової карти України[85] та Emerald Network [86]

При роботі також опрацьовували матеріали лісовпорядкування, проєкти організації та розвитку лісового господарства, таксаційні описи, відомості поквартальних підсумків, плани лісонасаджень, оглядові плани запроєктованих лісогосподарських заходів, плани протипожежних заходів, наукові публікації, матеріяли Центру даних біорізноманіття України [87] та Національної мережі інформації з біорізноманіття [88], iNaturalist [89] та Global Biodiversity Information Facility (GBIF) [90], Biodiversity Viewer [91].

3.7.2 Біорізноманіття екосистем на трансектах. Моніторингові трансекти були закладені в кожному лісництві частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва).

Їх основним призначенням було виявити види, що перебувають під охороною Червоної книги України, Бернської конвенції, угруповання Зеленої книги України, оселищ Бернської конвенції, а також для оцінки ймовірного впливу планованої діяльності на 100-метрову смугу лісових масивів довкола виділів відведених під суцільні лісосіки. Таку буферну смугу прийнято як зону можливого прямого та опосередкованого впливу лісогосподарських заходів на прилеглі природні оселища та місця існування видів. Розташування трансект наведено у таблиці 3.13 і візуалізовано на рисунках 3.18-3.20.

Таблиця 3.13 – Розташування моніторингових трансектів у межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

№	Назва	Лісництво, квартал, виділ, де обстежували 100-метрову смугу	Протяжність, км
1.	Трансекта №1	Кремінцівське л-во: 8/23 – 8/24 – 8/25 – 8/32 – 8/44 – 8/54 – 8/46 – 8/40 – 9/27 – 9/33 – 9/26	3,32
2.	Трансекта №2	Озернянське л-во: 10/67 – 10/66 – 10/58 – 10/59 – 10/54 – 10/45 – 10/40 – 10/38 – 10/39 – 10/27	3,85
3.	Трансекта №3	Озернянське л-во: 25/35 – 25/27 – 25/37 – 25/40 – 25/44 – 25/47	2,04
4.	Трансекта №4	Озернянське л-во: 19/18 – 19/22 – 19/23 – 19/24 – 19/20	2,20
5.	Трансекта №5	Озернянське л-во: 21/72 – 21/73 – 21/74 – 21/75 – 21/76 – 21/75	1,35
6.	Трансекта №6	Поляницьке л-во: 34/32 – 34/26 – 34/27 – 34/28 – 34/29 – 34/22 – 34/31	1,51

3.7.3 Стан біорізноманіття

3.7.3.1 Флора і рослинність. У межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) і прилеглих територіальних громад під час натурних обстежень виявлено 257 видів рослин-ембріофітів, перелік яких і систематична приналежність (за APG-4) наведено у таблиці 3.14.

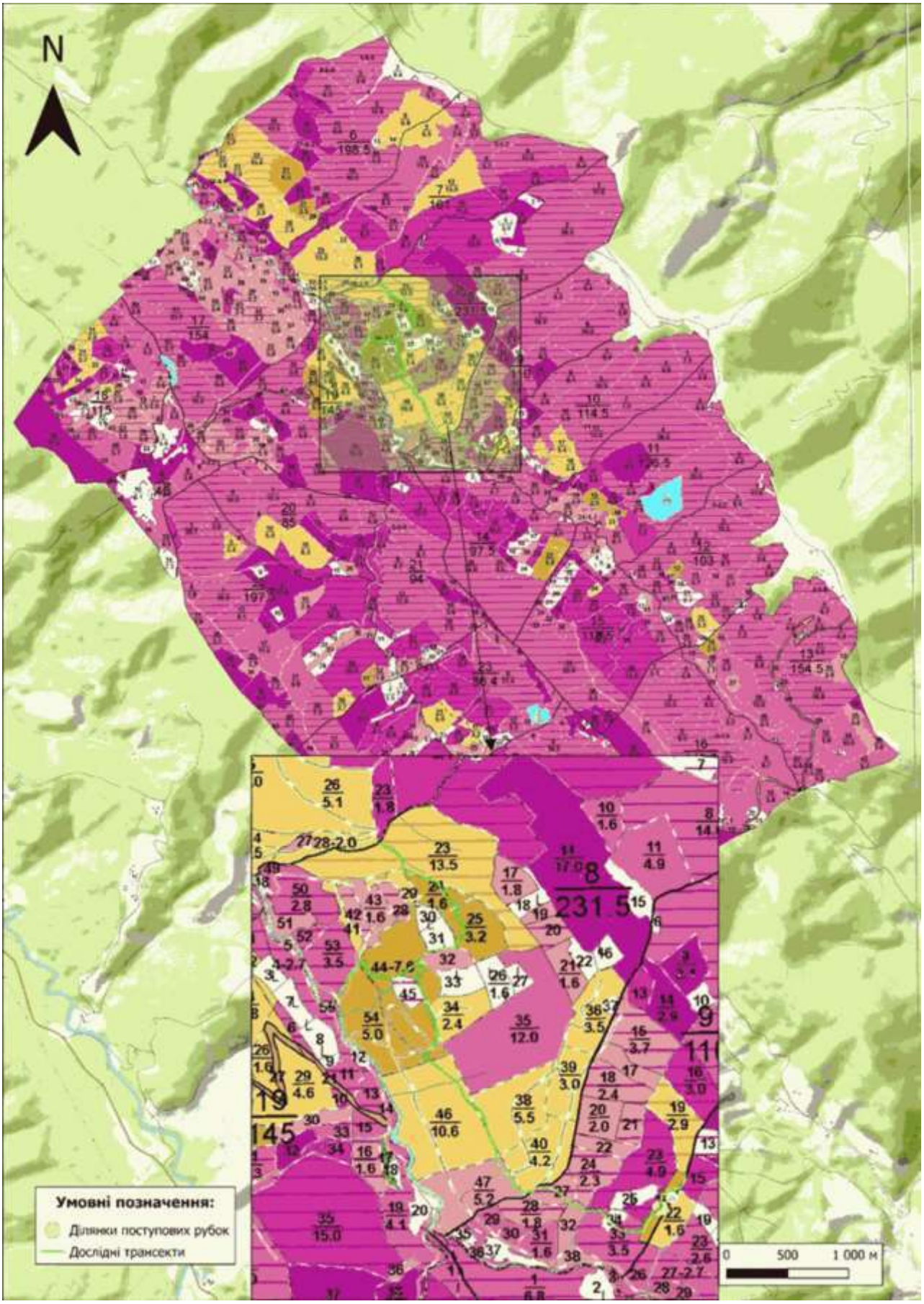


Рисунок 3.18 – Схематичне розташування дослідних трансект з інвентаризації біологічного розмаїття в межах Кремінцівського лісництва ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва

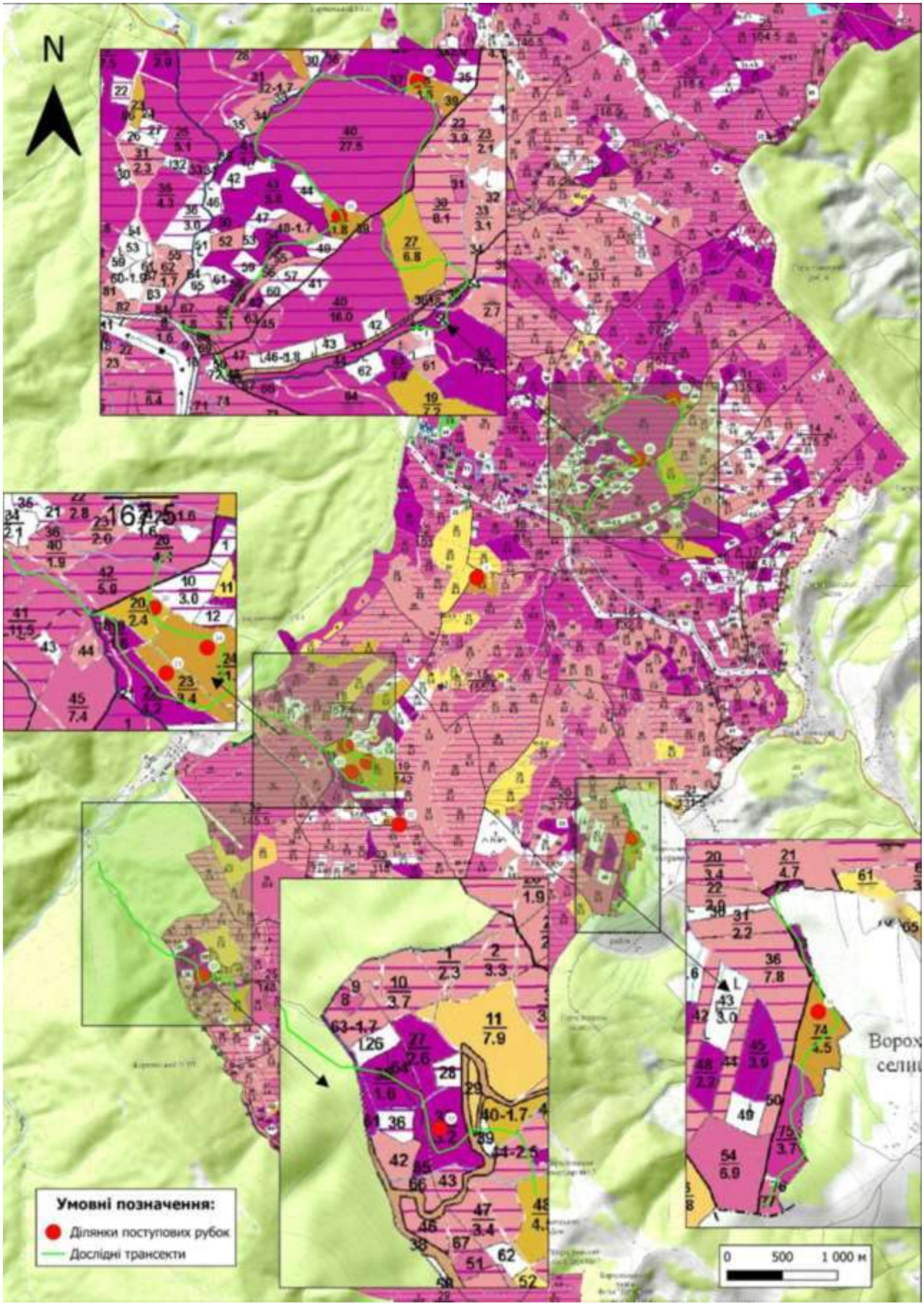


Рисунок 3.19 – Схематичне розташування дослідних трансект з інвентаризації біологічного розмаїття в межах Озернянського лісництва ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва

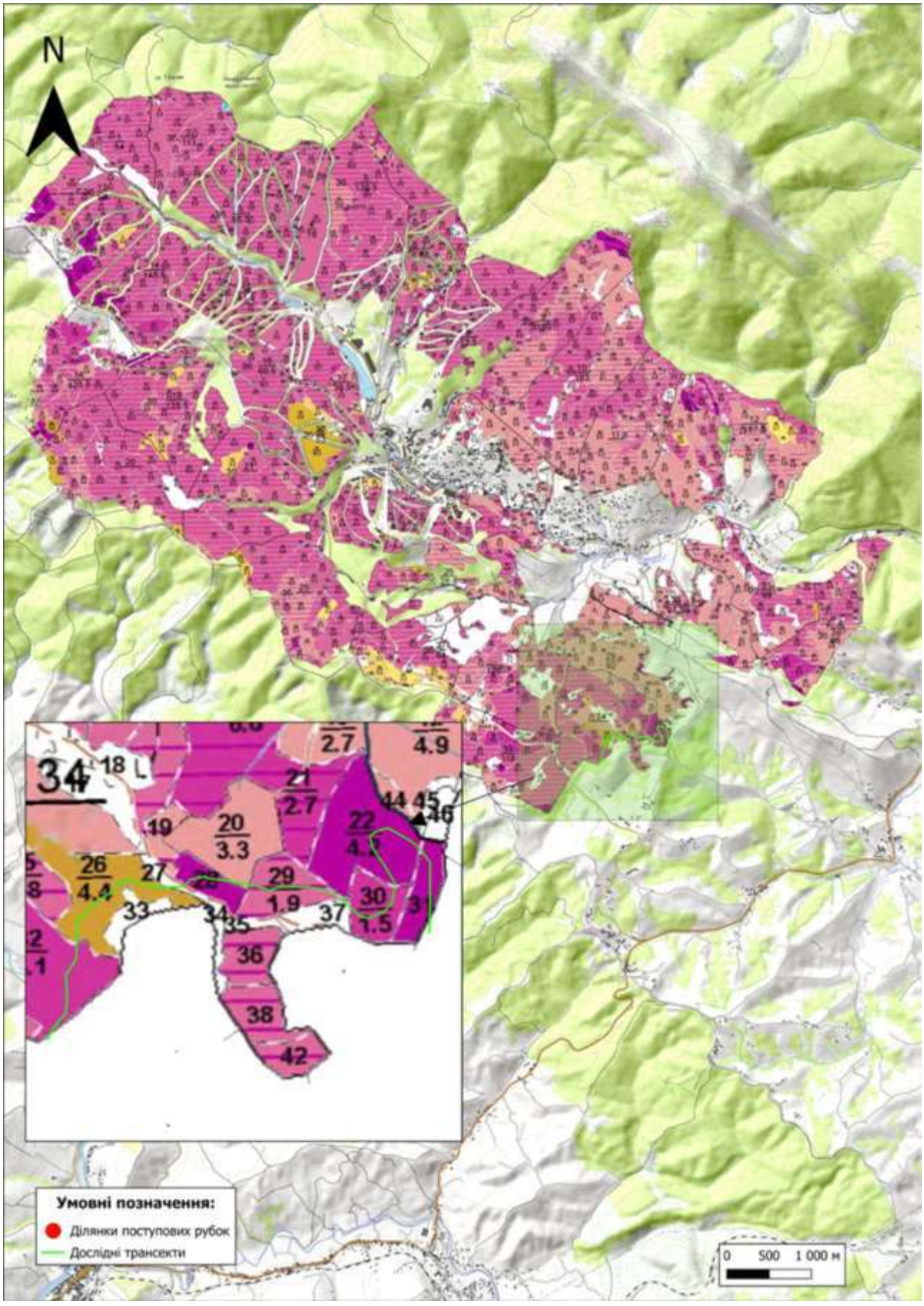


Рисунок 3.20 – Схематичне розташування дослідних трансект з інвентаризації біологічного розмаїття в межах Поляницького лісництва ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва

Таблиця 3.14 – Конспект флори в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Вид (Species)	Клас (Class)	Порядок (Order)	Родина (Family)
Bryophyta			
Plagiomnium undulatum	Bryopsida	Bryales	Mniaceae
Dicranum scoparium	Bryopsida	Dicranales	Dicranaceae
Dicranum scoparium	Bryopsida	Dicranales	Dicranaceae
Ceratodon purpureus	Bryopsida	Dicranales	Ditrichaceae
Leucobryum glaucum	Bryopsida	Dicranales	Leucobryaceae
Anomodon viticulosus	Bryopsida	Hypnales	Anomodontaceae
Brachytheciastrum velutinum	Bryopsida	Hypnales	Brachytheciaceae
Eurhynchium angustirete	Bryopsida	Hypnales	Brachytheciaceae
Hylocomiadelphus triquetrus	Bryopsida	Hypnales	Hylocomiaceae
Hylocomium splendens	Bryopsida	Hypnales	Hylocomiaceae
Pleurozium schreberi	Bryopsida	Hypnales	Hylocomiaceae
Hypnum cupressiforme	Bryopsida	Hypnales	Hypnaceae
Leucodon sciuroides	Bryopsida	Hypnales	Leucodontaceae
Alleniella complanata	Bryopsida	Hypnales	Neckeraceae
Plagiothecium undulatum	Bryopsida	Hypnales	Plagiotheciaceae
Thuidium delicatulum	Bryopsida	Hypnales	Thuidiaceae
Thuidium tamariscinum	Bryopsida	Hypnales	Thuidiaceae
Polytrichum commune	Polytrichopsida	Polytrichales	Polytrichaceae
Polytrichum formosum	Polytrichopsida	Polytrichales	Polytrichaceae
Polytrichum juniperinum	Polytrichopsida	Polytrichales	Polytrichaceae
Sphagnum girgensohnii	Sphagnopsida	Sphagnales	Sphagnaceae
Plagiochila asplenioides	Jungermanniopsida	Jungermanniales	Plagiochilaceae
Marchantia polymorpha	Marchantiopsida	Marchantiales	Marchantiaceae
Lycophyta			
Diphasiastrum alpinum	Lycopodiopsida	Lycopodiales	Lycopodiaceae
Huperzia selago	Lycopodiopsida	Lycopodiales	Lycopodiaceae
Lycopodium clavatum	Lycopodiopsida	Lycopodiales	Lycopodiaceae
Spinulum annotinum	Lycopodiopsida	Lycopodiales	Lycopodiaceae
Polypodiophyta			
Equisetum arvense	Polypodiopsida	Equisetales	Equisetaceae
Equisetum sylvaticum	Polypodiopsida	Equisetales	Equisetaceae
Asplenium trichomanes	Polypodiopsida	Polypodiales	Aspleniaceae
Athyrium filix-femina	Polypodiopsida	Polypodiales	Athyriaceae
Cystopteris fragilis	Polypodiopsida	Polypodiales	Cystopteridaceae
Gymnocarpium dryopteris	Polypodiopsida	Polypodiales	Cystopteridaceae
Dryopteris dilatata	Polypodiopsida	Polypodiales	Dryopteridaceae
Dryopteris expansa	Polypodiopsida	Polypodiales	Dryopteridaceae
Dryopteris filix-mas	Polypodiopsida	Polypodiales	Dryopteridaceae
Polystichum aculeatum	Polypodiopsida	Polypodiales	Dryopteridaceae
Polystichum braunii	Polypodiopsida	Polypodiales	Dryopteridaceae
Pteridium aquilinum	Polypodiopsida	Polypodiales	Dennstaedtiaceae
Polypodium vulgare	Polypodiopsida	Polypodiales	Polypodiaceae
Oreopteris limbosperma	Polypodiopsida	Polypodiales	Thelypteridaceae
Phegopteris connectilis	Polypodiopsida	Polypodiales	Thelypteridaceae
Gymnospermae			

Вид (Species)	Клас (Class)	Порядок (Order)	Родина (Family)
Juniperus communis	Pinopsida	Pinales	Cupressaceae
Abies alba	Pinopsida	Pinales	Pinaceae
Picea abies	Pinopsida	Pinales	Pinaceae
Pinus cembra	Pinopsida	Pinales	Pinaceae
Pinus mugo	Pinopsida	Pinales	Pinaceae
Angiospermae			
Aegopodium podagraria	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae
Angelica sylvestris	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae
Astrantia major	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae
Sanicula europaea	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae
Achillea carpatica	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Achillea millefolium	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Aposeris foetida	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Arctium tomentosum	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Arnica montana	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Artemisia vulgaris	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Bellis perennis	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Carduus personata	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Carlina acaulis	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Centaurea jacea	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Centaurea montana	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Centaurea phrygia	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Cicerbita alpina	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Cirsium arvense	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Cirsium oleraceum	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Cirsium palustre	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Cirsium vulgare	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Cirsium waldsteinii	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Crepis paludosa	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Doronicum austriacum	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Leucanthemum rotundifolium	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Leucanthemum vulgare	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Matricaria chamomilla	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Matricaria discoidea	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Mycelis muralis	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Omalotheca sylvatica	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Pentanema britannica	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Petasites albus	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Petasites hybridus	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Petasites spurius	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Pilosella aurantiaca	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Pilosella officinarum	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Scorzonera rosea	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Scorzoneroides autumnalis	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Senecio ovatus	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Solidago virgaurea	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Sonchus oleraceus	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Tanacetum corymbosum	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae

Вид (Species)	Клас (Class)	Порядок (Order)	Родина (Family)
Tanacetum vulgare	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Taraxacum officinale	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Telekia speciosa	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Tussilago farfara	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae
Campanula glomerata	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae
Campanula patula	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae
Phyteuma spicatum	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae
Phyteuma tetramerum	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae
Myosotis arvensis	Magnoliopsida	Boraginales	Boraginaceae
Myosotis scorpioides	Magnoliopsida	Boraginales	Boraginaceae
Myosotis sylvatica	Magnoliopsida	Boraginales	Boraginaceae
Pulmonaria obscura	Magnoliopsida	Boraginales	Boraginaceae
Symphytum cordatum	Magnoliopsida	Boraginales	Boraginaceae
Arabidopsis arenosa	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Arabidopsis halleri	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Armoracia rusticana	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Barbarea vulgaris	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Cardamine bulbifera	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Cardamine flexuosa	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Cardamine glanduligera	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Cardamine impatiens	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Cardamine pratensis	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Lunaria rediviva	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Rorippa sylvestris	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae
Atriplex micrantha	Magnoliopsida	Caryophyllales	Amaranthaceae
Cerastium holosteoides	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae
Dianthus deltoides	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae
Silene dioica	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae
Stellaria graminea	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae
Stellaria nemorum	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae
Drosera rotundifolia	Magnoliopsida	Caryophyllales	Droseraceae
Bistorta officinalis	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae
Rumex alpinus	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae
Myricaria germanica	Magnoliopsida	Caryophyllales	Tamaricaceae
Lonicera nigra	Magnoliopsida	Dipsacales	Caprifoliaceae
Valeriana tripteris	Magnoliopsida	Dipsacales	Caprifoliaceae
Sambucus racemosa	Magnoliopsida	Dipsacales	Viburnaceae
Impatiens glandulifera	Magnoliopsida	Ericales	Balsaminaceae
Impatiens noli-tangere	Magnoliopsida	Ericales	Balsaminaceae
Impatiens parviflora	Magnoliopsida	Ericales	Balsaminaceae
Empetrum nigrum	Magnoliopsida	Ericales	Ericaceae
Rhododendron kotschyi	Magnoliopsida	Ericales	Ericaceae
Vaccinium myrtillus	Magnoliopsida	Ericales	Ericaceae
Vaccinium myrtillus	Magnoliopsida	Ericales	Ericaceae
Vaccinium oxycoccos	Magnoliopsida	Ericales	Ericaceae
Vaccinium vitis-idaea	Magnoliopsida	Ericales	Ericaceae
Primula elatior	Magnoliopsida	Ericales	Primulaceae
Lotus corniculatus	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Melilotus albus	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae

Вид (Species)	Клас (Class)	Порядок (Order)	Родина (Family)
Ononis spinosa	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Trifolium hybridum	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Trifolium medium	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Trifolium pratense	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Trifolium repens	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Vicia cracca	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Vicia sepium	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae
Alnus incana	Magnoliopsida	Fagales	Betulaceae
Fagus sylvatica	Magnoliopsida	Fagales	Fagaceae
Gentiana acaulis	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae
Gentiana asclepiadea	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae
Gentiana laciniata	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae
Gentiana lutea	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae
Gentiana punctata	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae
Gentianella amarella	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae
Cruciata glabra	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae
Galium odoratum	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae
Geranium phaeum	Magnoliopsida	Geraniales	Geraniaceae
Geranium robertianum	Magnoliopsida	Geraniales	Geraniaceae
Clinopodium vulgare	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Galeopsis speciosa	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Glechoma hirsuta	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Lamium galeobdolon	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Mentha longifolia	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Prunella vulgaris	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Salvia glutinosa	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Thymus pulegioides	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae
Euphrasia nemorosa	Magnoliopsida	Lamiales	Orobanchaceae
Euphrasia stricta	Magnoliopsida	Lamiales	Orobanchaceae
Lathraea squamaria	Magnoliopsida	Lamiales	Orobanchaceae
Rhinanthus minor	Magnoliopsida	Lamiales	Orobanchaceae
Callitriche cophocarpa	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Callitriche palustris	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Plantago lanceolata	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Plantago major	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Veronica chamaedrys	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Veronica officinalis	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Veronica serpyllifolia	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae
Scrophularia nodosa	Magnoliopsida	Lamiales	Scrophulariaceae
Euphorbia amygdaloides	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae
Euphorbia carniolica	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae
Mercurialis perennis	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae
Hypericum perforatum	Magnoliopsida	Malpighiales	Hypericaceae
Salix caprea	Magnoliopsida	Malpighiales	Salicaceae
Salix triandra	Magnoliopsida	Malpighiales	Salicaceae
Viola arvensis	Magnoliopsida	Malpighiales	Violaceae
Viola reichenbachiana	Magnoliopsida	Malpighiales	Violaceae
Daphne mezereum	Magnoliopsida	Malvales	Thymelaeaceae
Chamaenerion angustifolium	Magnoliopsida	Myrtales	Onagraceae

Вид (Species)	Клас (Class)	Порядок (Order)	Родина (Family)
Chamaenerion dodonaei	Magnoliopsida	Myrtales	Onagraceae
Epilobium montanum	Magnoliopsida	Myrtales	Onagraceae
Oxalis acetosella	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae
Aconitum degenii	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Aconitum moldavicum	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Aconitum septentrionale	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Actaea spicata	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Anemonoides nemorosa	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Caltha palustris	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Clematis alpina	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Helleborus purpurascens	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Isopyrum thalictroides	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Ranunculus acris	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Ranunculus lanuginosus	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Ranunculus montanus	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Ranunculus repens	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Thalictrum aquilegiifolium	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Trollius europaeus	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae
Aruncus dioicus	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Filipendula ulmaria	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Fragaria vesca	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Physocarpus opulifolius	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Potentilla erecta	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Rosa pendulina	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Rubus caesius	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Rubus hirtus	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Sorbus aucuparia	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Spiraea chamaedryfolia	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae
Urtica dioica	Magnoliopsida	Rosales	Urticaceae
Acer platanoides	Magnoliopsida	Sapindales	Sapindaceae
Acer pseudoplatanus	Magnoliopsida	Sapindales	Sapindaceae
Ribes petraeum	Magnoliopsida	Saxifragales	Grossulariaceae
Ribes uva-crispa	Magnoliopsida	Saxifragales	Grossulariaceae
Chrysosplenium alternifolium	Magnoliopsida	Saxifragales	Saxifragaceae
Atropa bella-donna	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae
Allium victorialis	Liliopsida	Asparagales	Amaryllidaceae
Galanthus nivalis	Liliopsida	Asparagales	Amaryllidaceae
Maianthemum bifolium	Liliopsida	Asparagales	Asparagaceae
Polygonatum verticillatum	Liliopsida	Asparagales	Asparagaceae
Scilla bifolia	Liliopsida	Asparagales	Asparagaceae
Crocus heuffelianus	Liliopsida	Asparagales	Iridaceae
Sisyrinchium montanum	Liliopsida	Asparagales	Iridaceae
Dactylorhiza maculata	Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae
Dactylorhiza majalis	Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae
Epipactis helleborine	Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae
Gymnadenia conopsea	Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae
Gagea lutea	Liliopsida	Liliales	Liliaceae
Lilium martagon	Liliopsida	Liliales	Liliaceae
Streptopus amplexifolius	Liliopsida	Liliales	Liliaceae

Вид (Species)	Клас (Class)	Порядок (Order)	Родина (Family)
Paris quadrifolia	Liliopsida	Liliales	Melanthiaceae
Veratrum album	Liliopsida	Liliales	Melanthiaceae
Carex pilosa	Liliopsida	Poales	Cyperaceae
Carex remota	Liliopsida	Poales	Cyperaceae
Carex sylvatica	Liliopsida	Poales	Cyperaceae
Eriophorum latifolium	Liliopsida	Poales	Cyperaceae
Eriophorum vaginatum	Liliopsida	Poales	Cyperaceae
Scirpus sylvaticus	Liliopsida	Poales	Cyperaceae
Juncus effusus	Liliopsida	Poales	Juncaceae
Luzula campestris	Liliopsida	Poales	Juncaceae
Luzula luzuloides	Liliopsida	Poales	Juncaceae
Luzula sylvatica	Liliopsida	Poales	Juncaceae
Agrostis capillaris	Liliopsida	Poales	Poaceae
Anthoxanthum odoratum	Liliopsida	Poales	Poaceae
Avenella flexuosa	Liliopsida	Poales	Poaceae
Holcus lanatus	Liliopsida	Poales	Poaceae
Lolium pratense	Liliopsida	Poales	Poaceae
Nardus stricta	Liliopsida	Poales	Poaceae
Poa annua	Liliopsida	Poales	Poaceae
Poa pratensis	Liliopsida	Poales	Poaceae
Trisetum flavescens	Liliopsida	Poales	Poaceae

Рослинний покрив на території планованої діяльності представлений лісовими масивами, у породному складі яких переважають смерека європейська (*Picea abies*) і бук лісовий (*Fagus sylvatica*). Серед видового складу також трапляються ялиця біла (*Abies alba*), клен-явір (*Acer pseudoplatanus*), клен гостролистий (*Acer platanoides*). Ярус чагарників представлений, головно, таволгою в'язолистою (*Spiraea chamaedryfolia*), шипшиною повислою (*Rosa pendulina*), жимолостю чорною (*Lonicera nigra*), значно рідше ліщиною звичайною (*Corylus avellana*) і бруслиною європейською (*Eonimus europeus*). В усіх типах лісів значну участь у чагарничковому ярусі бере чорниця звичайна (*Vacinium myrtillus*). На значних територіях трав'яний покрив складають ожина шорстка (*Rubus hirtus*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), осока волосиста (*Carex pilosa*), анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*).

Смеречини шорсткоожинові (рис. 3.21). Перший ярус складений смерекою європейською (*Picea abies*) – 70% заввишки 35-38 м і діаметром 40-45 см. Зімкнутість крон 0,7; бонітет – I-Ia. У другому ярусі поодиноко зростає бук лісовий (*Fagus sylvatica*). Третій ярус (підлісок) слабко представлений ліщиною звичайною (*Coryllus avelana*) – 20%, підростом смереки – 10% та бука – 15%, горобиною звичайною (*Sorbus aucuparia*) – 5%, таволгою в'язолистою (*Spiraea chamaedryfolia*) – 5%. У трав'яному покриві домінує ожина шорстка (*Rubus hirtus*) – 65%, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 10%, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) – 10%, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 10%, куничник волохатий (*Calamagrostis villosa*) – 5%, багаторядник Браунів (*Polystichum braunii*) <1%, осока волосиста (*Carex pilosa*) <1%, ожика гайова (*Luzula luzuloides*) <1%.

Смеречини квасеницеві. Перший ярус смерекою європейською (*Picea abies*) – 90%, буком лісовим (*Fagus sylvatica*) – 5% та кленом-явором (*Acer pseudoplatanus*) – 1%, заввишки 33-38 м і діаметром 28-40 см зімкнутість крон 0,8; бонітет – I-II. Підлісок вкрай розріджений і утворений шипшиною повислою (*Rosa pendulina*) і жимолостю чорною (*Lonicera nigra*). Трав'яний ярус складений такими видами: квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 60%, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 20%, живокіст серцелистий (*Symphytum cordatum*) –

20%; ожика лісова (*Luzula sylvatica*) – 1%; чорниця звичайна (*Vaccinium myrtillus*) – 1%; жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) >1%.



Рисунок 3.21 – Репрезентативна ділянка смеречини шорсткоожинової

Смеречини зеленомохово-чорницеві (рис. 3.22). Перший ярус складений смерекою європейською (*Picea abies*) – 100% заввишки 30-35 м і діаметром 38-45 см. Зімкнутість крон 0,7; бонітет – I-Ia. Другий ярус нерозвинений, представлений поодинокими деревами клена-явора (*Acer pseudoplatanus*). Третій ярус (підлісок) слабко розвинений і представлений підростом смереки – 10%, горобиною звичайною (*Sorbus aucuparia*) – 5%, таволгою середньою (*Spiraea media*) – 5%, ліщиною звичайною (*Corylus avellana*) – 1%, жимолостю чорною (*Lonicera nigra*) – 1%, підростом ялиці білої (*Abies alba*) <1%. У трав'яному покриві домінує чорниця звичайна (*Vacinium myrtillus*) – 30%, куничник волохатий (*Calamagrostis villosa*) – 15%, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 15%, ожика лісова (*Luzula sylvatica*) – 10%, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) – 5%, ожина шорстка (*Rubus hirtus*) – 5%, ребрівка колосиста (*Blechnum spicant*) – 1%, нечуйвітер заокруглений (*Hieracium rotundatum*) – 1%, анемона дібровна (*Anemone nemorosa*) – 1%, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 1%, багаторядник Браунів (*Polystichum braunii*) <1%, тирлич ваточниковий (*Gentiana asclepiadea*) <1%, ожика гайова (*Luzula luzuloides*) <1%, купина кільчаста (*Polygonatum verticillatum*) <1%, осот Вальдштайна (*Cirsium waldsteinii*) <1%, кремена біла (*Petasites albus*) <1%, зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*) <1%. Моховий ярус складають гілокомій блискучий (*Hylocomium splendens*) – 70%, плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi*) – 25% та ін.

Смеречини чорницеві (рис. 3.23). Перший ярус складений смерекою європейською (*Picea abies*) – 90% та ялицею білою (*Abies alba*) – 10%, заввишки 37-40 м і діаметром 45-5 см. Зімкнутість крон 0,7; бонітет – I-Ia. Другий ярус нерозвинений і представлений поодинокими деревами клена-явора (*Acer pseudoplatanus*). Третій ярус (підлісок) представлений підростом смереки та ялиці – 15%, горобиною звичайною (*Sorbus aucuparia*) – 5%, таволгою середньою (*Spiraea media*) – 5%, ліщиною звичайною (*Corylus avellana*) – 1%, жимолостю чорною (*Lonicera nigra*) – 1%. У трав'яному покриві домінує чорниця звичайна (*Vacinium myrtillus*) – 60%, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 20%, ожика лісова (*Luzula sylvatica*) – 10%, куничник волохатий (*Calamagrostis villosa*) – 5%, підбілик альпійський (*Homogyne alpina*) – 1%, ожина шорстка (*Rubus hirtus*) – 1%, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 1%, нечуйвітер

заокруглений (*Hieracium rotundatum*) – 1%, анемона дібровна (*Anemone nemorosa*) – 1%, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) <1%, ребрівка колосиста (*Blechnum spicant*) <1%, ожика гайова (*Luzula luzuloides*) <1%, зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*) <1%. Моховий ярус розвинений погано і представлений гілокомієм блискучим (*Hylocomium splendens*) та плевроцієм Шреберовим (*Pleurozium schreberi*).



Рисунок 3.22 – Репрезентативна ділянка смеречини зеленомохово-чорницевої

Бучини шорсткоожинові (рис. 3.24). Перший ярус складений буком лісовим (*Fagus sylvatica*) – 95% заввишки 30-40 м і діаметром 40-56 см. Зімкнутість крон 0,8; бонітет – I-Ia. У другому ярусі зростає клен-явір (*Acer pseudoplatanus*) <1%. Третій ярус (підлісок) слабко розвинений і представлений таволгою середньою (*Spiraea media*) – 5%, жимолостю чорною (*Lonicera nigra*) – 5%, в'язом гірським (*Ulmus glabra*) – 1% та підростом бука – 10%. У трав'яному покриві домінує ожина шорстка (*Rubus hirtus*) – 60%, куничник волохатий (*Calamagrostis villosa*) – 10%, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) – 10%, багаторядник Браунів (*Polystichum braunii*) – 5%, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 5%, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 5%, осока волосиста (*Carex pilosa*) – 1%, ожика гайова (*Luzula luzuloides*) – 1%, анемона дібровна (*Anemone nemorosa*) – 1%, сугайник австрійський (*Doronicum austriacum*) <1%.

Бучини мертвопокривні (рис. 3.25). Перший ярус складений буком лісовим (*Fagus sylvatica*) – 100%, заввишки 25-29 м і діаметром 37-49 см. Зімкнутість крон 0,6; бонітет – I-II. У другому ярусі зростає бук лісовий (*Fagus sylvatica*) – 20% заввишки 15-20 м і діаметром 20-30 см. Третій ярус (підлісок) слабко розвинений і представлений підростом бука – 15%. У трав'яному покриві домінує анемона дібровна (*Anemone nemorosa*) – 5% та папороть чоловіча (*Dryopteris filix-mas*) <1%.

Бучини рідкотравні (рис. 3.26). Перший ярус складений буком лісовим (*Fagus sylvatica*) – 95% заввишки 34-38 м і діаметром 50-65 см. Зімкнутість крон 0,7; бонітет – I-Ia. Другий і третій ярус (підлісок) слабко розвинені і складені підростом бука. Трав'яний покрив дуже слабко розвинений, проєктивне вкриття складає не більше 15%. Тут домінує зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 15%, анемона дібровна (*Anemone nemorosa*) – 10%, ожина шорстка (*Rubus hirtus*) – 5%, осока волосиста (*Carex pilosa*) – 5%, зеленчук жовтий

(*Galeobdolon luteum*) – 1%, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 1%, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) – 1%, Зубниця бульбиста (*Dentaria bulbifera*) <1%.



Рисунок 3.23 – Репрезентативна ділянка смеречини чорницевої



Рисунок 3.24 – Репрезентативна ділянка бучини шорстко ожинової



Рисунок 3.25 – Репрезентативна ділянка бучини мертвопокривної



Рисунок 3.26 – Репрезентативна ділянка бучини рідкотравної

3.7.3.2 Фауна

3.7.3.2.1 Безхребетні тварини. У межах ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва зафіксовано 216 видів безхребетних тварин, що належать до 3 класів, 14 рядів і 98 родин (таблиця 3.15).

Найчисленнішими рядами є твердокрилі (Coleoptera) – 63 види, лускокрилі (Lepidoptera) – 43 видів, двокрилі (Diptera) – 34 види та павуки (Araneae) – 21 вид; менш численно представлені напівтвердокрилі та перетинчастокрилі (по 14 видів), черевоногі молюски (11), прямокрилі (9), бабки (3), косарики (2), одноденки, сітчастокрилі, веснянки та верблюдки – по 1 виду. Такий розподіл є типовим для мозаїчного гірського ландшафту букових і ялинових лісів у поєднанні з луками, узліссями та водотоками і свідчить про високий рівень біотопічного різноманіття території.

Обидва види приурочені до вологих і мезофітних лучних та узлісних біотопів: *Lycaena dispar* трофічно пов'язаний із щавлями (*Rumex* spp.) на вологих луках, *Euphydryas aurinia* – з черемшею луговою (*Succisa pratensis*) на болотистих і вологих луках.

Крім видів, що підлягають прямій охороні, у межах території виявлено низку індикаторних груп. Зокрема, індикатори природних (малозмінених) лісових екосистем: *Bielzia coerulans* (слимак синяк) – карпатський ендемічний вид, характерний індикатор природних букових пралісів; *Limax cinereoniger* (слимак великий) – індикатор старовікових лісів з достатньою кількістю мертвої деревини; сапроксильні жуки-вусачі (*Rhagium inquisitor*, *Monochamus sartor*, *M. sutor*, *Gaurotes virginea*, *Alosterna tabacicolor*, *Judolia cerambyciformis*, *Molorchus minor*) – група, безпосередньо пов'язана з наявністю дерев-носіїв мікрооселищ (розд. 3.7.11). Індикатори якості водних та прибережних середовищ: *Ephemera vulgata* (Ephemeroptera), *Dinocras cephalotes* (Plecoptera) – чутливі до забруднення гірських водотоків; бабки (*Aeshna cyanea*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Libellula depressa*) – пов'язані з водними середовищами існування. Запилювачі: численна група джмелів і бджолиних (Apidae, Andrenidae), журчалок (Syrphidae – 12 видів, зокрема *Myathropa florea*, *Volucella pellucens*, види роду *Eristalis*), денних лускокрилих родин Nymphalidae (16 видів), Lycaenidae, Pieridae – пов'язані переважно з луками та узліссями.

Таблиця 3.15 – Перелік безхребетних тварин виявлених в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

№ з/п	Наукова назва	Клас	Ряд	Родина
1	*Arion fuscus*	Gastropoda	Stylommatophora	Arionidae
2	*Arion vulgaris*	Gastropoda	Stylommatophora	Arionidae
3	*Fruticicola fruticum*	Gastropoda	Stylommatophora	Camaenidae
4	*Faustina faustina*	Gastropoda	Stylommatophora	Helicidae
5	*Helix pomatia*	Gastropoda	Stylommatophora	Helicidae
6	*Trochulus hispidus*	Gastropoda	Stylommatophora	Hygromiidae
7	*Bielzia coerulans*	Gastropoda	Stylommatophora	Limacidae
8	*Lehmannia sp.*	Gastropoda	Stylommatophora	Limacidae
9	*Limax cinereoniger*	Gastropoda	Stylommatophora	Limacidae
10	*Succinea putris*	Gastropoda	Stylommatophora	Succineidae
11	*Callobius claustrarius*	Arachnida	Araneae	Amaurobiidae
12	*Aculepeira ceropegia*	Arachnida	Araneae	Araneidae
13	*Araneus diadematus*	Arachnida	Araneae	Araneidae
14	*Araniella alpica*	Arachnida	Araneae	Araneidae
15	*Argiope bruennichi*	Arachnida	Araneae	Araneidae
16	*Larinioides sclopetarius*	Arachnida	Araneae	Araneidae

№ з/п	Наукова назва	Клас	Ряд	Родина
17	*Cheiracanthium mildei*	Arachnida	Araneae	Cheiracanthiidae
18	*Dolomedes fimbriatus*	Arachnida	Araneae	Dolomedidae
19	*Linyphiinae sp.*	Arachnida	Araneae	Linyphiidae
20	*Lycosidae sp.*	Arachnida	Araneae	Lycosidae
21	*Pardosa sp.*	Arachnida	Araneae	Lycosidae
22	*Philodromus margaritatus*	Arachnida	Araneae	Philodromidae
23	*Evarcha falcata*	Arachnida	Araneae	Salticidae
24	*Salticinae sp.*	Arachnida	Araneae	Salticidae
25	*Metellina sp.*	Arachnida	Araneae	Tetragnathidae
26	*Enoplognatha ovata*	Arachnida	Araneae	Theridiidae
27	*Diaea dorsata*	Arachnida	Araneae	Thomisidae
28	*Ebrechtella tricuspidata*	Arachnida	Araneae	Thomisidae
29	*Misumena vatia*	Arachnida	Araneae	Thomisidae
30	*Xysticus bifasciatus*	Arachnida	Araneae	Thomisidae
31	*Xysticus ulmi*	Arachnida	Araneae	Thomisidae
32	*Mitopus morio*	Arachnida	Opiliones	Phalangiidae
33	*Anthaxia helvetica*	Insecta	Coleoptera	Buprestidae
34	*Anthaxia quadripunctata*	Insecta	Coleoptera	Buprestidae
35	*Byrrhus pilula*	Insecta	Coleoptera	Byrrhidae
36	*Cantharis pellucida*	Insecta	Coleoptera	Cantharidae
37	*Cantharis rustica*	Insecta	Coleoptera	Cantharidae
38	*Abax parallelepipedus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
39	*Agonum sexpunctatum*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
40	*Carabus auronitens*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
41	*Carabus cancellatus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
42	*Carabus glabratus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
43	*Carabus violaceus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
44	*Chlaenius nitidulus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
45	*Poecilus sp.*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
46	*Pterostichus sp.*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
47	*Pterostichus foveolatus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
48	*Pterostichus oblongopunctatus*	Insecta	Coleoptera	Carabidae
49	*Acanthocinus griseus*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
50	*Alosterna tabacicolor*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
51	*Gaurotes virginea*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
52	*Judolia cerambyciformis*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
53	*Molorchus minor*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
54	*Monochamus sartor*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
55	*Monochamus sutor*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
56	*Rhagium inquisitor*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
57	*Stictoleptura rubra*	Insecta	Coleoptera	Cerambycidae
58	*Chrysolina varians*	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae
59	*Crepidodera aurata*	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae
60	*Fasta fastuosa*	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae
61	*Lochmaea capreae*	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae

№ з/п	Наукова назва	Клас	Ряд	Родина
62	*Oreina sp.*	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae
63	*Phratora vitellinae*	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae
64	*Cicindela campestris*	Insecta	Coleoptera	Cicindelidae
65	*Cicindela sylvicola*	Insecta	Coleoptera	Cicindelidae
66	*Thanasimus formicarius*	Insecta	Coleoptera	Cleridae
67	*Coccinella septempunctata*	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae
68	*Harmonia axyridis*	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae
69	*Myzia oblongoguttata*	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae
70	*Dorytomus sp.*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
71	*Liophloeus sp.*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
72	*Liparus glabrirostris*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
73	*Otiorhynchus sp.*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
74	*Otiorhynchus coecus*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
75	*Phyllobius arborator*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
76	*Phyllobius pomaceus*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
77	*Polydrusus impar*	Insecta	Coleoptera	Curculionidae
78	*Dytiscus sp.*	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae
79	*Ctenicera cuprea*	Insecta	Coleoptera	Elateridae
80	*Melanotus castanipes*	Insecta	Coleoptera	Elateridae
81	*Selatosomus aeneus*	Insecta	Coleoptera	Elateridae
82	*Anoplotrupes stercorosus*	Insecta	Coleoptera	Geotrupidae
83	*Geotrupes spiniger*	Insecta	Coleoptera	Geotrupidae
84	*Gyrinus sp.*	Insecta	Coleoptera	Gyrinidae
85	*Lampyris noctiluca*	Insecta	Coleoptera	Lampyridae
86	*Pyropterus nigroruber*	Insecta	Coleoptera	Lycidae
87	*Oedemera virescens*	Insecta	Coleoptera	Oedemeridae
88	*Acrossus rufipes*	Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae
89	*Amphimallon solstitiale*	Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae
90	*Oxythyrea funesta*	Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae
91	*Phyllopertha horticola*	Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae
92	*Teuchestes fossor*	Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae
93	*Oiceoptoma thoracicum*	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae
94	*Silpha carinata*	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae
95	*Lagria hirta*	Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae
96	*Hylemya sp.*	Insecta	Diptera	Anthomyiidae
97	*Asilidae sp.*	Insecta	Diptera	Asilidae
98	*Laphria flava*	Insecta	Diptera	Asilidae
99	*Chrysomya albiceps*	Insecta	Diptera	Calliphoridae
100	*Lucilia caesar*	Insecta	Diptera	Calliphoridae
101	*Lucilia sericata*	Insecta	Diptera	Calliphoridae
102	*Stomorhina lunata*	Insecta	Diptera	Calliphoridae
103	*Aedes geniculatus*	Insecta	Diptera	Culicidae
104	*Empis sp.*	Insecta	Diptera	Empididae
105	*Bicellaria sp.*	Insecta	Diptera	Hybotidae
106	*Chionea sp.*	Insecta	Diptera	Limoniidae

№ з/п	Наукова назва	Клас	Ряд	Родина
107	*Limonia phragmitidis*	Insecta	Diptera	Limoniidae
108	*Rainieria calceata*	Insecta	Diptera	Micropezidae
109	*Graphomya maculata*	Insecta	Diptera	Muscidae
110	*Phaonia angelicae*	Insecta	Diptera	Muscidae
111	*Sepsis punctum*	Insecta	Diptera	Sepsidae
112	*Cheilosia impressa*	Insecta	Diptera	Syrphidae
113	*Eriozona syrphoides*	Insecta	Diptera	Syrphidae
114	*Eristalis jugorum*	Insecta	Diptera	Syrphidae
115	*Eristalis pertinax*	Insecta	Diptera	Syrphidae
116	*Eristalis rupium*	Insecta	Diptera	Syrphidae
117	*Eristalis tenax*	Insecta	Diptera	Syrphidae
118	*Eupeodes corollae*	Insecta	Diptera	Syrphidae
119	*Myathropa florea*	Insecta	Diptera	Syrphidae
120	*Sphaerophoria scripta*	Insecta	Diptera	Syrphidae
121	*Sphegina sibirica*	Insecta	Diptera	Syrphidae
122	*Syritta pipiens*	Insecta	Diptera	Syrphidae
123	*Syrphus torvus*	Insecta	Diptera	Syrphidae
124	*Volucella pellucens*	Insecta	Diptera	Syrphidae
125	*Nowickia ferox*	Insecta	Diptera	Tachinidae
126	*Phasia aurigera*	Insecta	Diptera	Tachinidae
127	*Phasia hemiptera*	Insecta	Diptera	Tachinidae
128	*Acidia cognata*	Insecta	Diptera	Tephritidae
129	*Campiglossa bidentis*	Insecta	Diptera	Tephritidae
130	*Ephemera vulgata*	Insecta	Ephemeroptera	Ephemeridae
131	*Adelges laricis*	Insecta	Hemiptera	Adelgidae
132	*Aphrophora salicina*	Insecta	Hemiptera	Aphrophoridae
133	*Coreus marginatus*	Insecta	Hemiptera	Coreidae
134	*Tritomegas bicolor*	Insecta	Hemiptera	Cydnidae
135	*Gerris sp.*	Insecta	Hemiptera	Gerridae
136	*Spilostethus saxatilis*	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae
137	*Capsodes gothicus*	Insecta	Hemiptera	Miridae
138	*Notonecta sp.*	Insecta	Hemiptera	Notonectidae
139	*Dolycoris baccarum*	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae
140	*Palomena prasina*	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae
141	*Pentatoma rufipes*	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae
142	*Trioza flavipennis*	Insecta	Hemiptera	Triozidae
143	*Andrena sp.*	Insecta	Hymenoptera	Andrenidae
144	*Bombus terrestris*	Insecta	Hymenoptera	Apidae
145	*Dinocampus coccinellae*	Insecta	Hymenoptera	Braconidae
146	*Cimbex connatus*	Insecta	Hymenoptera	Cimbicidae
147	*Diplolepis rosae*	Insecta	Hymenoptera	Diplolepididae
148	*Camponotus herculeanus*	Insecta	Hymenoptera	Formicidae
149	*Formica truncorum*	Insecta	Hymenoptera	Formicidae
150	*Manica rubida*	Insecta	Hymenoptera	Formicidae
151	*Sceliphron curvatum*	Insecta	Hymenoptera	Sphecidae

№ з/п	Наукова назва	Клас	Ряд	Родина
152	*Dolerus sp.*	Insecta	Hymenoptera	Tenthredinidae
153	*Eutomostethus luteiventris*	Insecta	Hymenoptera	Tenthredinidae
154	*Rhogogaster chlorosoma*	Insecta	Hymenoptera	Tenthredinidae
155	*Tenthredo mesomela*	Insecta	Hymenoptera	Tenthredinidae
156	*Vespula vulgaris*	Insecta	Hymenoptera	Vespidae
157	*Cossus cossus*	Insecta	Lepidoptera	Cossidae
158	*Arctia caja*	Insecta	Lepidoptera	Erebidae
159	*Calliteara pudibunda*	Insecta	Lepidoptera	Erebidae
160	*Angerona prunaria*	Insecta	Lepidoptera	Geometridae
161	*Ematurga atomaria*	Insecta	Lepidoptera	Geometridae
162	*Hylaea fasciaria*	Insecta	Lepidoptera	Geometridae
163	*Cameraria ohridella*	Insecta	Lepidoptera	Gracillariidae
164	*Korscheltellus fusconebulosa*	Insecta	Lepidoptera	Hepialidae
165	*Ochlodes sylvanus*	Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae
166	*Pyrgus malvae*	Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae
167	*Lasiocampa quercus*	Insecta	Lepidoptera	Lasiocampidae
168	*Callophrys rubi*	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae
169	*Cyaniris semiargus*	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae
170	*Lycaena dispar*	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae
171	*Polyommatus icarus*	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae
172	*Apamea crenata*	Insecta	Lepidoptera	Noctuidae
173	*Aglais io*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
174	*Aglais urticae*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
175	*Apatura iris*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
176	*Aphantopus hyperantus*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
177	*Argynnis adippe*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
178	*Argynnis aglaja*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
179	*Boloria euphrosyne*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
180	*Erebia ligea*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
181	*Euphydryas aurinia*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
182	*Lasiommata maera*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
183	*Limenitis populi*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
184	*Neptis rivularis*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
185	*Pararge aegeria*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
186	*Polygonia c-album*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
187	*Vanessa atalanta*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
188	*Vanessa cardui*	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae
189	*Papilio machaon*	Insecta	Lepidoptera	Papilionidae
190	*Anthocharis cardamines*	Insecta	Lepidoptera	Pieridae
191	*Gonepteryx rhamni*	Insecta	Lepidoptera	Pieridae
192	*Leptidea sinapis*	Insecta	Lepidoptera	Pieridae
193	*Pieris rapae*	Insecta	Lepidoptera	Pieridae
194	*Emmelina monodactyla*	Insecta	Lepidoptera	Pterophoridae
195	*Agrius convolvuli*	Insecta	Lepidoptera	Sphingidae
196	*Deilephila elpenor*	Insecta	Lepidoptera	Sphingidae

№ з/п	Наукова назва	Клас	Ряд	Родина
197	*Mimas tiliae*	Insecta	Lepidoptera	Sphingidae
198	*Smerinthus ocellata*	Insecta	Lepidoptera	Sphingidae
199	*Sphinx pinastri*	Insecta	Lepidoptera	Sphingidae
200	*Zygaena filipendulae*	Insecta	Lepidoptera	Zygaenidae
201	*Zygaena purpuralis*	Insecta	Lepidoptera	Zygaenidae
202	*Chrysoperla carnea*	Insecta	Neuroptera	Chrysopidae
203	*Aeshna cyanea*	Insecta	Odonata	Aeshnidae
204	*Pyrrhosoma nymphula*	Insecta	Odonata	Coenagrionidae
205	*Libellula depressa*	Insecta	Odonata	Libellulidae
206	*Euthystira brachyptera*	Insecta	Orthoptera	Acrididae
207	*Pseudochorthippus parallelus*	Insecta	Orthoptera	Acrididae
208	*Gryllus campestris*	Insecta	Orthoptera	Gryllidae
209	*Gryllotalpa gryllotalpa*	Insecta	Orthoptera	Gryllotalpidae
210	*Barbitistes constrictus*	Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae
211	*Bicolorana bicolor*	Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae
212	*Decticus verrucivorus*	Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae
213	*Metrioptera brachyptera*	Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae
214	*Tettigonia cantans*	Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae
215	*Dinocras cephalotes*	Insecta	Plecoptera	Perlidae
216	*Phaeostigma notata*	Insecta	Raphidioptera	Raphidiidae

3.7.3.2.2 Хребетні тварини. За результатами польових обстежень, аналізу біотопів і наявних даних для досліджуваної території встановлено перебування 124 видів хребетних тварин, зокрема: 1 виду Непарноніздрьових (*Cephalaspidomorphi*) і 1 виду Променеперих (*Actinopterygii*), 6 видів амфібій (*Amphibia*), 5 видів плазунів (*Reptilia*), 92 види птахів (*Aves*) і 19 видів ссавців (*Mammalia*).

Видовий склад є типовим для гірсько-лісових, прирічкових, узлісних, відкритих високогірних природних оселищ району сіл Поляниця, Яблуниця, Кривопільського перевалу, гір Маковиця, Магура Мала, Магура Велика, Синяк, Кострича та прилеглих лісових масивів.

Основу фауни становлять звичайні й широко поширені лісові, узлісні та синантропні види (насамперед птахи): *Fringilla coelebs*, *Erithacus rubecula*, *Phylloscopus collybita*, *Sylvia atricapilla*, *Regulus regulus*, *Parus major*, *Periparus ater*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Buteo buteo*, *Corvus corax*, *Capreolus capreolus* та інші. Для більшості цих видів планована діяльність матиме незначний локальний вплив, який переважно проявлятиметься у короткочасному турбуванні під час рубок, трелювання, руху техніки та дорожніх робіт.

Разом із тим у складі фауни хребетних виявлені види чутливі до змін лісових, водних і прибережних оселищ: *Eudontomyzon mariae*, *Zingel streber*, *Salamandra salamandra*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton montandoni*, *Bombina variegata*, *Coronella austriaca*, *Ciconia nigra*, *Tetrao urogallus*, *Tetrastes bonasia*, *Columba oenas*, *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*, *Mustela lutreola*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos* та інші.

Визначальним для хребетних є не сам факт проведення рубок, а їх локалізація в екологічно вразливих біотопах та збіг із періодами розмноження, міграції або виведення молоді. Для видів, пов’язаних із дуплистими деревами, сухостоєм, старовіковими деревостанами та мертвою деревиною, важливим чинником є санітарні рубки й рубки догляду, оскільки під час них проводиться вибірка фаутних і сухостійних дерев, а минулим лісовпорядкуванням було виявлено значні обсяги сухостійної та пошкодженої деревини.

До видів трофічно або топічно пов'язаних з водними об'єктами належать *Eudontomyzon mariae*, *Zingel streber*, *Cinclus cinclus*, *Motacilla cinerea*, *Anas platyrhynchos*, *Botaurus stellaris*, *Ardea cinerea*, *Natrix natrix*, *Myotis daubentonii*, *Mustela lutreola* та частина амфібій. Для цих видів основним потенційним чинником впливу є не вирубування дерев саме по собі, а замулення водотоків, пошкодження берегів, забруднення води, порушення прибережних смуг і перетин потоків технікою.

Оскільки гідролісомеліоративні системи на території підприємства відсутні, гідромеліоративні роботи не проєктувалися і не проводилися, а площі надмірно зволожених ділянок і боліт є незначними, системного впливу на водно-болотні оселища не очікується. Вплив на водні та навколоводні види оцінюється, як локальний і переважно незначний, за винятком випадків безпосереднього порушення русел, берегів або місць розмноження амфібій.

Амфібії представлені видами *Salamandra salamandra*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton montandoni*, *Bombina variegata*, *Bufo bufo* та *Rana temporaria*. Для тритонів, кумки жовточеревої, ропухи звичайної й жаби трав'яної важливими місцями розмноження є дрібні тимчасові водойми, калюжі, колії на лісових дорогах, вологі пониження та інші малі водні об'єкти. Для *Salamandra salamandra* ключове значення мають чисті холодні струмки, джерельця та затінені вологі лісові ділянки, де відбувається розвиток личинок і перебування дорослих особин. Наземними сховищами амфібій є листяна підстилка, мертва деревина, простір під камінням, пнями та колодами. Для звичайних і чисельних видів, таких як *Bufo bufo* і *Rana temporaria*, вплив імовірно буде незначним, однак можливі локальні втрати ікри, личинок або окремих особин у разі проїзду техніки через калюжі, колії та тимчасові водойми, а для саламандри – у разі порушення вологих лісових мікробіотопів і малих струмків.

Плазуни представлені видами *Anguis colchica*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Coronella austriaca* та *Vipera berus*. Більшість із них є відносно звичайними видами на досліджуваній території, тому істотного впливу планованої діяльності на стан їхніх популяцій не очікується. Потенційний вплив матиме переважно локальний характер і може бути пов'язаний із рухом техніки, трелюванням деревини, порушенням узлісь, галявин, прогрітих ділянок, вологих місцеперебувань і руйнуванням укриттів у підстилці, під колодами, пнями, камінням або в кореневих порожнинах. Для малочисельних або спорадично зареєстрованих видів, зокрема *Anguis colchica* та *Coronella austriaca*, такий вплив може бути локально відчутнішим, однак за умови попереднього огляду ділянок робіт, збереження укриттів, обмеження руху техніки поза встановленими технологічними шляхами та недопущення цілеспрямованого знищення плазунів суттєвого погіршення стану популяцій не прогнозується.

Орнітофауна є найчисельнішою групою хребетних тварин досліджуваної території. Її основу становлять звичайні лісові, узлісні, навколоводні та синантропні види, значна частина яких широко поширена й має стабільну присутність у відповідних оселищах. Для таких видів, як *Fringilla coelebs*, *Erithacus rubecula*, *Phylloscopus collybita*, *Sylvia atricapilla*, *Regulus regulus*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Parus major*, *Periparus ater*, *Cyanistes caeruleus*, *Corvus corax* і *Buteo buteo*, вплив планованої діяльності оцінюється як незначний. Він може проявлятися переважно у короткочасному турбуванні під час проведення робіт, тимчасовому уникненні птахами окремих ділянок та локальній зміні окремих мікробіотопів без істотного погіршення стану їхніх популяцій.

Більш чутливими є види, пов'язані зі старовіковими лісами, дуплистими деревами, сухостоєм, токовищами або ті які не переносять турбування зі сторони людини: *Ciconia nigra*, *Tetrao urogallus*, *Tetrastes bonasia*, *Columba oenas*, *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Picus canus*, *Picus viridis*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*. Для них можливий локальний негативний вплив у разі проведення робіт у місцях гніздування, токування або виведення молоді, а також у разі вилучення дуплистих, сухостійних і фаутних дерев.

Для *Ciconia nigra* вплив за відсутності відомих гнізд оцінюється як імовірно незначний, однак у потенційно придатних старовікових лісових ділянках можливе турбування або втрата

ще не виявлених місць гніздування. Для *Tetrao urogallus* найбільш значущими є потенційні роботи поблизу токовищ, місць гніздування і перебування виводків; у таких випадках вплив може бути локально значущим. Для *Picoides tridactylus* і *Dendrocopos leucotos* ризик пов'язаний із вилученням сухостою, мертвої деревини та старих дерев, які є важливими для живлення й гніздування.

Пролітні або синантропні види, зокрема *Anser anser*, *Mareca strepera*, *Circus pygargus*, *Fringilla montifringilla*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbicum*, *Columba livia*, *Passer domesticus*, *Sturnus vulgaris*, зазнаватимуть мінімального впливу, оскільки вони не залежать безпосередньо від лісових ділянок, де проводитиметься планова діяльність.

Ссавці представлені дрібними комахоїдними, кажанами, гризунами, копитними та хижими видами. Для звичайних видів, таких як *Sciurus vulgaris*, *Vulpes vulpes*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, очікуваний вплив носитиме переважно незначний характер і проявлятиметься у тимчасовому турбуванні або переміщенні тварин із ділянок проведення робіт. Для сарни та кабана частина лісогосподарських змін, зокрема вирубки й молоді насадження, може навіть створювати додаткові кормові ділянки, хоча під час робіт можливе короткочасне уникання тваринами територій підвищеного шумового навантаження.

Для кажанів основним потенційним чинником впливу є вилучення дерев із дуплами, тріщинами, відшаруваннями кори, сухостоєм та іншими мікросховищами. Особливо чутливими до таких дій є Myotis bechsteinii, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*. Для більшості видів кажанів вплив оцінюється як локальний, але для *Myotis bechsteinii*, пов'язаного зі старими листяними й мішаними лісами з дуплистими деревами, він може бути локально значущим у разі вилучення дерев-сховищ.

Для великих і рідкісних хижих ссавців – *Lynx lynx, Ursus arctos, Mustela lutreola* – прямий вплив малоймовірний. Для рисі та ведмедя можливе тимчасове уникання тваринами ділянок проведення рубок, трелювання або дорожніх робіт. Для *Mustela lutreola* потенційний вплив можливий лише локально – у разі порушення прибережних смуг, берегових сховищ, замулення або забруднення малих водотоків.

Перед початком робіт доцільно проводити огляд ділянок на наявність гнізд великих птахів, дуплистих дерев, дерев із потенційними сховищами кажанів, токовищ, тимчасових водойм, калюж із личинками амфібій і прибережних сховищ напівводних ссавців. У разі виявлення таких об'єктів необхідно передбачати локальне збереження біотопу або сезонне обмеження робіт.

У потенційно чутливих ділянках рубки, трелювання деревини та інші роботи з підвищеним рівнем турбування доцільно обмежувати в основний період розмноження хребетних. Для більшості лісових птахів таким періодом є орієнтовно 1 квітня – 31 липня; для ранньогніздових видів, зокрема сов і дятлів, а також у старовікових лісових ділянках із потенційними гніздами великих птахів – 1 березня – 31 липня. У місцях можливого токування глушця роботи бажано не проводити з 1 квітня до 30 червня. У ділянках із калюжами, коліями, струмками, вологими пониженнями та іншими місцями розмноження амфібій слід уникати проїзду техніки, засипання або осушення водойм у період 15 березня – 30 червня, а у високогірних і прохолодних умовах – до 15 липня. Під час проведення рубок необхідно зберігати частину сухостійних, фаутних і дуплистих дерев, якщо вони не становлять безпосередньої небезпеки, а також залишати мертву деревину як важливий елемент оселищ дятлів, сов, дрібних горобцеподібних птахів, кажанів, безхребетних і дрібних ссавців.

Під час дорожніх робіт і трелювання необхідно уникати прямого перетину потоків, не допускати винесення ґрунту у водотоки, не засипати калюжі та тимчасові водойми у період розмноження амфібій, не складувати деревину в прибережних смугах і не допускати потрапляння паливно-мастильних матеріалів у воду. Для великих ссавців важливим є збереження малотурбованих лісових ділянок і недопущення необґрунтованого збільшення доступності віддалених масивів.

3.7.4 Види біоти Червоної книги України. За даними, отриманими під час експедицій з оцінки біорізноманіття, аналізу матеріалів моніторингу за рідкісними видами лісового господарства, літературними джерелами і базами даних, на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) зафіксовано 70 видів біоти, занесених до IV видання Червоної книги України (табл. 3.16).

Таблиця 3.16 – Види біоти, занесені до Червоної книги України, що виявлені на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Рослини			
Carex pauciflora	вразливий		
Crocus heuffelianus	неоцінений		
Dactylorhiza fuchsii	неоцінений		
Dactylorhiza maculata	вразливий		
Dactylorhiza majalis	рідкісний		
Diphasiastrum alpinum	рідкісний		
Epipactis helleborine	неоцінений		
Galanthus nivalis	неоцінений		

Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Gentiana acaulis	вразливий		
Gentiana laciniata	рідкісний		
Gentiana lutea	зникаючий		
Gentiana punctata	вразливий		
Gladiolus imbricatus	вразливий		
Gymnadenia conopsea	вразливий		
Huperzia selago	неоцінений		

Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Lilium martagon	неоцінений		
Lunaria rediviva	неоцінений		
Neottia nidus-avis	неоцінений		
Pinus cembra	вразливий		
Platanthera bifolia	неоцінений		
Rhododendron myrtifolium	неоцінений		
Scopolia carniolica	неоцінений		
Spinulum annotinum	неоцінений		

Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Traunsteinera globosa	вразливий		
Vaccinium microcarpum	вразливий		
Гриби			
Cystoderma aureum	вразливий		
Gomphus clavatus	зникаючий		
Lobaria pulmonaria	вразливий		
Usnea florida	вразливий		
Apatura iris	вразливий		
Aromia moschata	вразливий		

Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Callimorpha dominula	вразливий		
Eriozona syrphoides	вразливий		
Euphydryas aurinia	вразливий	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**	
Limenitis populi	вразливий		
Rosalia alpina	вразливий		
Parnassius mnemosyne	вразливий		
Tetrodontophora bielanensis	рідкісний		
Хребетні тварини			
Eudontomyzon mariae	зникаючий		
Zingel streber	вразливий		
Salamandra salamandra	вразливий	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**	
Ichthyosaura alpestris	вразливий		
Lissotriton montandoni	вразливий		
Bombina variegata	вразливий		
Coronella austriaca	вразливий		

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Ciconia nigra	рідкісний		
Circus pygargus	вразливий		
Tetrao urogallus	зникаючий		
Tetrastes bonasia	вразливий		
Columba oenas	вразливий		
Glaucidium passerinum	вразливий		
Strix uralensis	недостатньо відомий		
Picus viridis	вразливий		
Denrocopos leucotos	рідкісний		
Picoides tridactylus	вразливий		
Regulus ignicapilla	неоцінений		
Myotis myotis	вразливий		
Myotis bechsteinii	зникаючий		
Myotis brandtii	вразливий		
Myotis daubentonii	вразливий		
Nyctalus noctula	вразливий		
Nyctalus leisleri	вразливий		
Pipistrellus pipistrellus	вразливий		
Pipistrellus pygmaeus	вразливий		
Pipistrellus nathusii	вразливий		
Vespertilio murinus	вразливий		

Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Таксон	Категорія	Знахідки	Стан популяцій
Eptesicus nilssonii	вразливий	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**	
Mustela lutreola	зникаючий		
Lynx lynx	вразливий		
Ursus arctos	зникаючий		

На території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) найбільш розповсюдженими і чисельними видами біоти, що занесені до ЧКУ, є *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Huperzia selago*, *Lunaria rediviva, Spinulum annotinum, Lobaria pulmonaria, Usnea florida*, *Tetrodontophora bielanensis*, *Salamandra salamandra*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton montandoni*, *Bombina variegata, Regulus ignicapilla*. Типовим оселищем для цих видів є лісові екосистеми, представлені як смерековими, так і буковими деревостанами. Ці види трапляються розсіяно по усій території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), однак такі види як *Crocus heuffelianus, Huperzia selago, Lobaria pulmonaria*, *Usnea florida, Tetrao urogallus, Tetrastes bonasia, Glaucidium passerinum, Picoides tridactylus, Dendrocopos leucotos, Myotis bechsteinii* найчастіше відмічалися у приполонинських лісах, тоді як *Dactylorhiza majalis, Epipactis helleborine, Platanthera bifolia, Scopolia carniolica, Apatura iris, Callimorpha dominula, Ciconia nigra, Myotis daubentonii, Mustela lutreola* тяжіють до річкових долин. Зруби і молодняки є оселищем для таких видів як *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis helleborine, Lilium martagon, Apatura iris, Limenitis populi, Ichthyosaura alpestris, Lissotriton montandoni, Bombina variegata, Tetrastes bonasia.*

Низка видів трапляються виключно на нелісовкритих територіях, зокрема післялісових луках, які використовуються як сіножаті, і гірських полонинах – пасовищах. Зокрема до них належать: *Crocus heuffelianus, Dactylorhiza majalis, Gentiana acaulis, Gentiana laciniata, Gentiana lutea, Gentiana punctata, Gladiolus imbricatus, Gymnadenia conopsea, Platanthera bifolia, Rhododendron myrtifolium, Traunsteinera globosa, Cystoderma aureum, Euphydryas aurinia, Parnassius mnemosyne, Circus pygargus, Coronella austriaca.*

Декілька видів у регіоні приурочені до реліктових верхових боліт, зокрема болота Рудяк на території Карпатського НПП, що межує із частиною Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва). Це зокрема *Carex pauciflora*, *Vaccinium microcarpum*.

3.7.5 Об’єкти природно-заповідного фонду. На території ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) розташовані чотири об’єкти природо-заповідного фонду, зокрема: 3 пам’ятки природи, 1 заповідне урочище.

Відповідно до листа від Департаменту екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА від 18.06.2026 № 30-44-33/1 (Додаток Ж1), станом на 23.04.2026 р. в департаменті відсутня інформація щодо рішень про резервування цінних для заповідання природних територій та об’єктів у межах ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) прийнятих відповідно до вимог статті 55 Закону України „Про природно-заповідний фонд України”. Відомості про квартально-видільний розподіл об’єктів природо-заповідного фонду (далі ПЗФ) на території ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) наведені в таблиці 3.17. Мапи межування об’єкту природно-заповідного фонду з територіями планованої діяльності на рисунках 3.27-3.30.

Таблиця 3.17 – Квартально-видільний перелік об’єктів природно-заповідного фонду ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Найменування об’єктів природно заповідного фонду і підстави для їх виділення	За даними охоронних зобов’язань		За даними лісовпорядкування		Опис поточного стану
	площа, га	місцезна-ходження	площа, га	місцезна-ходження	
Природно-заповідний фонд місцевого значення					
Пам’ятки природи					
Ботанічна пам’ятка природи «Резерват сосни кедрової європейської». Рішення Івано-Франківської обласної ради №247 від 16.10.1984 року	8,9	Кремінцівське лісництво, кв. 23, вид. 1-3	8,9	Кремінцівське лісництво, кв. 23, вид. 1-4	Найближча запланована рубка головного користування (Кремінцівське л-во: кв. 9, вид. 26) на відстані 1187 м
Пралісова пам’ятка природи «Квазіпраліс Кремінцівського лісництва». Рішення Івано-Франківської обласної ради №359-11/2021 від 24.12.2021 року	21,0	Кремінцівське лісництво, кв. 18 (вид. 10)	21,0	Кремінцівське лісництво, кв. 18 (вид. 10)	Найближча запланована рубка головного користування (Кремінцівське л-во: кв. 9, вид. 26) на відстані 3143 м
Пралісова пам’ятка природи «Квазіпраліси Озернянського лісництва». Рішення Івано-Франківської обласної ради №359-11/2021 від 24.12.2021 року	44,4	Озернянське лісництво, кв. 2 (вид. 1), кв. 10 (вид. 4, 6-9)	44,4	Озернянське лісництво, кв. 2 (вид. 1), кв. 10 (вид. 4, 6-9)	Найближчі заплановані рубки головного користування (Кремінцівське л-во: кв. 9, вид. 26) на відстані 2905 м та (Озернянське л-во: кв. 10, вид. 38) на відстані 1018 м
Разом:	74,3		74,3		
Заповідні урочища					
Заповідне урочище «Скриповатий». Рішення обласної ради народних депутатів №247 від 16.10.1984 року	14,0	Озернянське лісництво, кв. 11 (вид. 27), кв. 14 (вид. 19)	14,0	Озернянське лісництво, кв. 11 (вид. 27), кв. 14 (вид. 19)	Найближчі заплановані рубки головного користування (Озернянське л-во: кв. 10, вид. 45) на відстані 63 м
Разом:	14,0		14,0		
Разом територій та об’єктів ПЗФ місцевого значення:	88,3		88,3		

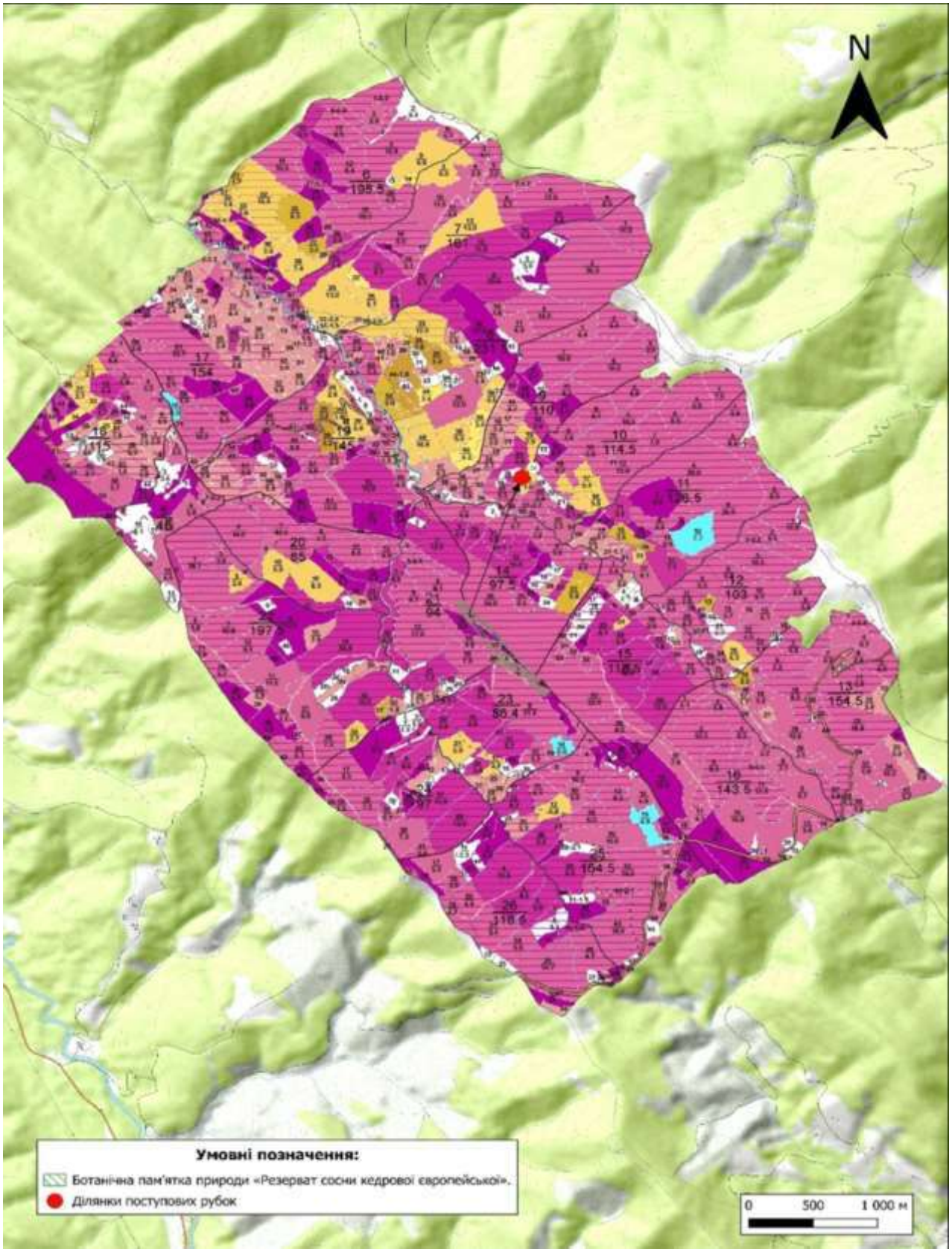


Рисунок 3.27 – Ситуативна мапа межування об’єкту природно-заповідного фонду ботанічна пам’ятка природи «Резерват сосни кедрової європейської» з територіями планованої діяльності

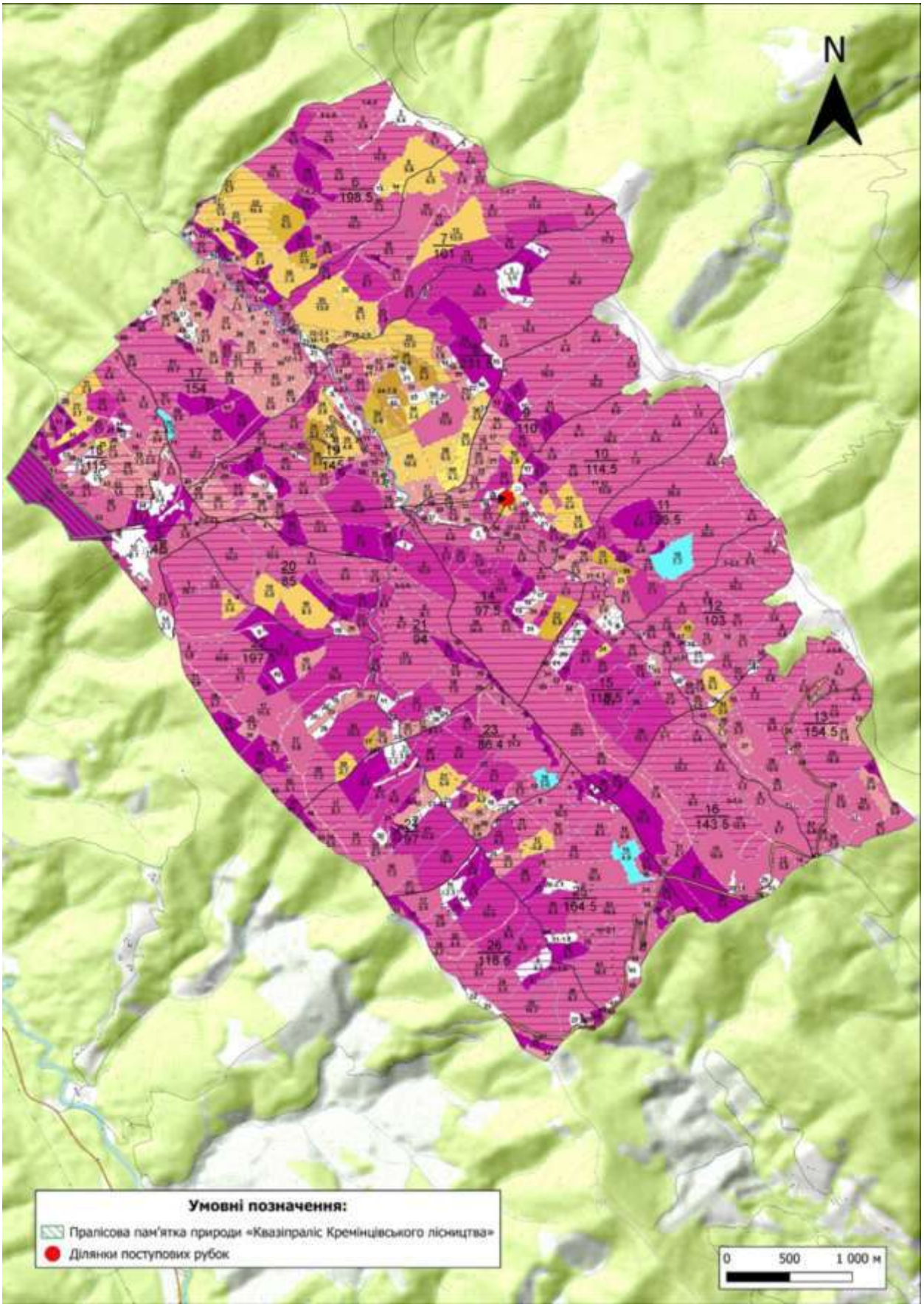


Рисунок 3.28 – Ситуативна мапа межування об’єкту природно-заповідного фонду пралісова пам’ятка природи «Квазіпраліс Кремінцівського лісництва» з територіями планованої діяльності

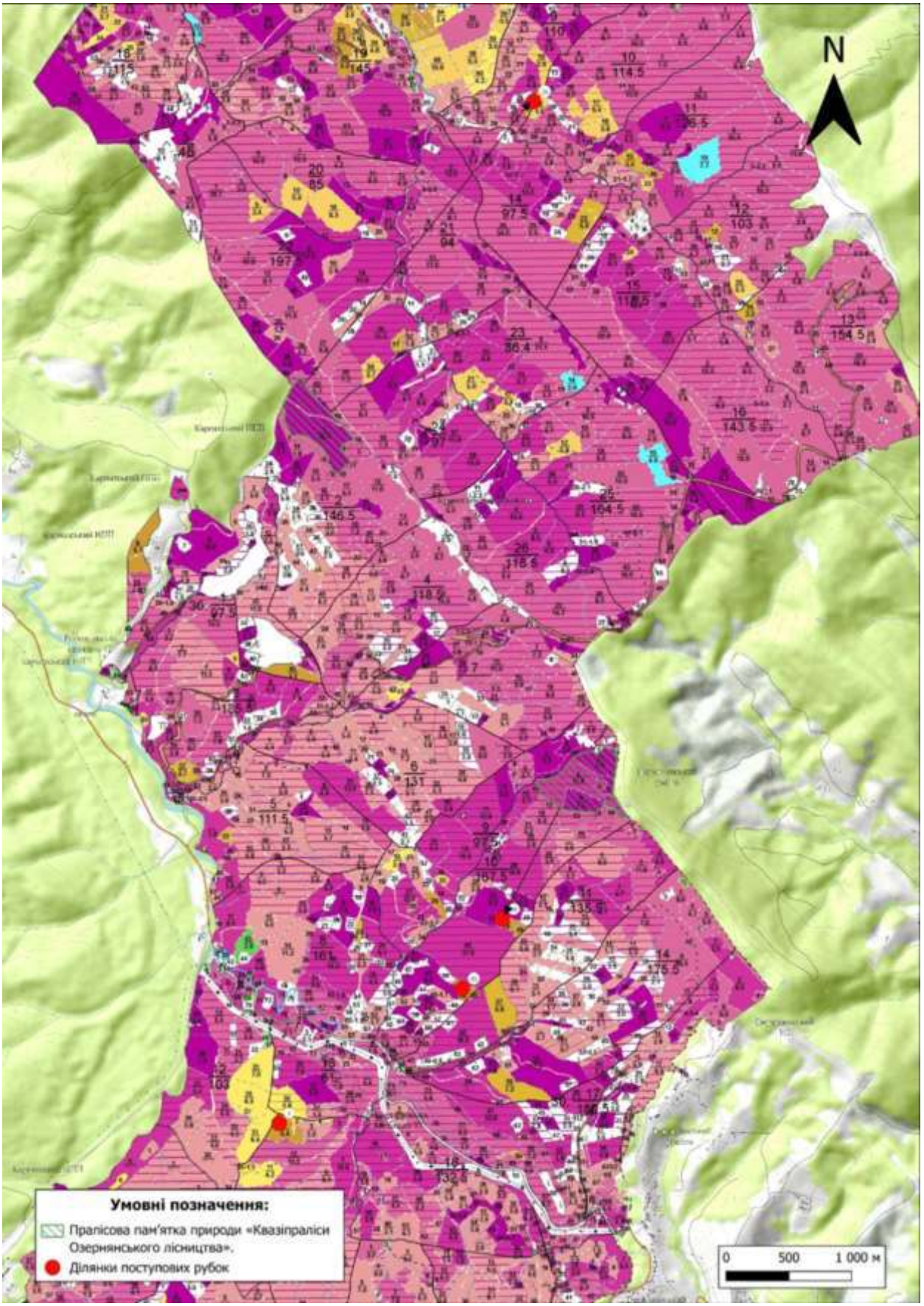


Рисунок 3.29 – Ситуативна мапа межування об’єкту природно-заповідного фонду пралісова пам’ятка природи «Квазіпраліси Озернянського лісництва» з територіями планованої діяльності

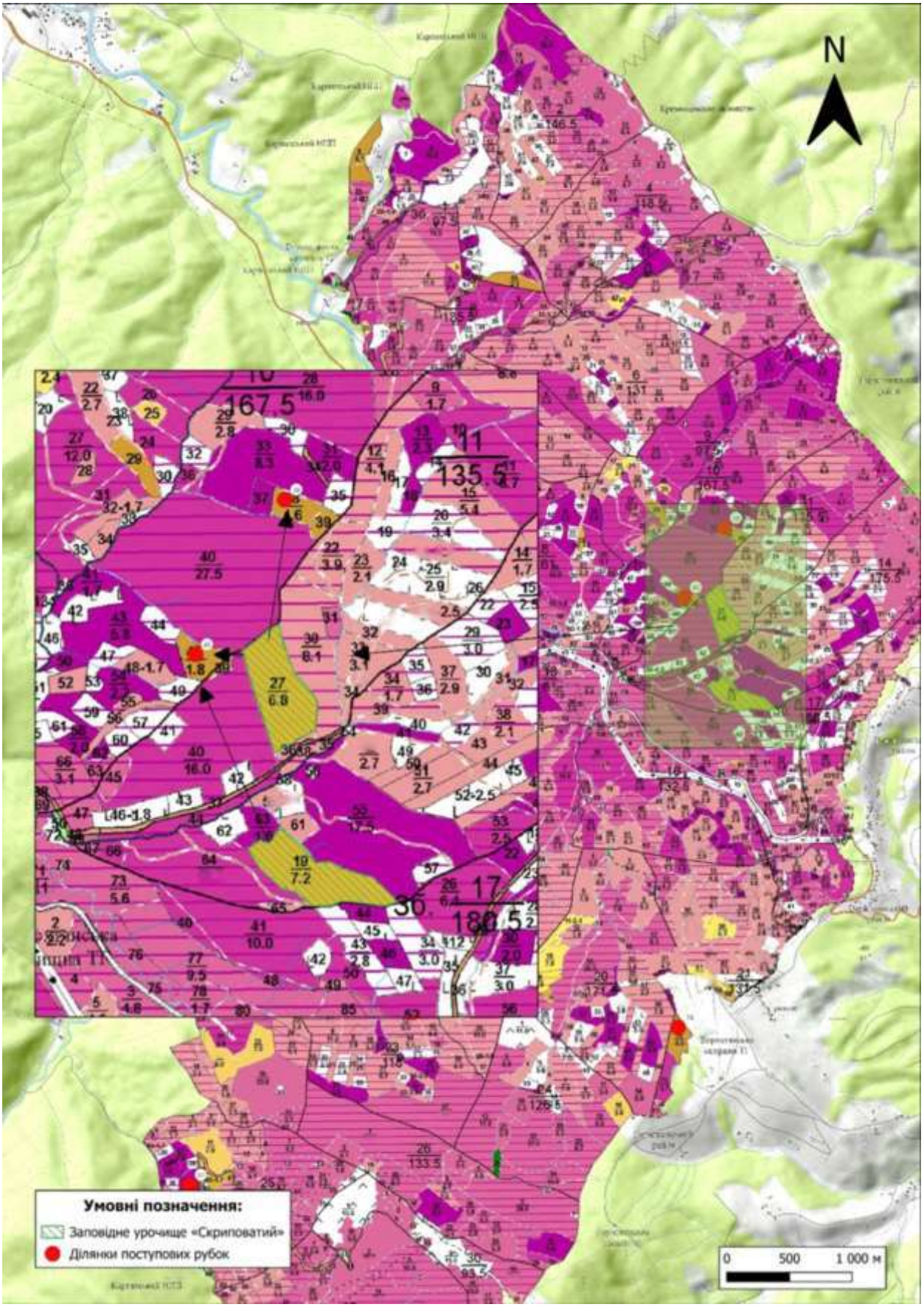


Рисунок 3.30 – Ситуативна мапа межування об’єкту природно-заповідного фонду заповідне урочище «Скриповатий» з територіями планованої діяльності

3.7.6 Об'єкти Смарагдової мережі України. У межах ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) розташована частина території об'єкта Смарагдової мережі України UA0000014 «Carpathian National Nature Park» загальною площею 132,7 га (табл. 3.18, рис. 3.31-3.32).

Таблиця 3.18 – Квартально-видільний перелік територій ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), об'єкту Смарагдової мережі України - UA0000014 Carpathian National Nature Park

Назва лісництва	Перелік кварталів	Площа, га	Опис поточного стану
Кремінцівське	кв. 17 вид 57-60, 65, 66; кв. 18 вид 1, 2, 11, 12, 20, 21, 30-35, 48-49	36,6	Ділянки, на яких запланована діяльність, не перетинаються із об'єктом Смарагдової мережі, віддаленість від рубок головного користування становить від 2697 до 3012 м (рисунок 3.30)
Озернянське	кв. 1 вид. 1, 5-10, 14, 18, 21-22, 24-29, 45-46, 49-52; кв. 18 вид. 11; кв. 22 вид. 2-5, 18; кв. 29 вид. 1-2; кв. 31-32	96,1	Ділянки, на яких запланована діяльність, не перетинаються із об'єктом Смарагдової мережі, віддаленість від рубок головного користування становить від 115 до 895 м (рисунок 3.31)
Разом:		132,7	

Об'єкт UA0000014 включений до Смарагдової мережі як територія, що відповідає критеріям охорони видів і природних оселищ (біотопів) Бернської конвенції, і географічно пов'язаний з Карпатським національним природним парком – тобто територія має підтверджену природоохоронну цінність на європейському рівні, вищу за формальний національний статус охорони.

3.7.7 Лісові рослинні угруповання з Зеленої книги України. В результаті натурних обстежень території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) нами виявлено лише одне рідкісне лісове рослинне угрупованя – Лісовобуковий ліс оживаючо-лунарієвий (рис. 3.33), що перебуває під загрозою зникнення і внесені до Зеленої книги України (2020 р.). Коротка характеристика та локалізація рідкісних угруповань наведена у таблиці 3.19.

Таблиця 3.19 – Рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України, на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Асоціація	Латинська назва	Синтаксономічний склад	Місце знаходження
Лісовобуковий ліс оживаючо-лунарієвий	*Fagetum (sylvaticae) lunariosum (redivivae)*	*Fagus sylvatica, Abies alba, Sambucus racemosa, Lunaria rediviva, Rubus hirtus, Dentaria glandulosa, Anemone nemorosa, Galeobdolon luteum, Oxalis acetosella, Luzula luzuloides, Galium odoratum, Geranium robertianum, Athyrium filix-femina, Prenanthes purpurea*	Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

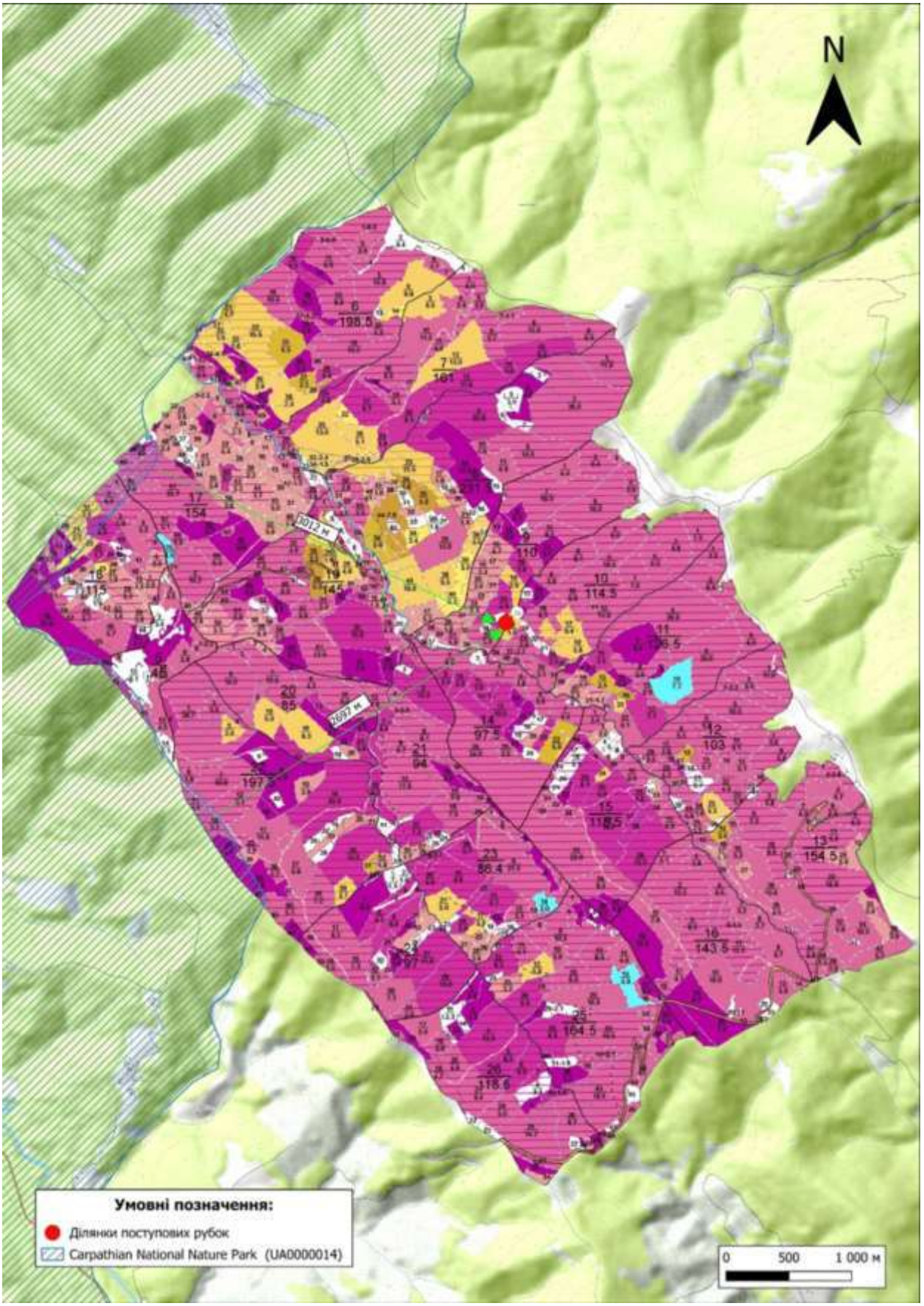


Рисунок 3.31 – Ситуативна мапа межування об’єкту Смарагдової мережі України - UA0000014 Carpathian National Nature Park з територіями планованої діяльності Кремінцівського лісництва

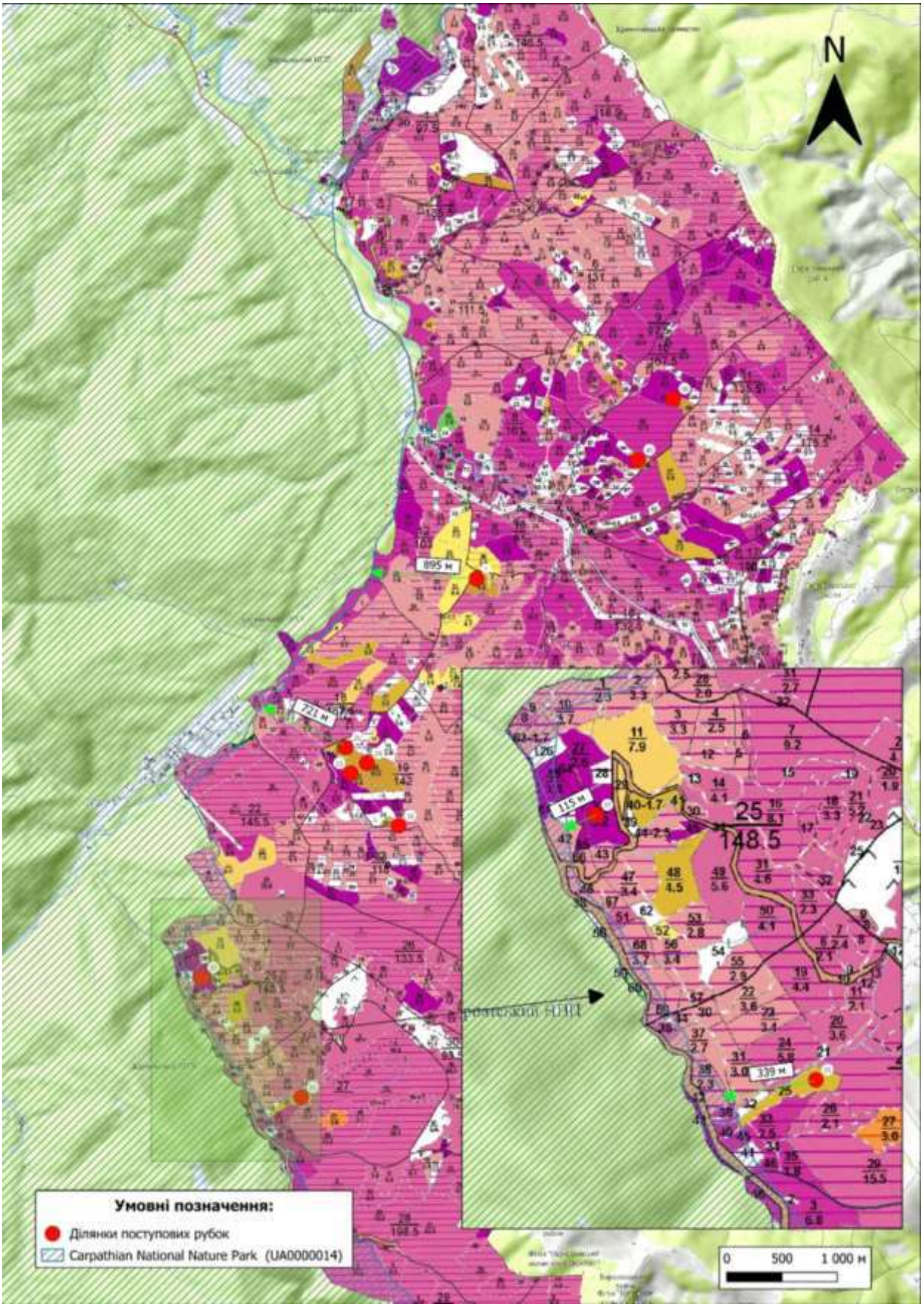


Рисунок 3.32 – Ситуативна мапа межування об’єкту Смарагдової мережі України - UA0000014 Carpathian National Nature Park з територіями планованої діяльності Кремінцівського лісництва



Рисунок 3.33 – Лісовобуковий ліс оживаючо-лунарієвий (Поляницьке лісництво: 22/25)

Угруповання *Fagetum* (*sylvaticae*) *lunariosum* (*redivivae*) – рідкісне угруповання, I класу СФК, перебуває під загрозою зникнення. Угруповання утворене буком лісовим (*Fagus sylvatica*) – 60% з домішкою ялиці білої (*Abies alba*). Третій ярус (підлісок) представлений підростом ялиці – 50% та бука – 10% за участі малини звичайної (*Rubus idaeus*) – 5%, горобини звичайної (*Sorbus aucuparia*) – 1%, бузини розлогої (*Sambucus racemosa*) <1%, ліщини звичайної (*Corylus avellana*) <1%, У трав'яному покриві домінує місячниця гірська (*Lunaria rediviva*)** – 35% ожина шорстка (*Rubus hirtus*) – 30%, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) – 10%, анемона дібровна (*Anemone nemorosa*) – 10%, зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*) – 10%, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) – 1%, ожика гайова (*Luzula luzuloides*) – 1%, підмаренник запашний (*Galium odoratum*) – 1%, герань Робертова (*Geranium robertianum*) <1%, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina*) <1%, пренант пурпуровий (*Prenanthes purpurea*) <1%.

3.7.8 Види флори і фауни Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6). На території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) виявлено 116 видів біоти, перелічених у додатках 1, 2, 3 і Резолюції 6 Бернської конвенції. Відомості про місця їх знахідок наведені у таблиці 3.20.

Таблиця 3.20 – Види біоти, перелічені у додатках 1, 2, 3 та Резолюції 6 Бернської конвенції, що виявлені на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) і прилеглих територіальних громад

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
Рослини			
Poa granitica	1	Субальпійський пояс г. Туркул Карпатський НПП	Популяція розріджена, трапляються окремі групи особин
Комахи			

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
Rosalia alpina	2/6	Татарівське ПОНДВ Карпатський НПП	Трапляються поодинокі особини, прив'язані до букових лісів. Популяція малочисельна
Parnassius mnemosyne	2	Ворохтянське ПОНДВ Карпатський НПП	Трапляється поодиноко на післялісових луках. Популяція малочисельна
Lycaena dispar	2/6	Ворохтянське ПОНДВ Карпатський НПП	Трапляється поодиноко на післялісових луках. Популяція малочисельна
Хребетні тварини			
Zingel streber	3/6	р. прут у підніжжя г. Чертіж Ворохтянський	Рідкісний
Salamandra salamandra	3/6	Околиці с. Поляниця, ур. Явір, схили гори Кострича	Регулярно спостерігається у визначених місцях. Популяції локальні
Lissotriton montandoni	2/6	Околиці с. Поляниця, схили гори Кострича, пд-зх схили гори Буковинка (1256 м.н.р.м.),	Спорадично трапляється у калюжах на грунтових дорогах і невеликих тимчасових водоймах
Bombina variegata	2/6	Зустрічається у калюжах посеред доріг на всій досліджуваній території	Масовий вид
Bufo bufo	3/6	Околиці с. Поляниця	Масовий вид
Rana temporaria	3/6	Вся досліджувана територія	Найбільш поширений вид амфібій досліджуваної території, трапляється регулярно
Anguis colchica	3/6	Околиці с. Поляниця	Малочисельний вид, спорадичні зустрічі
Zootoca vivipara	3/6	Околиці с. Поляниця, Кривопільський перевал	Регулярно спостерігається на досліджуваній території
Natrix natrix	3/6	між с. Яблуниця і Поляниця	Регулярно спостерігається, звичайний вид
Coronella austriaca	2/6	Схили гори Синяк (1665 м.н.р.м)	Одиничні спостереження
Vipera berus	3/6	Схили гори Синяк (1665 м.н.р.м), Околиці с. Поляниця, Кривопільський перевал	Звичайний вид
Anser anser	3/6	р. Прут близько г. Магура Мала	Зустріч під час міграції
Mareca strepera	3/6	Штучна водойма у с. Поляниця	Одиничні спостереження
Anas platyrhynchos	3/6	р. Прут	Регулярні спостереження, чисельність висока
Tetrao urogallus	3/6	околиці с. Поляниця, г. Кострича	Регулярні реєстрації токуючих самців, потребує додаткових досліджень
Tetrastes bonasia	3/6	Західні схили г. Кострича, південні схили г. Бабин Погар (1449 м.н.р.м.)	Поодинокі реєстрації, потребує додаткових досліджень
Botaurus	2/6	р. Прут у межах с.	регулярні спостереження

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
stellaris		Поляниця,	
Ardea cinerea	3/6	р. Прут	окремі літуючі особини
Ciconia nigra	2/6	Західні схили г. Магура Мала і Магура Велика	Регулярні реєстрації
Ciconia ciconia	2/6	с. Поляниця	Регулярні реєстрації
Astur gentilis	2/6	с. Поляниця, лісовий масив на західних схилах г. Магура Мала і Магура Велика	Регулярні реєстрації
Accipiter nisus	2/6	лісовий масив на західних схилах г. Магура Мала і Магура Велика	Поодинокі спотсереження
Circus pygargus	2/6	Яблуницький перевал	Реєстрація однієї особини, вірогідно літуючої
Buteo buteo	2/6	околиці с. Поляниця, г. Кострича, Кривопільський перевал, лісовий масив на пн-зх схилах г. Маковиця (1161 м.н.р.м.)	Широко поширений, звичайний вид
Falco subbuteo	2/6	с. Поляниця, лісовий масив на західних схилах г. Магура Мала і Магура Велика	Нерегулярні спостереження, малочисельний вид
Columba livia	3/6	На всій досліджуваній території	Регулярно зустрічаються особини з одомашненої популяції
Columba oenas	3/6	Досліджувана ділянка близько г. Щербанів Верх (1070 м.н.р.м.), західні схили г. Магура Мала	Поодинокі реєстрації
Cuculus canorus	3/6	с. Поляниця, пн-зх схили г. Маковиця (1161 м.н.р.м.)	Звичайний вид
Glaucidium passerinum	2/6	Західні схили г. Чертіж Ворохтянський	Реєстрація однієї особини
Strix aluco	2/6	Яблунецький перевал, західні схили г. г. Магура Мала і Магура Велика	Спорадичні реєстрації
Strix uralensis	2/6	г. Ворохтянська 1325 (м.н.р.м.)	Поодинокі реєстрації
Apus apus	3/6	Вся досліджувана територія	У якості відвідувача
Upupa epops	2/6	с. Поляниця	Нерегулярні спостереження
Picus canus	2/6	Яблуницький перевал	Нерегулярні спостереження
Picus viridis	2/6	західні схили г. г. Магура Мала і Магура Велика	Нерегулярні реєстрації
Dryocopus martius	2/6	околиці с. Поляниця, г. Кострича, Кривопільський перевал, лісовий масив на пн-зх схилах г. Маковиця (1161 м.н.р.м.), південі схили г. Шавш (1247 м.н.р.м.)	Чисельний вид
Dendrocopos major	2/6	околиці с. Поляниця, г. Кострича	Звичайний вид
Dendrocopos	2/6	забудова у зх. підніжжя г.	Одиничні спостереження

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
syriacus		Магура Мала	
Dendrocoptes medius	2/6	околиці с. Поляниця, пд-зх схили г. Кітилувка (1383 м.н.р.м)	Нерегулярні реєстрації, чисельність низька
Dendrocopos leucotos	2/6	Пд.-зх схили г. Кутилівка (1383 м.н.р.м.), околиці с. Поляниця. Чисельність і розповсюдження недостатньо досліджено.	Пд.-зх схили г. Кутилівка (1383 м.н.р.м.), околиці с. Поляниця. Чисельність і розповсюдження недостатньо досліджено.
Picoides tridactylus	2/6	околиці с. Поляниця	Регулярні реєстрації
Nucifraga caryocatactes	3/6	околиці с. Поляниця, сх. схили г. Ворохтянська (1325 м.н.р.м)	Звичайний вид
Corvus corax	2/6	Вся досліджувана територія	Звичайний вид
Cyanistes caeruleus	2/6	Листяні деревостани з узліссями та біополянами на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Periparus ater	2/6	Хвойні деревостани на всій досліджуваній території	Звичайний вид, місцями фоновий
Lophophanes cristatus	2/6	Хвойні деревостани на всій досліджуваній території	Звичайний вид. Зустрічається спорадично.
Poecile palustris	2/6	Понижені місцевості, тяжіє вологих місцеперебувань на всій досліджуваній території	Звичайний вид.
Poecile montanus	2/6	На всій досліджуваній території	Звичайний вид.
Parus major	2/6	На узліссях переважно листяних деревостанів, поблизу людської забудови	У відповідних оселищах фоновий вид
Aegithalos caudatus	2/6	Тяжіє вологих листяних деревостанів	Нерегулярні спостереження
Hirundo rustica	2/6	Вся досліджувана територія	У якості відвідувача. Звичайний вид
Delichon urbicum	2/6	Вся досліджувана територія	У якості відвідувача. Звичайний вид
Phylloscopus sibillatrix	2/6	околиці с. Поляниця, сх. схили г. Маковиця (1161 м.н.р.м)	Спорадичні реєстрації
Phylloscopus collybita	2/6	Вся досліджувана територія	Чисельний вид
Phylloscopus trochilus	2/6	околиці с. Поляниця, пн-зх. схили г. Маковиця (1161 м.н.р.м)	Спорадичні реєстрації
Sylvia atricapilla	2/6	Вся досліджувана територія	Фоновий вид
Curruca communis	2/6	Узлісся пн-зх. схили г. Маковиця (1161 м.н.р.м)	Спорадичні реєстрації
Curruca curruca	2/6	Узлісся пн-зх. схили г. Маковиця (1161 м.н.р.м)	Спорадичні реєстрації
Regulus regulus	2/6	хвойні насадження на всіх досліджених ділянках	Висока щільність

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
Regulus ignicapilla	2/6	хвойні насадження на всіх досліджених ділянках	Висока щільність
Troglodytes troglodytes	2/6	на всіх досліджених ділянках	Звичайний вид
Sitta europaea	2/6	переважно у листяних деревостанах	Звичайний вид
Certhia familiaris	2/6	околиці с. Поляниця, сх. схили г. Кітилувка (1383 м.н.р.м)	Звичайний вид
Cinclus cinclus	2/6	р. Прут і потоки на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Muscicapa striata	2/6	околиці с. Поляниця	Загальна чисельність незначна
Erithacus rubecula	2/6	На всій досліджуваній території	Звичайний місцями багаточисельний вид
Ficedula parva	2/6	На всій досліджуваній території	Звичайний вид, місцями чисельний
Ficedula albicollis	2/6	Листяні деревостани на всій досліджуваній території	Звичайний вид, місцями чисельний
Phoenicurus ochruros	2/6	Зустрічається близько людської забудови	Звичайний вид
Phoenicurus phoenicurus	2/6	На всій досліджуваній території	Нечисельний вид
Saxicola rubetra	2/6	Відкриті ділянки близько г. Маковиця (1161 м.н.р.м.)	Загальна чисельність незначна, так як відповідні оселища представлені на невеликій площі
Oenanthe oenanthe	3/6	Околиці с. Поляниця	Тяжіє до кам'янистих оселищ, для досліджуваної території переважно як вид-відвідувач
Turdus torquatus	3/6	Околиці с. Поляниця, пн.схили г. Синяк, г. Кострича, сх. схили г. Маковиця.	Нечисельний вид, зустрічається по узліссям, тяжіє високогірних людських забудов
Turdus merula	3/6	Узлісся на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Turdus pilaris	3/6	на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Turdus philomelos	2/6	на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Turdus viscivorus	3/6	на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Prunella modularis	2/6	на всій досліджуваній території	Звичайний вид
Passer montanus	2/6	Околиці с. Поляниця	Звичайний вид
Motacilla flava	2/6	с. Поляниця	Одиничне спостереження
Motacilla cinerea	2/6	На всій території, привязана до водних об'єктів (р.Прут, потоки)	Звичайний вид
Motacilla alba	2/6	Околиці с. Поляниця, сх. схили г. Маковиця.	Звичайний вид
Anthus trivialis	3/6	Околиці с. Поляниця, сх.	Звичайний вид

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
		схили г. Маковиця, переважно на узліссях	
Anthus pratensis	3/6	Околиці с. Поляниця	Чисельність вкрай низька
Anthus spinoletta	2/6	Високогірні відкриті місцеперебування	Звичайний вид, але у звязку з браком необхідних оселищ, загальна чисельність незначна
Fringilla coelebs	3/6	Вся досліджувана територія	Фоновий вид
Fringilla montifringilla	2/6	західні схили г. Магура Мала і Магура Велика	Чисельний під час міграції на узліссях
Coccothraustes coccothraustes	2/6	Околиці с. Поляниця	Нечисельний вид
Pyrrhula pyrrhula	2/6	Вся досліджувана територія	Звичайний вид
Chloris chloris	2/6	Вся досліджувана територія	Нечисельний вид
Linaria cannabina	2/6	Околиці с. Поляниця, сх. схили г. Маковиця, переважно на узліссях	Звичайний вид
Carduelis carduelis	2/6	Околиці с. Поляниця, сх. схили г. Маковиця, переважно на узліссях	Звичайний вид
Spinus spinus	2/6	Околиці с. Поляниця, сх. схили г. Маковиця, переважно на узліссях	Звичайний вид
Serinus serinus	2/6	Околиці с. Поляниця	Звичайний вид
Loxia curvirostra	2/6	Вся досліджувана територія, представлена хвойними деревостанами і їх узліссям	Звичайний вид
Carpodacus erythrinus	2/6	г. Чертіж Ворохтянський, Кривопільський перевал	Спорадичні реєстрації, чисельність незначна
Emberiza citrinella	2/6	Околиці с. Поляниця	Нерегулярні реєстрації
Myotis myotis	2/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Myotis bechsteinii	2/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Myotis brandtii	2/6	околиці с. Поляниця, Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Чисельність невідома
Myotis daubentonii	2/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Nyctalus noctula	2/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Nyctalus leisleri	3/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Pipistrellus pygmaeus	2/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Pipistrellus nathusii	2/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла)	Поодинокі реєстрації на прилеглих територіях
Vespertilio murinus	3/6	Карпатський НПП (урочище Завоєла), г. Ребровач (1276 м.н.р.м)	Чисельність невідома
Eptesicus	3/6	Карпатський НПП (урочище	Поодинокі реєстрації на

Таксон	Додаток / Резолюція	Знахідки	Стан популяцій
nilssonii		Завоєла)	прилеглих територіях
Sciurus vulgaris	3/6	Околиці с. Поляниця	Спорадичні зустрічі
Ursus arctos	2/6	між г. Ріжа (1277 м.н.р.м.) і Чертіж Ворохтянський	Чисельність низька
Mustela lutreola	2/6	р. Прут	Регулярні реєстрації
Lynx lynx	3/6	Карпатський НПП	Поодинока реєстрація
Capreolus capreolus	3/6	Тяжіє вирубок, або молодих насаджень на всій досліджуваній території	Звичайний вид

На території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) найбільш розповсюдженими і чисельними видами біоти Бернської конвенції є *Salamandra salamandra, Lissotriton montandoni, Bombina variegata, Bufo bufo, Rana temporaria, Vipera berus, Zootoca vivipara, Natrix natrix, Fringilla coelebs, Erithacus rubecula, Phylloscopus collybita, Sylvia atricapilla, Regulus regulus, Troglodytes troglodytes, Turdus merula, Turdus philomelos, Parus major, Periparus ater, Cyanistes caeruleus, Buteo buteo, Capreolus capreolus*. Типовим оселищем для цих видів є смерекові й букові лісові екосистеми. Ці види трапляються розсіяно по усій території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), однак такі види як *Picus canus, Dryocopus martius, Dendrocopos major, Nucifraga caryocatactes, Lophophanes cristatus, Poecile montanus, Certhia familiaris* найчастіше відмічалась у приполонинських лісах, тоді як *Lissotriton montandoni, Bombina variegata, Bufo bufo, Rana temporaria* тяжіють до річкових долин.

Зруби і молодняки є оселищем для таких видів як *Anguis colchica, Zootoca vivipara, Anthus trivialis, Sylvia atricapilla, Curruca communis, Curruca curruca, Linaria cannabina, Capreolus capreolus.* Низка видів трапляються виключно на нелісовкритих територіях, зокрема післялісових луках, які використовуються як сіножаті, і гірських полонинах – пасовищах. Зокрема до них належать: *Poa granitica*, *Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar, Circus pygargus, Saxicola rubetra, Oenanthe oenanthe, Anthus pratensis, Anthus spinoletta*.

3.7.9 Природні оселища Бернської конвенції (Резолюція 4). Відповідно до Стандартної інформаційної анкети об’єкта Смарагдової мережі UA0000014 «Carpathian National Nature Park» (табл. 3.21) на території, що охоплюється частиною Верховинського надлісництва, потенційно можуть траплятися 37 типів (підтипів) природних оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції. За результатами натурного обстеження та лісовпорядних матеріалів на території планованої діяльності підтверджено наявність 2 типів оселищ: G1.6 Букові ліси та G3.1B Альпійські та Карпатські субальпійські ялинові ліси (відповідник - 9410 Ацидофільні ліси з Рісеа від монтанного до альпійського поясів).

Таблиця 3.21 – Опис поточного стану природних оселищ території ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Типи (підтипи) середовищ існування	Характеристика	Додаток І Оселищної Директиви ЄС	Опис поточного стану
C2 Поверхневі водотоки			
C2.1 Джерела, струмки та гейзери			
C2.12 Жорстководні джерела	Джерела, багаті на кальцій, зазвичай з утворенням вапняного туфу; багатовидові оселища з високим проєктивним покриттям	7220 Жорстководні джерела на травертинах з утворенням туфу та	Відсутні

Типи (підтипи) середовищ існування	Характеристика	Додаток I Оселищної Директиви ЄС	Опис поточного стану
	мохів, типове домінування моху *Cratoneurum commutatum*.	угрупованнями *Cratoneurion* (підтип B2.121).	
C2.18 Ацидофільна оліготрофна рослинність струмків	Занурені і плаваючі угруповання водних рослин палеарктичних струмків, бідних на поживні речовини та вапно (*Myriophyllum alterniflorum, Callitriche hamulata, Juncus bulbosus*), або ацидофільних мохів і водоростей.	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis ma Callitricho-Batrachion*.	Відсутні
C2.19 Кальцифільна оліготрофна рослинність струмків	Занурені і плаваючі угруповання водних рослин палеарктичних струмків, бідних на поживні речовини, але багатих на вапно (*Chara hispida*, мохи та водорості, що формуються на туфах).	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis ma Callitricho-Batrachion*.	Відсутні
C2.25 Ацидофільна оліготрофна рослинність швидких водотоків	Аналогічні угруповання (*Myriophyllum alterniflorum, Callitriche hamulata, Juncus bulbosus*, ацидофільні мохи та водорості), приурочені до швидких водотоків, бідних на поживні речовини та вапно.	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis ma Callitricho-Batrachion*.	Відсутні
C2.26 Кальцифільна оліготрофна рослинність швидких водотоків	Угруповання швидких водотоків, бідних на поживні речовини, але багатих на вапно (*Chara hispida*, мохи й водорості туфових відкладів).	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis ma Callitricho-Batrachion*.	Відсутні
C2.27 Мезотрофна рослинність швидких водотоків	Занурені і плаваючі угруповання водних рослин швидких водотоків, помірно багатих на поживні речовини (*Siella erecta, Potamogeton perfoliatus, P. natans, Batrachium spp.* та ін.).	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis ma Callitricho-Batrachion*.	Відсутні
C3 Літоральна зона континентальних поверхневих водойм			
C3.5 Періодично затоплені береги із піонерною та ефемерною рослинністю			
C3.55 Слабо зарослі гравійні береги річок	Угруповання судинних рослин на гравійних відкладах річок, від піонерної рослинності до подальших стадій колонізації (*Myricaria germanica, Glaucium flavum, Salix elaeagnos* та ін.); часто в мозаїці з C3.62.	Частково включені до: 3220 Альпійські річки й трав'яна рослинність уздовж берегів; 3230 з *Myricaria germanica; 3240 з Salix elaeagnos; 3250* Середземноморські річки з *Glaucium flavum.*	Відсутні
C3.6 Незарослі або слабо зарослі береги з м'якими або рухомими відкладами			
C3.62 Незарослі	Незарослі відклади русел водотоків (галька, гравій, валуни,	Прямого відповідника в Додатку I не має; часто	Відсутні

Типи (підтипи) середовищ існування	Характеристика	Додаток I Оселищної Директиви ЄС	Опис поточного стану
гравійні береги річок	дрібнозернисті відклади), що формують острови в каналах чи підтримують рукави річки; сукцесія веде до формування вербових лісів (G1.11).	в мозаїці з C3.55 (див. вище).	
D Трясовини, верхові та низинні болота			
D2 Долинні трясовини, бідні низинні болота та перехідні трясовини			
D2.226 Придунайські дрібноосокові болота	Кислі низинні болота з травостоєм родів *Carex, Juncus effusus, J. acutiflorus, місцями Nardus stricta*, у горах і на височинах басейну Дунаю та прилеглих регіонів, зокрема в Карпатах.	Окремо не наведено в Тлумачному посібнику; за екологічним типом близький до групи D2.2/D2.3.	Відсутні
D2.3 Перехідні трясовини та сплавини	Водно-болотні угіддя з торфоутворюючою рослинністю на кислих ґрунтових чи ставкових/озерних водах: плоти *Sphagnum і Eriophorum, сплавини Molinia caerulea*.	7140 Перехідні трясовини та сплавини; 7150 Западини на торфових субстратах з *Rhynchosporion*.	Відсутні
D4 Багаті на основи низинні болота і карбонатні джерельні трясовини			
D4.1 Багаті низинні болота, у т.ч. евтрофні високотравні низинні болота і карбонатні флеші	Водно-болотні угіддя і джерельні трясовини на багатих на основи, часто карбонатних водах; домінують дрібні або великі осоки, часто з килимом «бурих мохів»; один із найбільш скорочених типів оселищ Європи.	7230 Лужні низинні болота.	Відсутні
D5 Осоки та зарості очерету, переважно без застою води			
D5.2 Зарості крупних осок переважно без застою води	Наземні угруповання високих видів *Carex, Cladium і Cyperus* на заболочених ґрунтах, здебільшого маловидові й монодомінантні.	7210 Карбонатні низинні болота з *Cladium mariscus* та *видами* Caricion davallianae.	Відсутні
E Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників			
E1 Зімкнені несередземноморські сухі кислі або нейтральні трав'яні угруповання			
E1.71 Угруповання Nardus stricta	Мезофільні й ксерофільні угруповання з домінуванням *Nardus stricta* низовин, передгір'я та гірських регіонів (*Festuca rubra, Agrostis capillaris, Campanula alpina, Avenella flexuosa*); не включає високогірні угруповання *Nardus* (див. E4.3).	6230 Багатовидові луки з *Nardus* на силікатних субстратах гірських (та передгірних) регіонів континентальної Європи.	Відсутні
E2 Мезофільні трав'яні угруповання			
E2.2 Рівнинні та низькогірні сінокосні луки	Мезотрофні удобрювані сінокосні луки низьких висот неморальної та борео-неморальної зон (*Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis, Dactylis glomerata* та ін.).	6510 Низинні сінокосні луки (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*).	Відсутні
E2.3 Гірські сінокосні луки	Багаті видами мезотрофні–евтрофні сінокосні луки	6520 Гірські сінокосні луки.	Відсутні

Типи (підтипи) середовищ існування	Характеристика	Додаток І Оселищної Директиви ЄС	Опис поточного стану
	монтанного та субальпійського поясів високих гір (*Trisetum flavescens, Alchemilla spp., Astrantia major* та ін.).		
E3 Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання			
E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки	Вологі евтрофні та мезотрофні заплавні луки бореальної і неморальної зон з домінуванням злаків, ситників або *Scirpus sylvaticus.*	Підтип E3.43 = 6440 Заплавні луки річкових долин *Cnidion dubii (Deschampsion cespitosae*).	Відсутні
E3.5 Мокрі або вологі оліготрофні луки	Угруповання на вологих, бідних живильними речовинами, часто торф'яних ґрунтах: високотравні кислі угруповання з *Molinia caerulea* та низькотравні з *Juncus squarrosus і Nardus stricta*.	Підтип E3.51 = 6410 Молінієві луки на вапнякових, торф'яних або глинисто-мулистих ґрунтах (*Molinion caeruleae*).	Відсутні
E4 Альпійські та субальпійські луки			
E4.11 Ацидофільні трав'яні угруповання сніжників	Парний до E4.12 ацидофільний тип угруповань сніжників; окремо не деталізований у Тлумачному посібнику (характерні бідні на карбонати гірські субстрати).	Дані в Тлумачному посібнику не наведено окремо; за аналогією з E4.12 – відповідник у групі 6150/6170.	Відсутні
E4.12 Борео-альпійські кальцифітні трав'яні угруповання на сніжниках	Угруповання сніжників на карбонатних ґрунтах Альп і подібних гірських систем, тривалий час під снігом (*Arabis caerulea*, *Carex atrata, Saxifraga androsacea*).	Включено до 6170 Альпійські та субальпійські кальцифітні трав'яні угруповання.	Відсутні
E4.3 Кислі альпійські та субальпійські трав'яні угруповання	Угруповання на кристалічних, бідних на вапно чи декальцинованих субстратах гір; домінують *Carex bigelowii, Juncus trifidus* (Центральна Європа – *Euphrasia tatrae, Geum montanum* та ін.).	6150 Альпійські та бореальні луки на силікатному субстраті; 6170 Альпійські та субальпійські луки на вапняках; 6230 Багатовидові луки з *Nardus*.	Відсутні
E4.4 Кальцифітні альпійські та субальпійські трав'яні угруповання	Угруповання на багатих основами ґрунтах високих гір неморальної зони (*Dryas octopetala, Gentiana nivalis, Astragalus alpinus та ін*.).	6170 Альпійські та субальпійські кальцифітні трав'яні угруповання.	Відсутні
E5 Узлісся та вирубки і високотравні угруповання			
E5.4 Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки	Високотравна і папоротева рослинність неморальної та бореальної зон вздовж водотоків, на вологих луках і в затінку узлісь (*Filipendula ulmaria, Aegopodium podagraria* та ін.).	6430 Гідрофільні високотравні каймові угруповання рівнин та від монтанного до альпійського висотних поясів.	Відсутні
E5.5 Субальпійські мокрі або	Пишні високотравні формації на глибоких зволожених ґрунтах монтанного–альпійського,	Включено до 6430 Гідрофільні високотравні каймові	Відсутні

Типи (підтипи) середовищ існування	Характеристика	Додаток I Оселищної Директиви ЄС	Опис поточного стану
вологі високотравні і папоротеві ділянки	переважно субальпійського поясу високих гір (*Cicerbita alpina, Adenostyles alliariae, Tozzia carpathica*).	угруповання рівнин та від монтанного до альпійського висотних поясів.	
F Пустища, чагарники і тундра			
F2 Арктичні, альпійські та субальпійські чагарники			
F2.22 Альпійські ацидофільні рододендроно ві пустища (Карпатські пустища Rhododendron kotschyi)	Пустища з домінуванням *Rhododendron myrtifolium* на кислих підзолистих ґрунтах Карпат та інших гірських систем, часто з *Vaccinium spp.*	Входить до складу 4060 Альпійські та бореальні чагарничкові пустища.	Відсутні
F4 Температні чагарничкові пустища			
F4.2 Сухі пустища	Пустища на кременистих, підзолистих, слабо зволожених ґрунтах рівнин і низькогір'я (*Vaccinium spp., Calluna vulgaris, Genista germanica* та ін.).	4030 Європейські сухі чагарничкові пустища.	Відсутні
F9 Прирічкові та болотні чагарники			
F9.1 Прирічкові чагарники	Чагарникові зарості широколистяних верб (*Salix pentandra*), вузьколистих верб (*Salix elaeagnos*) до 5 м та *Alnus spp*. на низьких мулистих берегах річок з регулярним затопленням.	3230 Альпійські річки з *Myricaria germanica*; 3240 Альпійські річки з *Salix elaeagnos*.	Відсутні
G Ліси та інші заліснені землі			
G1 Широколистяні листопадні ліси			
G1.12 Борео-альпійські прирічкові галереї	Вільхові (*Alnus incana*), березові чи соснові галереї вздовж гірських та субгірських річок Альп, Карпат та прилеглих гір, з нітрофільно-гідрофільним трав'яним ярусом.	Включено до 91E0 Заплавні ліси з *Alnus glutinosa ma Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).*	Відсутні
G1.6 Букові ліси	Ліси з домінуванням *Fagus sylvatica*, часто у поєднанні з ялицею та ялиною (буково-ялицеві, буково-ялицево-ялинові формації) Західної, Центральної та Південно-Східної Європи.	Залежно від підтипу: 9110 (G1.61), 9130 (G1.63), 9140 (G1.65), 9150 (G1.66).	Близько 132 га
G3 Хвойні ліси			
G3.1B Альпійські та Карпатські субальпійські ялинові ліси	Ялинові (Picea abies) ліси нижнього субальпійського поясу Альп і Карпат, часто низькорослі чи стовпчасті, з підліском субальпійської спорідненості (в Карпатах – *Pinus mugo, Rhododendron myrtifolium, Vaccinium spp*.).	Включено до 9410 Ацидофільні ліси з *Picea* від монтанного до альпійського поясів (*Vaccinio-Piceetea*).	Близько 151 га
G3.1F Острівні	Спонтанні формації Picea abies, що	Включено до 9410	Відсутні

Типи (підтипи) середовищ існування	Характеристика	Додаток І Оселищної Директиви ЄС	Опис поточного стану
ялинові ліси	займають віддалені висотні чи едафічні анклави в межах поширення інших домінуючих типів рослинності монтанного поясу Альп, Карпат та інших гірських систем.	Ацидофільні ліси з Picea від монтанного до альпійського поясів (*Vaccinio-Piceetea*).	
G3.E Заболочені хвойні ліси неморальної зони	Ліси *Pinus spp. або Picea spp*., іноді з Betula pubescens, що колонізують верхові й низинні болота у неморальній зоні (*Eriophorum vaginatum, Oxycoccus palustris, Vaccinium uliginosum*).	91D0 Оліготрофні та мезотрофні заболочені ліси.	Відсутні
H Континентальні оселища, позбавлені рослинності, або з розрідженою рослинністю			
H2 Кам'янисті осипища			
H2.3 Кислі силікатні осипища помірно-гірського поясу	Силікатні осипища на великих висотах і в холодних місцях гірських масивів неморальної зони (Альпи, Піренеї, Кавказ, Карпати); Oxyria digyna, *Saxifraga bryoides* та ін.	8110 Силікатні осипища від монтанного до нівального поясів; 8150 Середньоєвропейські силікатні осипища на височинах.	Відсутні
H2.4 Кальцифітні та ультраосновні кам'янисті осипи помірно-гірського поясу	Карбонатні і карбонатно-сланцеві осипища на великих висотах, з розрідженим нестабільним рослинним покривом на крутих схилах.	8120 Осипища вапняків і карбонатних сланців від монтанного до альпійського поясів (*Thlaspietea rotundifolii*).	Відсутні
H3 Континентальні кліфи, скелі та відслонення			
H3.1 Кислі силікатні континентальні кліфи	Сухі невапнякові континентальні кліфи гірських і середземноморських регіонів зі специфічними хазмофітними асоціаціями (*Rumex acetosella, Woodsia ilvensis* та ін.).	8220 Силікатні скелясті схили з хазмофітною рослинністю.	Відсутні
H3.2 Основні та ультраосновні континентальні кліфи	Сухі карбонатні континентальні кліфи гірських і середземноморських регіонів (*Asplenium ruta-muraria, A. trichomanes, Saxifraga paniculata* та ін.).	8210 Карбонатні скелясті схили з хазмофітною рослинністю.	Відсутні
H3.511 Горизонтальні відслонення вапняків	Більш-менш рівні поверхні карбонатних скель низовин, височин і гір, у т.ч. карстові горизонтальні утвори з клінтами і каррами.	8240 Горизонтальні відслонення вапняків.	Відсутні
X Комплекси оселищ			
X04 Комплекси верхових боліт	Високо оліготрофні, сильно кислі болота з куполом торфовищ на сфагновій основі, живлені виключно атмосферними осадами; характерна фауна тремтячих і рідкісних видів безхребетних.	7110 Активні верхові (оліготрофні) болота; 7120 Деградовані верхові болота, придатні до природного відновлення.	Відсутні

Перелік конкретних лісових ділянок (лісництво, квартал, виділ, площа, запланований лісогосподарський захід) наведено в таблицях 3.22 та 3.23. Загальна площа обох типів природних оселищ Резолюції №4 в межах території планованої діяльності становить 284,47 га, розподілена на 51 лісову ділянку у трьох лісництвах (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке).

Таблиця 3.22 – Квартально-видільний перелік ділянок де виявлені природні оселища G1.6 Букові ліси

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа, га	Запланований захід
Кремінцівське	8	22	3,12	відсутні
Кремінцівське	8	24	1,45	відсутні
Кремінцівське	8	44	7,45	відсутні
Кремінцівське	19	23	3,20	поступові рубки
Кремінцівське	9	26	2,12	відсутні
Кремінцівське	13	14	2,11	відсутні
Кремінцівське	11	16	0,96	відсутні
Кремінцівське	14	22	5,93	відсутні
Кремінцівське	9	26	1,20	поступові рубки
Кремінцівське	6	21	1,60	відсутні
Кремінцівське	6	23	6,61	відсутні
Кремінцівське	6	27	2,47	відсутні
Кремінцівське	6	29	0,76	відсутні
Озернянське	11	27	6,80	відсутні
Озернянське	10	45	1,84	поступові рубки
Озернянське	15	1	4,22	поступові рубки
Озернянське	19	24	11,64	поступові рубки
Озернянське	9	23	3,18	відсутні
Озернянське	21	74	4,23	відсутні
Озернянське	25	48	4,70	відсутні
Озернянське	1	6	5,86	відсутні
Озернянське	1	44	4,07	відсутні
Озернянське	14	19	6,59	відсутні
Озернянське	9	29	1,43	відсутні
Озернянське	18	17	5,42	відсутні
Озернянське	18	8	6,45	відсутні
Поляницьке	22	14	6,32	відсутні
Поляницьке	22	20	4,62	відсутні
Поляницьке	22	25	10,00	відсутні
Поляницьке	20	17	4,31	відсутні
Поляницьке	18	38	2,29	відсутні
Разом:			132,95	у т.ч. 22,10 га поступові рубки; 110,85 га без заходів

Таблиця 3.23 – Квартально-видільний перелік ділянок де виявлені природні оселища G3.1B Альпійські та Карпатські субальпійські ялинові ліси

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа, га	Запланований захід
Кремінцівське	18	20	21,22	відсутні
Кремінцівське	22	24	4,28	відсутні
Кремінцівське	22	35	6,26	відсутні
Кремінцівське	23	7	8,78	відсутні
Кремінцівське	16	15	12,58	відсутні
Кремінцівське	16	19	6,97	відсутні
Кремінцівське	16	25	6,45	відсутні

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа, га	Запланований захід
Кремінцівське	16	26	4,43	відсутні
Кремінцівське	26	16	2,50	відсутні
Кремінцівське	26	33	2,30	відсутні
Кремінцівське	19	38	2,47	відсутні
Кремінцівське	19	37	7,85	відсутні
Озернянське	25	37	2,97	поступові рубки
Озернянське	28	24	6,08	відсутні
Озернянське	26	13	5,81	відсутні
Озернянське	26	20	6,44	відсутні
Озернянське	20	45	3,56	відсутні
Озернянське	2	1	19,12	відсутні
Озернянське	14	55	16,27	відсутні
Озернянське	10	4	5,18	відсутні
Разом:			151,52	у т.ч. 2,97 га поступові рубки; 148,55 га без заходів

Опис поточного стану довкілля (базового сценарію) для G1.6 Букові ліси. Оселище утворене лісостанами з домінуванням бука лісового (Fagus sylvatica), поширеними у Західній та Центральній Європі, у Карпатах - переважно у формі буково-ялицевих та буково-ялицево-ялинових деревостанів; відповідно до Тлумачного посібника залежно від флористичного складу підтипу відповідає кодам Додатку І Оселищної Директиви ЄС 9110 (Luzulo-Fagetum), 9130 (Asperulo-Fagetum), 9140 (субальпійські букові ліси з Acer) або 9150 (букові ліси на вапняках). У межах ділянки оселище представлене 31 виділом загальною площею 132,95 га, розосередженими по трьох лісництвах: Кремінцівське (38,98 га, 13 ділянок), Озернянське (66,43 га, 13 ділянок), Поляницьке (27,54 га, 5 ділянок). Це становить незначну частку (близько 3,8 %) від загальної площі цього типу оселища, зареєстрованої у для всього об’єкта Смарагдової мережі UA0000014 (приблизно 3500 га), що свідчить про репрезентативний, але не критично важливий для збереження цього оселища характер ділянки в масштабі всього об’єкта.

Опис поточного стану довкілля (базового сценарію) для G3.1B Альпійські та Карпатські субальпійські ялинові ліси. Оселище формують ялинові (Picea abies) деревостани нижнього субальпійського поясу, часто низькорослі чи стовпчасті, з підліском субальпійської спорідненості (в Карпатах - *Pinus mugo*, *Rhododendron myrtifolium*, *Vaccinium spp*.); відповідник Додатку І - 9410 Ацидофільні ліси з Picea від монтанного до альпійського поясів. У межах ділянки оселище представлене 20 виділами загальною площею 151,52 га: Кремінцівське лісництво - 86,09 га (12 ділянок), Озернянське - 65,43 га (8 ділянок). Площа становить близько 0,6 % від загальної площі цього оселища, зареєстрованої для всього об’єкта Смарагдової мережі (приблизно 25 000 га).

За даними таблиць 3.22-3.23, для переважної більшості ділянок обох оселищ (259,40 га, або 91,2 % загальної площі) на сьогодні лісогосподарські заходи не заплановані («відсутні»). Для решти ділянок (25,07 га, або 8,8 %) запланованим заходом визначено поступові рубки - систему рубок головного користування, що передбачає поетапне, різночасове видалення стиглого деревостану з максимальним збереженням природного поновлення та безперервності лісового покриву (на відміну від суцільних рубок). Це стосується 1 ділянки G3.1B (Озернянське л-во, кв. 25, вид. 37, 2,97 га) та 4 ділянок G1.6 (Кремінцівське л-во, кв. 19 вид. 23 та кв. 9 вид. 26 - разом 4,40 га; Озернянське л-во, кв. 10 вид. 45, кв. 15 вид. 1, кв. 19 вид. 24 - разом 17,70 га).

3.7.10 Середовища існування, важливі для розмноження і міграцій тварин. Відповідно до ст. 9 Закону України "Про тваринний світ" під час здійснення будь-якої діяльності (у тому числі й

лісогосподарських заходів), яка може вплинути на середовище перебування тварин та стан тваринного світу, є недопустимість погіршення середовища перебування, шляхів міграції та умов розмноження диких тварин (включаючи хордових та безхребетних).

На території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) виявлено такі середовища існування важливі для розмноження, перебування та міграції тварин: 1) гірські смерекові ліси; 2) гірські букові ліси; 3) прирічкові вільхово-вербові ліси; 4) мезофільні післялісові луки; 5) гірські лотичні середовища. Перелік середовищ існування, важливих для розмноження і міграцій тварин, наведено у таблиці 3.24.

Таблиця 3.24 – Перелік середовищ існування, важливих для розмноження і міграцій тварин в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Тип середовища існування видів дикої фауни	Вид тварин, що використовує середовище для розмноження, перебування і/або міграції
Гірські смерекові ліси	Нотіофілюс болотяний (*Notiophilus palustris*), нотіофілюс двоплямистий (*Notiophilus biguttatus*), лейст чорний (*Leistus piceus*), лейст рудобокий (*Leistus rufomarginatus*), турун золотоблискучий (*Carabus auronitens*), турун фіолетовий (*Carabus violaceus*), турун шкірястий (*Carabus coriaceus*), турун застарілий (*Carabus obsoletus*), турун Ліннея (*Carabus linnaei*), турун мінливий (*Carabus variolosus*), турун Завадзького (*Carabus zawadzkii*), турун ґратчастий (*Carabus cancellatus*), цихрус туруновий (*Cychrus caraboides*), трех широкий (*Trechus latus*), трех посмугований (*Trechus striatulus*), птеростих Бурмейстра (*Pterostichus burmeisteri*), птеростих волосянковий (*Pterostichus pilosus*), птеростих виїмкуватий (*Pterostichus foveolatus*), птеростих виїмчастий (*Pterostichus oblongopunctatus*), птеростих чорний (*Pterostichus niger*), птеростих серцевидний (*Pterostichus cordatus*), птеростих Юрінея (*Pterostichus jurinei*), птеростих одноямковий (*Pterostichus unctulatus*), калат металічний (*Calatus metallicus*), абакс паралелепіпедний (*Abax parallelepipedus*), патроб чотириямковий (*Patrobus quadricollis*), молопс смолистий (*Molops piceus*), ліцинус Гофмансеґа (*Licinus hoffmannseggi*), близьководник подібний (*Platinus assimilis*), біляводник шестикрапковий (*Agonum sexpunctatum*), біляводник Дуфтшмідта (*Agonum duftschmidi*), гнойовик звичайний (*Geotrupes stercorosus*), антаксія ялицева (*Anthaxia helvetica*), фруз звичайний (*Prionus coriarius*), перев'язник ребристий (*Rhagium inquisitor*), козачка чотирипляма (*Pachyta quadrimaculata*), самоцвітик дівочий (*Carilia virginea*), квіткарик комірцевий (*Dinoptera collaris*), карпатка жовтава (*Pidonia lurida*), тютюнниця звичайна (*Allosterna tabacicolor*), чорногузка брунатова (*Stenurella melanura*), тонкохвістка чотрисмуга (*Leptura quadrifasciata*), червінка непевна (*Anastrangalia dubia*), червінка червона (*Anastrangalia sanguinolenta*), гамалик червоний (*Stictoleptura rubra*), скрипник швацький (*Monochamus sartor*), скрипник чоботарський (*Monochamus sutor*), рогохвіст велетенський (*Urocerus gigas*), рогохвіст барвистий (*Xeris spectrum*), ксилота лісова (*Xylota sylvarum*), бджола медоносна (*Apis melliphera*), джміль кам'яний (*Bombus lapidarius*), джміль норовий (*Bombus lucorum*), джміль земляний (*Bombus terrestris*), джміль Вурфлена (*Bombus wurfleini*), дзюрчалка садова (*Eristalis arbustorum*), дзюрчалка бджоловидна (Eristalis tenax), коловодець довговусий (*Stratiomys longicornis*), довгоніжка прозора (*Pedicia straminea*), сонцевик жалібниця (*Vanessa antiopa*), канюк звичайний (*Buteo buteo*), підорлик малий (*Aquila pomarina*), повзик європейський (*Sitta europaea*), підкоришник звичайний (*Certhia familiaris*), горихвістка звичайна (*Phoenicurus phoenicurus*), велика синиця (*Parus major*),

Тип середовища існування видів дикої фауни	Вид тварин, що використовує середовище для розмноження, перебування і/або міграції
	кобилочка солов'їна (*Locustella luscinioides*), кропив'янка лісова (*Sylvia borin*), вівсянка гірська (*Emberisa cia*), юрок гірський (*Fringilla montifringilla*), мухоловка сіра (*Muscicapa striata*), очеретянка велика (*Acrocephalus arundinaceus*), плиска біла (*Motacilla alba*), посмітюха (*Galerida cristata*), жайворонок лісовий (*Lullula arborea*), снігур звичайний (*Pyrrhula pyrrhula*), крук звичайний (*Corvus corax*), шишкар ялиновий (*Loxia curvirostra*), жовна чорна (*Dryocopus martius*), дятел великий строкатий (*Dendrocopos major*), дятел малий (*Dendrocopos minor*), жаба прудка (*Rana dalmatina*), жаба трав'яна (*Rana temporaria*), жаба гостроморда (*Rana arvalis*), саламандра плямиста (*Salamandra salamandra*), ящірка прудка (*Lacerta agilis*), веретільниця ламка (*Anguis fragilis*), гадюка звичайна (*Vipera berus*), вуж звичайний (*Natrix natrix*), полоз лісовий (*Zamenis longissimus*), мідянка звичайна (*Coronella austriaca*), білозубка мала (*Crocidura suaveolens*), мідиця звичайна (*Sorex araneus*), заєць європейський (*Lepus europaeus*) норець рудий (*Myodes glareolus*), вивірка звичайна (*Sciurus vulgaris*), лисиця (*Vulpes vulpes*), вовк звичайний (*Canis lupus*), кіт лісовий (*Felis silvestris*), рись європейська (*Lynx lynx*), куна лісова (*Martes martes*), ведмідь бурий (*Ursus arctos*), кабан дикий (*Sus scrofa*), олень шляхетний (*Cervus elaphus*), сарна європейська (*Capreolus capreolus*)
Гірські букові ліси;	Нотіофілюс болотяний (*Notiophilus palustris*), нотіофілюс двоплямистий (*Notiophilus biguttatus*), лейст чорний (*Leistus piceus*), лейст рудобокий (*Leistus rufomarginatus*), клівіна копачка (*Clivina fossor*), турун золотоблискучий (*Carabus auronitens*), турун фіолетовий (*Carabus violaceus*), турун шкірястий (*Carabus coriaceus*), турун застарілий (*Carabus obsoletus*), турун Ліннея (*Carabus linnaei*), турун несталий (*Carabus irregularis*), турун заплутаний (*Carabus intricatus*), турун мінливий (*Carabus variolosus*), турун голий (*Carabus glabratus*), турун Завадзького (*Carabus zawadzkii*), турун ґратчастий (*Carabus cancellatus*), цихрус туруновий (*Cychrus caraboides*), трех чотириямковий (*Trechus quadristriatus*), пецилюс мідний (*Poecilus cupreus*), птеростих Бурмейстра (*Pterostichus burmeisteri*), птеростих волосянковий (*Pterostichus pilosus*), птеростих вугільно-чорний (*Pterostichus anthracinus*), птеростих виїмкуватий (*Pterostichus foveolatus*), птеростих виїмчастий (*Pterostichus oblongopunctatus*), птеростих чорний (*Pterostichus niger*), птеростих малий (*Pterostichus strenuus*), птеростих невтомний (*Pterostichus diligens*), калат металічний (*Calatus metallicus*), абакс ребристий (*Abax carinatus*), абакс паралельний (*Abax paralellus*), абакс паралелепіпедний (*Abax parallelepipedus*), абакс Швепела (*Abax schueppeli*), патробус чорно-рудий (*Patrobus atrorufus*), молопс смолистий (*Molops piceus*), ліцинус Гофмансеґа (*Licinus hoffmannseggi*), біляводник подібний (*Platinus assimilis*), біляводник шестикрапковий (*Agonum sexpunctatum*), біляводник Дуфтшмідта (*Agonum duftschmidi*), біляводник Мюлера (*Agonum muelleri*), біляводник самітній (*Agonum viduum*), щурик брондзовий (*Amara aenea*), двоколірник німецький (*Diachromus germanus*), гарпалюс чотириямковий (*Harpalus quadripunctatus*), гарпалюс карликовий (*Harpalus pygmaeus*), олістоф круглуватий (*Olisthopus rotundatus*), цимінд підперезаний (*Cymindis cingulata*), гнойовик звичайний (*Geotrupes stercorosus*), рогачик малий (*Dorcus parallelipipedus*), рогачик синій (*Platycerus caraboides*), гіпулюс оперезаний (*Hypulus bifasciatus*), орхезія приємна (*Orchesia blandula*), орхезія тремтяча (*Orchesia micans*), фойотрія тонка (*Phloiotrya subtilis*), стеномакс бронзовий (*Stenomax aeneus*), простом зубатий (*Prostomis*

Тип середовища існування видів дикої фауни	Вид тварин, що використовує середовище для розмноження, перебування і/або міграції
	mandibularis), еротид Коснардів (*Erotides cosnardi*), фруз звичайний (*Prionus coriarius*), квіткарик комірцевий (*Dinoptera collaris*), карпатка жовтава (*Pidonia lurida*), тютюнниця звичайна (*Allosterna tabacicolor*), чорногузка брунатова (*Stenurella melanura*), тонкохвістка плямиста (*Leptura maculata*), тонкохвістка чотрисмуга (*Leptura quadrifasciata*), гамалик чорний (*Stictoleptura scutellata*), струнь гливак (*Pseudovadonia livida*), різьблярик загадковий (*Anaglyptus mysticus*), стончик кленовий (*Leiopus nebulosus*), скрипаль мармуровий (*Saperda scalaris*), марунка чотирипляма (*Paracorymbia tesserula*), козулька альпійська (*Rosalia alpina*), сокирець струнький (*Axinopalpis gracilis*), булавоніг малий (*Ropalopus macropus*), хитрик мінливий (*Phymatodes testaceus*), наслідувач шершневий (*Plagionotus detritus*), надеревець осиковий (*Xylotrechus rusticus*), козоріг булавоногий (*Aegomorphus clavipes*), червиця пахуча (*Cossus cossus*), рогохвіст велетенський (*Urocerus gigas*), рогохвіст барвистий (*Xeris spectrum*), ксилота лісова (*Xylota sylvarum*), бджола медоносна (*Apis melliphera*), джміль кам'яний (*Bombus lapidarius*), джміль норовий (*Bombus lucorum*), джміль земляний (*Bombus terrestris*), джміль лучний (*Bombus pratorum*), оса німецька (*Vespula germanica*), шершень звичайний (*Vespa crabro*), дзюрчалка бджоловидна (Eristalis tenax), волюцела порожниста (*Volucella inanis*), волюцела прозора (*Volucella pellucens*), ведмедиця Гера (*Callimorpha quadripunctaria*), канюк звичайний (*Buteo buteo*), підорлик малий (*Aquila pomarina*), зозуля звичайна (*Cuculus canorus*), повзик європейський (*Sitta europaea*), підкоришник звичайний (*Certhia familiaris*), горихвістка звичайна (*Phoenicurus phoenicurus*), гаїчка чорноголова (*Poecile montanus*), синиця чорна (*Parus ater*), велика синиця (*Parus major*), кобилочка солов'їна (*Locustella luscinioides*), кропив'янка лісова (*Sylvia borin*), вівсянка гірська (*Emberisa cia*), юрок гірський (*Fringilla montifringilla*), мухоловка сіра (*Muscicapa striata*), очеретянка велика (*Acrocephalus arundinaceus*), плиска біла (*Motacilla alba*), посмітюха (*Galerida cristata*), жайворонок лісовий (*Lullula arborea*), горобець польовий (*Passer montanus*), дрізд чорний (*Turdus merula*), грак (*Corvus frugilegus*), сойка звичайна (*Garrulus glandarius*), крук звичайний (*Corvus corax*), горлиця звичайна (Streptopelia turtur), жовна чорна (*Dryocopus martius*), дятел великий строкатий (*Dendrocopos major*), дятел малий (*Dendrocopos minor*), жаба прудка (*Rana dalmatina*), жаба трав'яна (*Rana temporaria*), жаба гостроморда (*Rana arvalis*), саламандра плямиста (*Salamandra salamandra*), ящірка прудка (*Lacerta agilis*), веретільниця ламка (*Anguis fragilis*), гадюка звичайна (*Vipera berus*), вуж звичайний (*Natrix natrix*), полоз лісовий (*Zamenis longissimus*), мідянка звичайна (*Coronella austriaca*), білозубка мала (*Crocidura suaveolens*), мідиця звичайна (*Sorex araneus*), заєць європейський (*Lepus europaeus*, норець рудий (*Myodes glareolus*), вивірка звичайна (*Sciurus vulgaris*), вовчок лісовий (*Dryomys nitedula*), жолудниця європейська (*Eliomys quercinus*), лисиця (*Vulpes vulpes*), вовк звичайний (*Canis lupus*), кіт лісовий (*Felis silvestris*), рись європейська (*Lynx lynx*), куна лісова (*Martes martes*), ласка (*Mustela nivalis*), ведмідь бурий (*Ursus arctos*), кабан дикий (*Sus scrofa*), олень шляхетний (*Cervus elaphus*), сарна європейська (*Capreolus capreolus*).
Прирічкові вільхово-вербові ліси	Нотіофілюс болотяний (*Notiophilus palustris*), нотіофілюс двоплямистий (*Notiophilus biguttatus*), турун фіолетовий (*Carabus violaceus*), турун шкірястий (*Carabus coriaceus*), турун мінливий (*Carabus variolosus*), турун ґратчастий (*Carabus cancellatus*), цихрус туруновий (*Cychrus caraboides*),

Тип середовища існування видів дикої фауни	Вид тварин, що використовує середовище для розмноження, перебування і/або міграції
	птеростих волосянковий (*Pterostichus pilosus*), птеростих чорний (*Pterostichus niger*), птеростих чорнявий (*Pterostichus nigrita*), абакс ребристий (*Abax carinatus*), абакс паралельний (*Abax paralellus*), абакс паралелепіпедний (*Abax parallelepipedus*), абакс Швепела (*Abax schueppeli*), біляводник подібний (*Platinus assimilis*), біляводник шестикрапковий (*Agonum sexpunctatum*), біляводник Дуфтшмідта (*Agonum duftschmidi*), біляводник Мюлера (*Agonum muelleri*), біляводник самітній (*Agonum viduum*), щурик брондзовий (*Amara aenea*), гнойовик звичайний (*Geotrupes stercorosus*), фруз звичайний (*Prionus coriarius*), скрипаль мармуровий (*Saperda scalaris*), тонкохвістка чотирисмуга (*Leptura quadrifasciata*), бджола медоносна (*Apis melliphera*), джміль кам'яний (*Bombus lapidarius*), джміль норовий (*Bombus lucorum*), джміль земляний (*Bombus terrestris*), джміль лучний (*Bombus pratorum*), оса німецька (*Vespula germanica*), шершень звичайний (*Vespa crabro*), дзюрчалка садова (*Eristalis arbustorum*), дзюрчалка бджоловидна (Eristalis tenax), волюцела порожниста (*Volucella inanis*), волюцела прозора (*Volucella pellucens*), міатропа квіткова (*Myathropa florea*), намулиця гібридна (*Helophilus hybridus*), коловодець довговусий (*Stratiomys longicornis*), довгоніжка прозора (*Pedicia straminea*), сонцевик жалібниця (*Vanessa antiopa*), пасмовиця каміла (*Limenitis camilla*), сонцевик кропив'яний (*Aglais urticae*), сонцевик павиче око (*Inachis io*), мінливець малий (*Apatura ilia*), ведмедиця Гера (*Callimorpha quadripunctaria*), зозуля звичайна (*Cuculus canorus*), горихвістка звичайна (*Phoenicurus phoenicurus*), велика синиця (*Parus major*), кобилочка солов'їна (*Locustella luscinioides*), кропив'янка лісова (*Sylvia borin*), вівсянка гірська (*Emberisa cia*), юрок гірський (*Fringilla montifringilla*), мухоловка сіра (*Muscicapa striata*), очеретянка велика (*Acrocephalus arundinaceus*), плиска біла (*Motacilla alba*), посмітюха (*Galerida cristata*), жайворонок лісовий (*Lullula arborea*), кумка жовточерева (*Bombina variegata*), жаба прудка (*Rana dalmatina*), жаба трав'яна (*Rana temporaria*), жаба гостроморда (*Rana arvalis*), саламандра плямиста (*Salamandra salamandra*), тритон карпатський (*Lissotriton montandoni*), ящірка прудка (*Lacerta agilis*), веретільниця ламка (*Anguis fragilis*), гадюка звичайна (*Vipera berus*), вуж звичайний (*Natrix natrix*), мідиця звичайна (*Sorex araneus*), заєць європейський (*Lepus europaeus*), норець рудий (*Myodes glareolus*), лисиця (*Vulpes vulpes*), ласка (*Mustela nivalis*), видра річкова (*Lutra lutra*), кабан дикий (*Sus scrofa*)
Мезофільні післялісові луки	Абакс ребристий (*Abax carinatus*), щурик бронзовий (*Amara aenea*), щурник марнонький (*Amara famelica*), Гарпалюс широкий (H*arpalus latus*), псевдоофон рудоногий (*Pseudoophonus rufipes*), птеростих чорний (*Pterostichus niger*), тонкорийчик тонконогий (*Protapion gracilipes*), крицячок тонкуватий (*Agrilus angustulus*), алоф триплямистий (*Alophus triguttatus*), товстунець капуцин (*Lepyrus capucinus*), гладунець сурмач (*Otiorhynchus cornicinus*), гладунець валькуватий (*Otiorhynchus ovatus*), гладунець поновник (*Otiorhynchus repletus*), поросяник тлустий (*Sciaphilus asperatus*), ковалик темний (*Agriotes obscurus*), світляк м'який (*Phosphaenus hemipterus*), катопс темнуватий (*Catops subfuscus*), мертвоїд ребристий (*Silpha carinata*), друзіла жолобкувата (*Drusilla canaliculata*), пела облямована (*Pella limbata*), пішак короткокрилий (*Paederus brevipennis*), листоїд пижмовий (*Galeruca tanaceti*), очняк квітковий (*Aphantopus hyperantus*), перлівець міячний (*Boloria selene*), сінниця звичайна (*Coenonympha pamphilus*), білюшок гірчичний

Тип середовища існування видів дикої фауни	Вид тварин, що використовує середовище для розмноження, перебування і/або міграції
	(*Leptidea sinapis*), волове вічко (*Maniola jurtina*), мереживниця Галатея (*Melanargia galathea*), білан брукв'яний (*Pieris napi*), білан ріповий (*Pieris rapae*), білан капустяний (*Pieris brassicae*), красоцвіт зоряний (*Anthocharis cardamines*), лимонниця (*Gonepteryx rhamni*), окатик Ікар (*Polyommatus icarus*), сонцевик кропив'яний (*Aglais urticae*), сонцевик павич (*Inachis io*), реп'яхівка (*Vanessa cardui*), джміль кам'яний (*Bombus lapidarius*), джміль земляний (*Bombus terrestris*), джміль гайовий (*Bombus lucorum*), бджола медоносна (*Apis melifera*), оса німецька (*Vespula germanica*), шершень звичайний (*Vespa crabro*), дзюрчалка садова (*Eristalis arbustorum*), дзюрчалка бджоловидна (Eristalis tenax), волюцела порожниста (*Volucella inanis*), волюцела прозора (*Volucella pellucens*), міатропа квіткова (*Myathropa florea*), намулиця гібридна (*Helophilus hybridus*), сирфус перев'язаний (*Syrpus ribesii*), сирфус шклянокрилий (*Syrphus vitripennis*), товстоніжка пищавка (*Syritta pipiens*), епісирфус підперезаний (*Episyrphus balteatus*), чорноротка медова (*Melanostoma mellinum*), хейлозія псяча (*Cheilosia canicularis*), ксилота ледаща (*Xylota segnis*), фазія золотовбрана (*Phasia aurigera*), коловодець довговусий (*Stratiomys longicornis*), довгоніжка прозора (*Pedicia straminea*), горихвістка звичайна (*Phoenicurus phoenicurus*), вівсянка гірська (*Emberisa cia*), мухоловка сіра (*Muscicapa striata*), плиска біла (*Motacilla alba*), жаба прудка (*Rana dalmatina*), жаба трав'яна (*Rana temporaria*), жаба гостроморда (*Rana arvalis*), ящірка прудка (*Lacerta agilis*), веретільниця ламка (*Anguis fragilis*), гадюка звичайна (*Vipera berus*), вуж звичайний (*Natrix natrix*), мідиця звичайна (*Sorex araneus*), заєць європейський (*Lepus europaeus*) ласка (*Mustela nivalis*)
Гірські лотичні середовища	Мінога угорська (*Eudontomyzon danfordi*), лосось дунайський (*Hucho hucho*), пструг струмковий (*Salmo trutta*), харіус європейський (*Thymallus thymallus*), пронурок біляволий (*Cinclus cinclus*), веснянка облямована (*Perla marginata*), веснянка черевата (*Perla abdominalis*), веснянка бліда (*Perla pallida*), веснівочка біленька (*Leuctra albida*), веснівочка бура (*Leuctra fusca*), немовра сіра (*Nemoura cinerea*), кордулеґастр двозубий (*Cordulegaster bidentata*), серателла вогниста (*Serratella ignita*), бетис Роданів (*Baetis rhodani*), бетис весняний (Baetis vernus), екдионур жилавий (*Ecdyonurus venosus*), екдионур розпарований (*Ecdyonurus dispar*), ритроґена обнобарвна (*Rhithrogena semicolorata*)

Середовище монтанних хвойних лісів в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) представлене угрупованнями смереки. Це середовище існування є домінуючим в усіх лісництвах, які є важливими для розмноження, перебування та міграції бореальних і монтанних видів тварин, включаючи великих хижаків (ведмідь, рись, вовк), а також безхребетних (рис. 3.34).

Гірські букові ліси в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) утворюють середовища існування для типової фауни листяних лісів Карпат, забезпечуючи місця проживання і розмноження як мисливських, так і раритетних видів тварин. Зокрема середовища монтанних бучин важливі великим хижим (ведмідь, рись, вовк, лісовий кіт) і травоїдним (олень шляхетний, сарна європейська, дикий кабан) ссавцям. Середовище монтанних букових лісів також важливе для відтворення орнітокомплексів, включно із хижими птахами (рис. 3.35).



Рисунок 3.34 – Репрезентативне природне середовище існування монтанних хвойних лісів в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)



Рисунок 3.35 – Репрезентативне природне середовище існування гірських букових лісів в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Середовища прирічкових вільхових і/або вербових лісів в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) займають дуже незначну площу і приурочені до найбільш понижених і заборочених ділянок рельєфу в межах заплав річок, потічків, меліоративних каналів та низових боліт. Це важливі місця розмноження і перебування амфібіонтних комах та земноводних (рис. 3.36).

Мезофільні післялісові луки дуже фрагментарно поширені в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) і типово використовуються як сіножаті для працівників підприємства. Мезофільні луки є важливим середовищем існування для розмноження, перебування та міграції лучних безхребетних, зокрема атофільних комах (джмелі, дикі самітні бджоли, оси, булавовусі метелики, повисюхи

та ін.), лучних видів мурашок, прямокрилих. Окрім того середовище мезофільних лук важливе для випасу диких ратицевих і полювання хижих птахів. (рис. 3.37).



Рисунок 3.36 – Репрезентативне природне середовище існування прирічкових вільхових лісів (вільха сіра) в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)



Рисунок 3.37 – Репрезентативне природне середовище існування мезофільних післялісових лук в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Гірські лотичні середовища існування в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) представлені системою головної річки Прут та її численних дрібних допливів (Арджелюжа, Озірний, Пігій, Прутець, Суха Розсіч, Яблуниця). За характером – це типові швидкі гірські потоки із кам’янистим дном, численними порогами, великою кількістю уламкового матеріялу, і вузькими долинами зі значним похилом території. Їх води холодні, бідні на мінерали, проте добре насичені киснем. Гірські лотичні середовища важливі для проживання, розмноження і міґрації холодноводних видів

риб, включаючи пструга струмкового, лосося дунайського, харіуса європейського, а також олігосапробних личинок амфібіотичних комах (веснянки, одноденки, волохокрильці), планарій, молюсків тощо (рис. 3.38).



Рисунок 3.38 – Репрезентативне природне гірське лотичне середовище існування (р. Прут) в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Загалом, планована діяльність в межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) матиме різний ступінь впливу на середовища існування, які є важливими для розмноження, перебування та міграції тварин.

3.7.11 Мікрооселища та дерева, важливі для збереження біорізноманіття. Деревні мікрооселища – це специфічні морфологічні структури на живому чи мертвому дереві (дупла, тріщини, відшарування кори, сухі гілки, дендротельми, плодові тіла дереворуйнівних грибів, потоки живиці, гнізда, епіфітні мохи та лишайники тощо), що виникають внаслідок віку дерева, пошкоджень, хвороб або діяльності інших організмів.

Кожне з таких мікрооселищ формує специфічну екологічну нішу і є середовищем існування, живлення чи розмноження для десятків і сотень видів сапроксильних комах, грибів, лишайників, мохоподібних, гніздових птахів, кажанів та дрібних ссавців. Дерева з великою кількістю та різноманітністю мікрооселищ (так звані «дерева-оселища», «біотопні дерева», «ветеран-дерева») є ключовими структурними елементами природних і наближених до природних лісових екосистем і визначають рівень їх біологічного різноманіття значно сильніше, ніж середній запас деревини чи вік деревостану загалом.

Питання збереження дерев-оселищ та деревних мікрооселищ прямо не виокремлено як самостійний об’єкт регулювання в українському законодавстві, однак випливає із комплексу норм лісового та природоохоронного законодавства, а також із міжнародних зобов’язань України у сфері охорони біорізноманіття. Лісовий кодекс України – глава 15 «Підвищення продуктивності, поліпшення якісного складу лісів та збереження біорізноманіття в лісах», ст. 85 «Збереження біорізноманіття в лісах», яка передбачає збереження біорізноманіття на генетичному, видовому, популяційному та екосистемному рівнях, зокрема через виділення цінних елементів деревостану, створення охоронних зон для збереження біорізноманіття у лісах (режим і межі яких встановлюються Кабінетом Міністрів України) та застосування екологічно орієнтованих способів використання лісових ресурсів. Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджені постановою Кабінету

Міністрів України, – встановлюють вимоги до рубок формування та оздоровлення лісів (догляду, санітарних, лісовідновних, переформування, ландшафтних), спрямовані, серед іншого, на збереження біорізноманіття та формування різновікових мішаних деревостанів зі складною ярусною структурою.

В свою чергу Санітарні правила в лісах України, затверджені постановою Кабінету Міністрів України № 1147, – регламентують порядок проведення суцільних і вибіркових санітарних рубок; вилученню підлягають насамперед дерева, що реально загрожують санітарному стану насадження або безпеці людей, що дає підстави для вибіркового залишення частини сухостійних, дуплистих і фаутних дерев поза межами такої загрози, якщо це не суперечить вимогам пожежної та санітарної безпеки.

Закон України «Про тваринний світ» (ст. 39) – забороняє знищення житла тварин (у тому числі дупел, гнізд, сховищ кажанів) під час провадження господарської діяльності. Закони України «Про Червону книгу України» та «Про рослинний світ» – встановлюють охорону видів, значна частка яких (кажани, дятлоподібні, ксилофільні жуки, афілофороїдні гриби, епіфітні лишайники) є облігатно пов'язаною саме з деревними мікрооселищами та старовіковими деревами.

Європейський каталог деревних мікрооселищ – ієрархічна типологія деревних мікрооселищ (групи: сапроксильні мікрооселища – порожнини, пошкодження, мертва деревина; епіксильні мікрооселища – деформації та вирости; епіфіти; інші утворення), яка використана як методологічна основа інвентаризаційної форми.

Обстеженням охоплено території Кремінцівського, Озерянського та Поляницького лісництв частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), в межах цих ділянок за результатами обстеження виявлено дерева-носії деревних мікрооселищ, перелік яких наведено в таблиці 3.25.

Таблиця 3.25 – Квартально-видільний перелік ділянок з деревними мікрооселищами, важливими для збереження біорізноманіття

Характеристика	Ймовірні мешканці мікроселищ	Опис поточного стану
Сапроксильні мікрооселища		
ПОРОЖНИНИ		
Порожнини утворені птахами родини *Picidae*		
Порожнини конічної форми: вхід ширший ніж ширина порожнини. Ø=10cm (кормове мікроселище)	***Комахи:*** Сапроксильні Твердокрилі (Anobiidae); Мурахи (*Camponotus truncatus, Camponotus fallax, Camponotus vagus, Camponotus herculeanus, Lasius fuliginosus, Lasius brunneus, Crematogaster scutellaris* ***Гриби:*** Аскоміцети (Ascocoryne spp., Neobulgaria pura) ***Птахи:*** Синиця чорна (*Periparus ater*)	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**
Ряд порожнин, утворених дятлом. Не менше трьох порожнин в межах двох метрів Ø=5cm	***Ссавці:*** Кажани: *Eptesicus nilssonii, Eptesicus serotinus, Vespertilio murinus, Nyctalus lasiopterus, Nyctalus noctula, Myotis daubentonii, Myotis emarginatus, Myotis myotis.* ***Птахи***: Синиці: *Parus cristatus, Parus major, Parus palustris, Periparus ater, Cyanistes caeruleus*.	
Вікові порожнини на стовбурі		
Порожнина, що має контакт з ґрунтом, волога проникає в порожнину. Вхід в порожнину може бути	***Птахи:*** Горобцеподібні *Troglodytes troglodytes. Erithacus rubecula. Turdus merula, Turdus iliacus, Periparus ater, Cinclus cinclus, Sitta europaea.*	

Характеристика	Ймовірні мешканці мікроселищ	Опис поточного стану
вище на стовбурі. Вхід у порожнину Ø=10cm.	***Ссавці:*** Гризуни *Myodes glareolus* ***Павукоподібні:*** *Aranea, Opiliones, Pseudoscorpionida*	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**
Порожнина, що має контакт з ґрунтом, волога проникає в порожнину. Вхід у порожнину Ø=30cm.	***Комахи***: Твердокрилі (*Elateridae: Limoniscus violaceus, Ischnodes sanguinicolis*); Дзюрчалки (*Volucella spp.*). ***Ссавці***: Гризуни (*Myodes glareolus*); Великі ссавці (*Martes martes, Martes foina,, Lynx lynx, Lynx pardina, Vulpes vulpes*) ***Гриби:*** *Lentinellus ursinus, Lentinellus castoreus, Hohenbuehelia i Resupinatus spp., Melanotus horizontalis, Gymnopilus josserandii, Hydropus marginellus, Chrysomphalina rossula, Chrysomphalina chrysophylla.*	
Порожнина в стовбурі дерева, що немає контакту з ґрунтом. Вхід у порожнину Ø=10cm.	***Комахи:*** Твердокрилі: (*Megapenthes lugens, Velleius dilatatus, Cryptophagus micaeus*); Джюрчалки (Volucella spp.), Перетинчастокрилі (Vespa crabro). ***Ссавці:*** Кажани: *Nyctalus noctula, Nyctalus leisleri, Myotis daubentonii.* Птахи: Чорна синиця (*Periparus ater*) Хижі (*Martes martes, Genetta genetta, Felis silvestris*); Гризуни (*Muscardinus avellanarius, Sciurus vulgaris, Eliomys quercinus, Glis glis*)	
Велика порожнина стовбура з відкритим верхом. Може мати контакт, або без контакту з ґрунтом. Ø=30cm	***Комахи:*** Твердокрилі (*Megapenthes lugens, Ischnomera sanguinicollis*); Мурахи (*Camponotus truncatus, Camponotus fallax, Camponotus vagus. Camponotus herculeanus, Lasius fuliginosus, Lasius brunneus, Crematogaster scutellaris*) ***Птахи:*** Сови (*Strix aluco, Strix uralensis*)	
Вікові порожнини на гілках		
Отвори чи порожнини, що утворюються в місці зламу гілки після ураження грибами. Ø=5cm	***Комахи:*** Твердокрилі (*Tenebrio opacus, Atomaria morio, Cryptophagus fuscicornis*) Горобині (*Passer montanus, Periparus ater*) ***Ссавці:*** Гризуни (*Eliomys quercinus, Glis glis*)	
Отвори чи порожнини, що утворюються в місці зламу гілки після ураження грибами. Ø=10cm	***Комахи:*** Твердокрилі (*Tenebrio opacus, Atomaria morio, Cryptophagus fuscicornis*) Горобині (*Passer montanus, Periparus ater*) ***Ссавці:*** Гризуни (*Eliomys quercinus, Glis glis*)	
Дендротельми і порожнини заповнені водою		
Стовбурова порожнина, утворена на місці відпадання гілки із більш-менш горизонтальним отвором. Діаметр входу Ø≥5cm, відповідає внутрішньому діаметру порожнини. Завдяки своїй формі може зберігати воду	***Комахи:*** Двокрилі: (Syrphidae*: Myatropa florea),* Culicidae*,* Ceratopogonidae, Chironomidae, Dolichopodidae*;* Твердокрилі: (*Prionocyphon serricornis*) ***Гриби:*** Hyphomycetes, Bryophytes, *Zygodon forsteri, Anacamptodon splachnoides* ***Інші безхребетні:*** Flagellates, Rotifers, Nematodes	

Характеристика	Ймовірні мешканці мікроселищ	Опис поточного стану
після опадів.		
Стовбурова порожнина утворена на місці відпадання гілки із більш-менш горизонтальним отвором. Діаметр входу Ø≥15cm, відповідає внутрішньому діаметру порожнини. Завдяки своїй формі може зберігати воду після опадів.	***Комахи:*** Двокрилі: (Syrphidae*: Myatropa florea),* Culicidae*,* Ceratopogonidae, Chironomidae, Dolichopodidae*;* Твердокрилі: (*Prionocyphon serricornis*) ***Гриби:*** Hyphomycetes, Bryophytes, *Zygodon forsteri, Anacamptodon splachnoides* ***Інші безхребетні:*** Flagellates, Rotifers, Nematodes	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**
Порожнини утворені комахами-ксилофагами		
Складна система отворів і камер утворених в стовбурі, результат життєдіяльності одного, або ряду ксилофагів. Галереї із окремими дрібними ходами.	***Комахи:*** Твердокрилі (Bothriderldae: *Oxylaemus cyllndricus*; Brentidae: *Amorphocephala coronata*; Cleridae: *Opilo domesticus*; Curculionidae: *Camptorhinus simplex*, *Camptorhinus statua*); Hymenoptera (Одиночні оси та бджоли); Diptera *(*Дзюрчалки: *Chalcosyrphus femoratus, Chalcosyrphus nitidus, Chalcosyrphus piger, Chalcosyrphus valgus, Ferdinandea ruficomis, Volucella inflata)*	
ПОШКОДЖЕННЯ		
Втрата кори та оголення заболоні		
Втрата кори стовбура із подальшим оголенням деревини; викликана падінням іншого дерева, господарчими заходами, пошкодження тваринами. Втрата кори 25-600 cm^2, стадія розпаду <3	***Комахи:*** Твердокрилі (Anobiidae, Cerambycidae, Bostrichidae, Lyctidae, Buprestidae, Eucnemidae); Лускокрилі (Sesidae); Перетинчастокрилі (Siricidae) ***Гриби***: Basidiomycetes (Schizophyllum commune, Stereum spp., Hymenochaete spp.); Ascomycetes (Bulgaria inquinans)	
Пошкодження стовбура чи крони		
Дерево зламане на рівні крони. Дерево живе і розвивається вторинна крона з частини стовбура нижче зламу: стовбур поєднує в собі мертву і живу деревину з ксилемним і флоемним функціонуванням. Зламаний стовбур, Ø > 20 см на рівні зламу	***Комахи:*** Твердокрилі (Staphylinidae: *Scydmoraphes minutus*); Клопи (*Mezira tremulae*). ***Гриби***: (Schizophyllum commune)	
Відкрита деревина внаслідок зламу крони чи відламування її частини ≥ 300 см². Спостерігаються сліди розкладу деревини на ще живому дереві.	***Гриби***: (Inonotus spp., Ganoderma spp., Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola, Phellinus spp., Pleurotacea)	

Характеристика	Ймовірні мешканці мікроселищ	Опис поточного стану
Злам стовбура після бурелому. Утворюється багато довгих скалок. Такі місця зламу мають особливі екологічні умови; Ø > 20 см на рівні зламу.	***Гриби***: (Armillaria spp., Heterobasidion spp.)	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**
Тріщини		
Лінійне пошкодження на стовбурі з оголеними камбієм і заболонню. Довж.>30см шир.> 1 см; глиб.> 10см	***Ссавці:*** Кажани: *Barbastella barbastellus, Hypsugo savi, Plecotus auritus, Myotis alcathoe, Myotis brandtii, Myotis mystacinus, Myotis nattereri, Pipistrellus pipistrellus* ***Павукоподібні:*** Aranea, Pseudoscorpionida ***Molluscs:*** *Ena obscura* ***Лишайники:*** Sclerophora amabilis	
Довга лінійна рана на стовбурі з оголеними камбієм і заболонню. Довж.> 100 см шир.> 1см; глиб.> 10 см	***Ссавці***: Кажани. *Barbastella barbastellus, Hypsugo savi, Plecotus auritus, Myotis alcathoe, Myotis brandtii, Myotis mystacinus, Myotis nattereri, Pipistrellus pipistrellus* ***Птахи:*** *Apus apus, Certhia brachydactyla, Certhia familiaris, Passer montanus.* ***Павукоподібні***: Aranea, Pseudoscorpionida ***Молюски***: Ena obscura ***Лишайники***: *Sclerophora amabilis*	
Відшарування кори		
Простір між корою і серцевиною, утворює укриття (відкритий в нижній частині) шир.> 1 см; глиб.>10см; вис.> 10 см	***Ссавці***: Кажани - *Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Barbastella barbastellus, Myotis emarginatus, Myotis mystacinus* ***Птахи***: *Troglodytes troglodytes* ***Молюски:*** *Ena obscura, Lehmannia marginata, Heligona laplcida*	
Простір між корою і серцевиною, що утворює кишені (відкриті у верхній частині). Можуть містити акумуляції відмерлої деревини.	Оселище для зимівлі твердокрилих (*Carabus spp., Synchita separanda, Pseudocistela ceramboides, Prionychus melanarium*), зимуючих самиць бджіл осів та джмелів) ***Птахи***: (*Certhia brachydactyla, Certhia familiaris)* ***Павукоподібні:*** Aranea, Pseudoscorpionida ***Молюски:*** *Lehmannia marginata, Milax marginatus, Ena obscura, Heligona lapicida*	
Структура кори		
Груба і потріскана кора, іноді видоспецифічні утворення кори.	***Молюски:*** *Ena obscura*	
МЕРТВА ДЕРЕВИНА		
Мертві гілки в кроні		
Деревина невеликого розміру (діаметром > 10 см), різних стадій розкладу.	***Комахи***: Твердокрилі (*Phymatodes pusillus* на дубах, *Phloiophilus edwardsi, Abdera quadrifasciata,*	

Характеристика	Ймовірні мешканці мікроселищ	Опис поточного стану
Розташована нижче крони горизонтально або під кутом до стовбура. Мертві гілки мають контакт з живим деревом). d =10 - 20см, 50см >, на сонці	*Tetratoma desmaresti, Mesosa nebulosa*) **Гриби:** Базидіоміцети (*Vuilleminia spp., Peniophora spp., Radulomyces molaris*)	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**
Відмерла верхівка крони Ø ≥ 10 см	***Комахи***: Твердокрилі (*Phloiophilus edwardsi, Abdera quadrifasciata, Tetratoma desmaresti, Mesosa nebulosa*); Сапроксильні повисюхи (*Syrphidae*) **Гриби:** Базидіоміцети (*Vuilleminia spp., Peniophoraspp., Radulomyces molaris*)	
Епіксильні мікрооселища		
ДЕФОРМАЦІЇ ТА ВИРОСТИ		
Прикореневі порожнини		
Природні порожнини близько основи стовбура дерева, утворені корінням дерев. Можуть бути щільно вкриті мохами. Ø ≥ 5 см	*Salamandra salamandra, Bufo bufo.* Дрібні ссавці, гризуни (*Myodes glareolus*)	
Природні порожнини близько основи стовбура дерева, утворені корінням дерев. Можуть бути щільно вкриті мохами. Ø ≥ 5 см	*Salamandra salamandra, Bufo bufo.* Дрібні ссавці, гризуни (Myodes glareolus)	
Природні порожнини близько основи стовбура дерева, утворені корінням дерев. Можуть бути щільно вкриті мохами. Ø ≥ 10 см	***Птахи:*** Горобцеподібні (*Troglodytes troglodytes, Erithacus rubecula, Turdus merula, Turdus iliacus, Periparus ater, Sitta europaea)* ***Земноводні***: *Salamandra salamandra, Bufo bufo.* ***Ссавці***: Гризуни (*Myodes glareolus*); Великі ссавці (*Martes martes, Meles meles, Felis silvestris, Vulpes vulpes*)	
Злоякісні утворення		
Нарости із шорсткою корою або її пошкодженнями. Раковий наріст, Ø > 20 см	***Комахи***: Лускокрилі Sesiidae: *Synanthedon cephiformis* (розвиваються в злоякісних виростах спровокованих базидіоміцетами Melampsorella caryophyllacearum і Peridermium pini), *Synanthedon conopiformis, Synanthedon vespiformis.*	
ЕПІФІТИ		
Плодові тіла грибів		
Здерев'янілі або принаймні тверді плодові тіла, що мають чіткі річні кільця у трубчастому шарі. Багаторічні плодові тіла грибів вказують на гниття стовбура, спричинене білою гниллю (напр. Fomes fomentarius) чи бурою гниллю (напр. Fomitopsis	***Комахи***: Переважно твердокрилі (Ciidae, Ptilildae, Staphylinidae, Tenebrionidae, Lathridiidae, Cryptophagidae, Anobiidae); Двокрилі (Cecidomyidae); Лускокрилі (Tineidae); Клопи (Aradus spp., Aneurus spp.) ***Гриби:*** Паразитичні види (Hypocreacea, Nectriacea) ***Павукоподібні***: Різноманітні види кліщів	

Характеристика	Ймовірні мешканці мікроселищ	Опис поточного стану
pinicola). Найважливішими видами багаторічних трутовиків є: *Fomitopsis, Fomes, Perreniporia, Oxyporus, Ganoderma, Phellinus, Daedalea, Haploporus, Heterobasidion, Hexagonia, Laricifomes, Daedleopsis*.	***Молюски***: *Arion tenellus*	
Міксоміцети		
Епіфітні рослини		
Стовбур дерева вкритий мохами. Епіфітні мохи, покриття стовбура > 25 %	***Комахи:*** Лускокрилі (Geometridae) ***Молюски:*** *Vertigo pusilla, Lehmannia marginata*	
Гнізда суспільних перетинчастокрилих (мурах деревоточців, бджіл, осів, джмелів) у стовбурі дерев.	***Комахи:*** В гніздах Thaumetopoea pityocampa: Aranea, Diplopoda, Coleoptera (Cryptophagidae), Dermaptera, Diptera (Tachinldae, Syrphidae), Hemiptera, Hymenoptera (Braconidae, Pteromalidae); в гніздах мурах роду Lasius: Жуки родин - Histeridae, Staphylinidae, Monotomidae, Nitidulidae, Cerylonidae, Endomychidae); В гніздах осів (*Vespula germanica, V. vulgaris*), Повисюхові мухи (*Volucella inanis*) ***Гриби***: (Cladosporium myrmecophllum, на паперових гніздах *Lasius fuliginosus*)	**Відомості про точні місця виявлення та стан окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД**
ІНШІ УТВОРЕННЯ		
Мікроґрунти		
Утворення мікроґрунту в кроні або стовбурі дерев: виникає внаслідок акумуляції відмерлих епіфітних мохів, лишайників, водоростей та старої відмерлої кори. Мікроґрунт в порожнині, дендротельмі, між масивними гілками	***Гриби:*** Різноманітні ектомікоризні гриби	
Потоки соку і живиці		
Добре помітні, значні витоки живиці, на поверхню кори властиві переважно листяним породам. Потік соку > 50 см	***Аскоміцети*** (*Sorocybe resinae*), Личинки двокрилих (Syrphidae: Brachyopa sp.)	

Загалом на території трьох обстежених лісництв частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) виявлено орієнтовно 93 дерева-носії деревних мікрооселищ на 51 лісовому виділі. Виявлені мікрооселища охоплюють усі основні групи: сапроксильні порожнини (дуплогніздові порожнини, дендротельми, порожнини,

утворені комахами-ксилофагами), пошкодження стовбура та крони (втрата кори, тріщини, злами стовбура), мертву деревину в кроні, епіксильні деформації та вирости, а також епіфітні утворення (плодові тіла дереворуйнівних грибів, епіфітні мохи й лишайники, гнізда суспільних комах, потоки живиці). Переважна більшість виявлених дерев-носіїв припадає на бук лісовий (*Fagus sylvatica*) та ялину звичайну (*Picea abies*), що відповідає породному складу деревостанів обстежених лісництв.

Виявлені деревні мікрооселища є середовищем існування, живлення чи розмноження для широкого кола таксонів, включно з кажанами родів Myotis, Nyctalus, Pipistrellus, Barbastella, Eptesicus, Vespertilio, гніздовими птахами (зокрема дятлоподібними, синицями, горобцеподібними, совами), сапроксильними твердокрилими, афілофороїдними грибами, епіфітними лишайниками та мохоподібними; окремі з асоційованих видів мають природоохоронний статус згідно з Червоною книгою України та підлягають охороні відповідно до Бернської конвенції і Закону України «Про тваринний світ».

Із 51 обстеженого виділу для 45 виділів (переважна частина обстеженої площі) будь-які лісогосподарські заходи чинним планом ведення лісового господарства наразі не передбачені, що на цей час забезпечує збереження виявлених дерев-мікрооселищ у їхньому природному стані. На 6 виділах чинним планом ведення лісового господарства передбачено проведення поступових рубок. Наведений розподіл характеризує фактичний (базовий) стан деревних мікрооселищ станом на дату обстеження -- до здійснення планованої діяльності, що є предметом цього звіту з оцінки впливу на довкілля.

На 45 виділах, де будь-які господарські заходи наразі не заплановані, поточний стан дерев-мікрооселищ у середньостроковій перспективі загалом зберігатиметься, з поступовим природним збільшенням їх кількості. На 6 виділах, для яких чинним планом ведення лісового господарства (незалежно від планованої діяльності, що є предметом цього звіту) передбачено проведення поступових рубок, у разі їх реалізації в межах звичайної лісогосподарської діяльності можливе часткове вилучення частини дерев-носіїв мікрооселищ; масштаб і характер такого впливу виходять за межі нульового сценарію та в цьому розділі окремо не оцінюються. Незалежно від характеру планованої діяльності, режим охорони дерев-мікрооселищ і пов’язаних із ними видів продовжуватиме визначатися чинними нормами Лісового кодексу України (ст. 85), Санітарних правил у лісах України, Закону України «Про тваринний світ» (ст. 39 щодо заборони знищення житла тварин) та Закону України «Про Червону книгу України», тобто базовий рівень правового захисту цих елементів біорізноманіття не залежить від діяльності.

3.7.12 Результати інвентаризації водно-болотних угідь, які важливі для збереження біорізноманіття. Станом на 2026 рік на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) відсутні водно-болотні угіддя міжнародного значення, визнані відповідно до Рамсарської конвенції. Найближчий такий об’єкт - Витоки річки Прут (ID: 2395) знаходиться у Карпатському НПП на відстані 8 км від межі Озернянського лісництва.

В Озернянському лісництві (квартал 8 виділ 65) наявне низинне болото на терасі лівого берега р. Прут площею 0,2 га (табл. 3.26).

Таблиця 3.26 – Таксаційна характеристика низинного болота в Озернянському лісництві частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, га	Тип болота	Рослинність
8	65	0,2	Низинне	Осокова

Рослинний покрив представлений вільхою сірою (*Alnus incana*), яка формує розріджений груповий деревостан по периферії і у межах низинного болота. Також на болоті наявні групи кущів верби козячої (*Salix caprea*), верби попелястої (*Salix cinerea*) і верби

сілезької (*Salix silesiaca*). Травостій густий (60-100%) і високий (до 120 см) осока чорна (*Carex nigra*) (40-95%). У травостої постійно зростають неморальні і бореальні види гігрофільного і нітрофільного характеру: калюжниця болотяна (*Caltha palustris*), зірочник гайовий (*Stellaria nemorum*), живокіст серцевидний (*Symphytum cordatum*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), кремена біла (*Petasites albus*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*) та ін.

3.8 Історико-культурна спадщина

Відповідно до листа Управління культури, національностей та релігій Івано-Франківської обласної державної адміністрації №30-44-33/2 від 18.06.2026 року (Додаток К), пам'ятки культурної спадщини у межах території планованої діяльності у Кремінцівському, Озернянському та Поляницькому лісництвах відсутні.

Пам'ятка культурної спадщини, згідно з Законом України «Про охорону культурної спадщини», - це об'єкт культурної спадщини, який занесений до Державного реєстру нерухомих пам'яток України, або об'єкт культурної спадщини, який взято на державний облік відповідно до законодавства, що діяло до набрання чинності цим Законом, до вирішення питання про включення (невключення) об'єкта культурної спадщини до Державного реєстру нерухомих пам'яток України.

Разом із тим відсутність зареєстрованих об'єктів культурної спадщини в межах території планованої діяльності не виключає можливості виявлення раніше невідомих археологічних об'єктів або окремих історико-культурних знахідок під час проведення земляних робіт. До відновлення робіт може бути приступлено лише після отримання відповідного погодження (або дозволу) уповноваженого органу охорони культурної спадщини відповідно до вимог законодавства.

Територія планованої діяльності використовується переважно для ведення лісового господарства та характеризується переважанням лісових природних комплексів та невисоким рівнем урбанізованого освоєння, що знижує ймовірність впливу планованої діяльності на об'єкти культурної спадщини.

За наявною інформацією та відповідно до листа Управління культури (Додаток К) у межах території планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини, що перебувають на державному обліку або під державною охороною.

3.9 Соціально-економічні умови

Частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) розташована на південному-заході Надвірнянського району Івано-Франківської області на територіях Ворохтянської та Поляницької територіальних громад. До Ворохтянської селищної територіальної громади входить два населені пункти: селище Ворохта, село Татарів; до Поляницької сільської територіальної громади – села Поляниця, Бистриця, Яблуниця.

Сумарна площа Ворохтянської та Поляницької ТГ складає близько 32% площі Надвірнянського району (рис. 3.39), тоді як на цих територіях проживає близько 9% населення Надвірнянського району. Демографічна структура територіальних громад характеризується відносно невисокою щільністю населення, що обумовлено переважно гірським характером території. Населення зосереджене головним чином у долинах річок та вздовж основних транспортних магістралей, тоді як переважна частина площі зайнята лісовими масивами та природними екосистемами.

Найбільшими підприємствами Надвірнянського району за видами діяльності є:

– видобувна промисловість, виробництво продуктів нафтоперероблення, оптова торгівля твердим, рідким, газоподібним паливом і подібними продуктами (НГВУ "НАДВІРНАНАФТОГАЗ", ПАТ«УКРНАФТА», ТОВ ТВФ «Нафтотранссервіс»)

– лісівництво та інша діяльність у лісовому господарстві (Надвірнянське надлісництво філії «Карпатський лісовий офіс», ТОВ "СВИСПАН ЛІМІТЕД")

– добування піску, гравію, глин і каоліну (ТДВ «Надвірнянський кар'єр-Карпати»).

Безпосередньо територія розташування частини Верховинського надлісництва характеризується розвиненою лісовою промисловістю.

Господарський комплекс сформований відповідно до природно-ресурсного потенціалу та природних умов території. Провідними видами економічної діяльності є лісове господарство, рекреаційно-оздоровча діяльність і туризм.

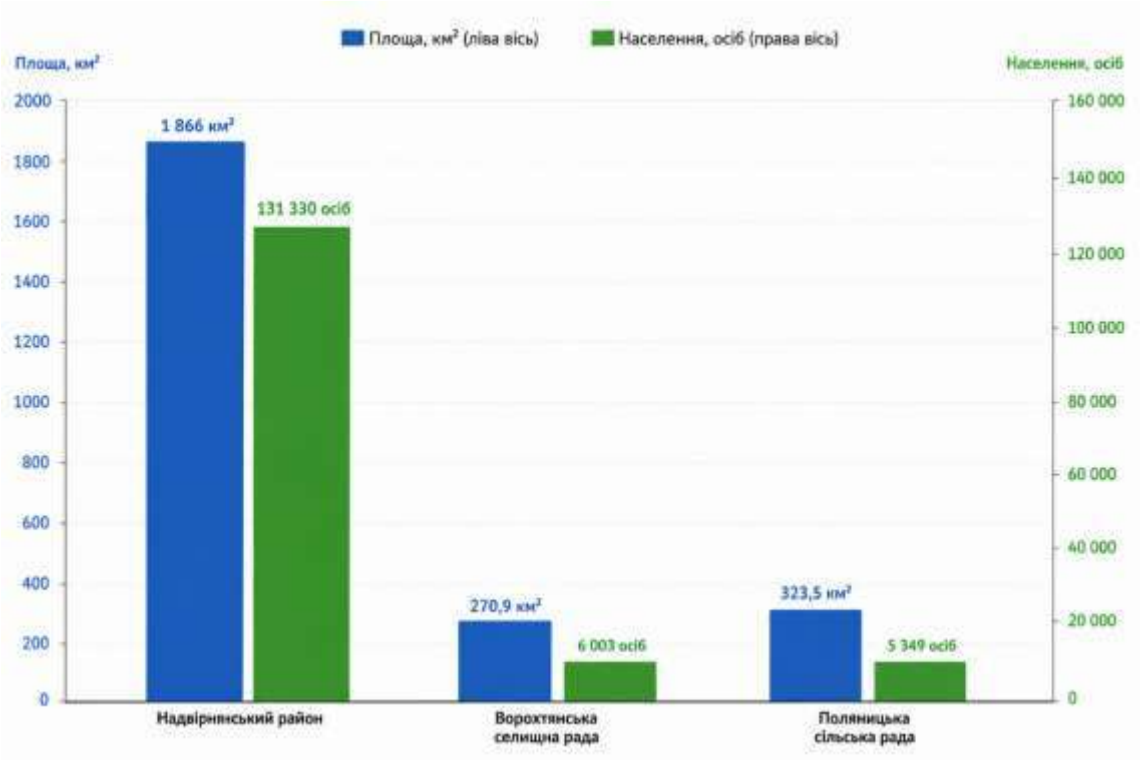


Рисунок 3.39 – Площа та населення Ворохтянської та Поляницької територіальних громад відносно Надвірнянського району (станом на 01.01.2024 р.)

Значна частина місцевого населення також зайнята у сфері малого підприємництва, туристичного обслуговування, готельно-ресторанного бізнесу, транспортних послуг та сезонної зайнятості, що пов'язано з функціонуванням туристично-рекреаційного комплексу «Буковель» та інших туристичних центрів регіону.

Підприємств целюлозно-паперової і лісохімічної промисловості в районі діяльності підприємства немає.

Розробкою та відвантаженням деревини займається відповідна дільниця, а також малі підприємства, які на тендерних умовах укладають договори підряду на розробку лісосік головного користування.

Основними споживачами деревини є підприємства деревообробної галузі та суб'єкти господарювання Івано-Франківської області, що здійснюють переробку та реалізацію лісопродукції.

Лісове господарство забезпечує не лише виробництво деревини, а й виконує важливі соціальні функції, забезпечуючи зайнятість місцевого населення, розвиток суміжних галузей економіки та надходження до бюджетів територіальних громад.

Усі заготовлені сортименти користуються попитом у споживачів.

Загальна потреба району у деревині з місцевих лісів задовольняється на 100%, в т.ч. з лісів частини Верховинського надлісництва – 100%.

Сільськогосподарські угіддя, крім пасовищ, відсутні.

Випас худоби проводиться на пасовищах, полонинах, галявинах, яких є достатньо поза межами надлісництва, а у лісовому фонді проводиться згідно з чинними правилами на лісових землях місцевим населенням, де це не завдає шкоди веденню лісового господарства.

З побічних лісових користувань важливе місце займає бджільництво, заготівля лікарської сировини, грибів і ягід місцевим населенням. Для місцевого населення важливе значення має також заготівля недеревної продукції лісу, яка традиційно використовується для власних потреб і реалізації, формуючи додаткові джерела доходів домогосподарств.

Мисливська фауна в лісах підприємства представлена такими основними видами, як: олень благородний, кабан, козуля, лисиця, заєць-русак. Полювання носить аматорський характер і здійснюється по ліцензіях і в встановлені терміни.

Крім задоволення потреб народного господарства в деревині та продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають важливе природоохоронне і рекреаційне значення. Вони виконують санітарно-гігієнічні, оздоровчі та естетичні функції, використовуються для туризму, мають важливе протиерозійне значення, регулюючи поверхневий і внутрішній стік дощових та талих вод, запобігають виникненню снігових лавин і селевих потоків.

Враховуючи функціонування туристично-рекреаційного комплексу «Буковель», а також активний розвиток зеленого туризму у Ворохті, Татарові та Яблуниці, рекреаційне використання лісових територій є одним із ключових напрямів сучасного використання природних ресурсів. Лісові екосистеми забезпечують формування привабливих природних ландшафтів, підтримання сприятливого мікроклімату, розвиток активного туризму, екологічної освіти та інших видів рекреаційної діяльності, що має важливе соціально-економічне значення для регіону.

Район розташування частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) характеризується відносно розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування. Основними автомобільними дорогами загального користування на території підприємства національна автомобільна дорога Н-09 (Мукачеве-Рахів-Богородчани-Івано-Франківськ-Рогатин-Бібрка-Львів), під'їзд до туристично-оздоровчого комплексу «Буковель»; регіональна автомобільна дорога Р-24 (Татарів-Косів-Коломия-Борщів-Кам'янець-Подільський).

Загальна протяжність лісових автомобільних доріг на досліджуваній території складає 234,8 км, із них з твердим покриттям 4,2 км, поліпшених 3,3 га. Крім доріг загального користування в зоні діяльності підприємства функціонує досить густа мережа ґрунтових доріг, а також доріг з твердим покриттям. Більшість наявної транспортної мережі займають лісові проїзди (227,3 км,). До них віднесені ґрунтові дороги, на яких відсутні земляне полотно, водовідвід, дорожнє покриття, штучні споруди тощо. Однак, на них відбувається періодичний рух транспортних засобів.

Більшість лісових проїздів має неналежний технічний стан, на них відсутні паспорти, час експлуатації раніше збудованих чи поліпшених доріг перевищує 30 років і вони потребують капітального ремонту.

Розвинена транспортна мережа забезпечує доступність лісових масивів для виконання лісогосподарських заходів, протипожежної охорони, здійснення природоохоронних заходів та рекреаційного використання території. Водночас гірський рельєф, значна протяжність ґрунтових доріг і вплив паводків зумовлюють необхідність їх постійного утримання та ремонту.

Через досліджувану територію проходить залізнична магістраль Івано-Франківськ – Рахів АТ «Укрзалізниця». Залізничний транспорт використовується для перевезення деревини та продукції з неї.

Таким чином, соціально-економічний розвиток території планованої діяльності тісно пов'язаний із раціональним використанням лісових ресурсів, розвитком туристично-рекреаційної сфери та збереженням природних екосистем. Лісове господарство, туризм і рекреація є взаємопов'язаними складовими економіки регіону, а підтримання екологічної стійкості лісових екосистем є необхідною передумовою сталого розвитку територіальних громад, збереження природно-ресурсного потенціалу та забезпечення високої якості життя місцевого населення.

3.10 Об'єкти, що справляють кумулятивний вплив

Кумулятивний вплив виникає внаслідок накладання впливів від планованої діяльності та інших існуючих, запланованих або обґрунтовано прогнозованих видів господарської діяльності, що здійснюються на прилеглих територіях. При оцінці кумулятивного впливу враховувалися матеріали державного моніторингу довкілля, результати польових обстежень, дані просторового аналізу, відомості містобудівної документації, інформація органів державної влади та місцевого самоврядування, а також відкриті картографічні ресурси.

Територія планованої діяльності характеризується високою лісистістю та відносно невисоким рівнем промислового освоєння. Великі промислові підприємства безпосередньо в межах Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв відсутні. Водночас сумарний антропогенний вплив формується поєднанням лісогосподарської діяльності, функціонування туристично-рекреаційної інфраструктури, транспортної мережі, інженерних комунікацій, існуючого природокористування та господарської діяльності населених пунктів.

3.10.1 Лісогосподарська діяльність. На території Верховинського надлісництва основним видом господарського використання земель є ведення лісового господарства, яке здійснюється відповідно до вимог Лісового кодексу України, Санітарних правил у лісах України, Правил рубок головного користування та інших нормативно-правових актів.

Існуюче антропогенне навантаження формується внаслідок комплексу лісогосподарських заходів, що проводяться як у межах території планованої діяльності, так і на суміжних територіях інших постійних лісокористувачів.

За сучасних умов господарювання (без впровадження планованої діяльності) до основних джерел кумулятивного впливу належать рубки головного користування, рубки формування та оздоровлення лісів, санітарні рубки, лісовідновлення, будівництво та експлуатація лісових автомобільних доріг, трелювання і транспортування деревини, експлуатація лісогосподарської техніки, а також виконання протипожежних, лісозахисних та інших господарських заходів.

Кумулятивний вплив зазначених видів діяльності проявляється насамперед у локальній трансформації структури деревостанів, тимчасовому порушенні ґрунтового покриву в місцях проведення робіт, ущільненні ґрунтів на технологічних коридорах і лісових дорогах, короткочасному підвищенні рівнів шуму, викидах забруднюючих речовин від роботи лісогосподарської техніки та збільшенні інтенсивності транспортного руху під час вивезення деревини. Одночасно проведення лісогосподарських заходів забезпечує підтримання належного санітарного стану насаджень, зменшення запасів сухостійної деревини, обмеження поширення осередків шкідників і хвороб лісу, зниження пожежної небезпеки та створення умов для природного і штучного лісовідновлення.

За базового сценарію, тобто за відсутності реалізації планованої діяльності, кумулятивний вплив від інших існуючих видів лісогосподарської діяльності на прилеглих територіях зберігатиметься на сучасному рівні. Водночас припинення або істотне скорочення

комплексу лісогосподарських заходів у межах території планованої діяльності може призвести до поступового погіршення санітарного стану деревостанів, накопичення сухостою та захаращеності, підвищення ризику масового розвитку шкідників і хвороб, збільшення пожежної небезпеки, а також посилення негативного впливу природних процесів на стійкість лісових екосистем. За таких умов сумарний антропогенний і природний вплив на компоненти довкілля не зменшиться, а окремі його прояви можуть навіть посилитися внаслідок зниження стійкості лісових насаджень до кліматичних змін, екстремальних погодних явищ та біотичних чинників.

Таким чином, лісогосподарська діяльність є одним із ключових чинників формування кумулятивного впливу на території дослідження. Разом із тим її здійснення відповідно до вимог природоохоронного законодавства, принципів сталого лісоуправління та лісівничих нормативів спрямоване не лише на використання лісових ресурсів, а й на підтримання екологічної стійкості лісових екосистем, збереження їх водоохоронних, ґрунтозахисних, кліматорегулюючих, природоохоронних і рекреаційних функцій.

3.10.2 Туристично-рекреаційна діяльність. Територія Верховинського надлісництва розташована в межах одного з найбільш розвинених туристично-рекреаційних районів Українських Карпат, де рекреація та туризм є важливими складовими сучасного природокористування і соціально-економічного розвитку.

У межах та поблизу території планованої діяльності функціонує значна кількість об’єктів туристичної інфраструктури, які формують існуюче рекреаційне навантаження на природні комплекси.

Найбільшим туристично-рекреаційним об’єктом є туристично-рекреаційний комплекс «Буковель», розташований у межах Поляницького лісництва. До його складу входять гірськолижні траси, канатні дороги, готелі, заклади громадського харчування, автостоянки, інженерна інфраструктура, системи штучного осніження, мережі водопостачання та водовідведення, що супроводжуються інтенсивним транспортним рухом і значною концентрацією відвідувачів.

Поряд із територією планованої діяльності розташовані населені пункти Ворохта, Татарів, Яблуниця та Поляниця, у яких активно функціонують готельно-ресторанні комплекси, садиби сільського зеленого туризму, туристичні бази, заклади відпочинку, пункти прокату спортивного спорядження, велосипедні маршрути, пішохідні екологічні стежки та інші об’єкти рекреаційної інфраструктури. Територія широко використовується для гірськолижного, пішохідного, велосипедного, кінного, автомобільного, оздоровчого та екологічного туризму.

Існуюче рекреаційне навантаження супроводжується інтенсивним використанням автомобільного транспорту, функціонуванням закладів розміщення та громадського харчування, експлуатацією інженерних мереж і комунальної інфраструктури. У сукупності зазначені об’єкти формують додаткове антропогенне навантаження на атмосферне повітря, акустичне середовище, поверхневі води, ґрунтовий покрив, рослинність і тваринний світ, а також збільшують рекреаційний прес на лісові екосистеми.

Основними проявами існуючого кумулятивного впливу туристично-рекреаційної діяльності є локальне ущільнення ґрунтів у місцях масового відвідування, витоптування рослинного покриву, утворення несанкціонованих стежок, накопичення побутових відходів, підвищення рівнів шуму, збільшення транспортного навантаження, турбування диких тварин, а також сезонне зростання навантаження на системи водопостачання, водовідведення та поводження з відходами.

Водночас більшість туристичних об’єктів розміщена у межах населених пунктів або на територіях із сформованою інженерною інфраструктурою, а їх експлуатація здійснюється відповідно до вимог природоохоронного, містобудівного та санітарного законодавства. З огляду на це вплив туристично-рекреаційної діяльності має переважно локальний характер,

однак у поєднанні з транспортною інфраструктурою та іншими видами природокористування є одним із головних чинників формування існуючого кумулятивного антропогенного навантаження на територію Верховинського надлісництва.

3.10.3 Транспортна інфраструктура. Автомобільний транспорт є одним із основних чинників формування існуючого кумулятивного антропогенного впливу на територію Верховинського надлісництва.

Сумарне транспортне навантаження формується внаслідок одночасного функціонування автомобільних доріг державного та місцевого значення, лісових автомобільних доріг, транспортного забезпечення туристично-рекреаційної сфери, перевезення деревини, обслуговування населених пунктів, а також руху спеціалізованої техніки комунальних і аварійно-рятувальних служб.

Найбільш інтенсивний кумулятивний вплив формується в межах автомобільних доріг державного значення Н-09 Мукачево-Львів та Р-24 Татарів–Кам'янець-Подільський, які забезпечують транспортне сполучення між населеними пунктами Ворохта, Татарів, Яблуниця, Поляниця та туристично-рекреаційним комплексом «Буковель». Додатковим чинником є існуюча мережа лісових автомобільних доріг, що використовується для ведення лісового господарства, охорони лісів, здійснення природоохоронних заходів та рекреаційного використання території.

Кумулятивний вплив транспортної інфраструктури проявляється у сумарних викидах забруднюючих речовин і парникових газів від автомобільного транспорту, підвищенні рівнів шуму та вібрації, локальному запиленні придорожніх територій, забрудненні ґрунтів і поверхневих вод продуктами експлуатації транспортних засобів, а також у створенні бар'єрного ефекту для міграції диких тварин. Постійне транспортне сполучення забезпечує високу доступність лісових територій, що, у поєднанні з розвитком туристично-рекреаційної діяльності, сприяє збільшенню рекреаційного навантаження на природні комплекси.

У сукупності з іншими видами природокористування транспортна інфраструктура є одним із найбільш вагомих чинників формування існуючого кумулятивного антропогенного навантаження на атмосферне повітря, акустичне середовище, ґрунтовий покрив, поверхневі води та біорізноманіття. Водночас основна частина транспортних потоків зосереджена в межах існуючих транспортних коридорів, що обмежує масштаби їх безпосереднього впливу на прилеглі природні території.

3.10.4 Інженерна інфраструктура. Існуюча інженерна інфраструктура є складовою загального кумулятивного антропогенного навантаження, оскільки забезпечує функціонування населених пунктів, туристично-рекреаційних комплексів, підприємств лісового господарства та інших об'єктів господарської діяльності.

Сукупний вплив формується внаслідок одночасної експлуатації систем електропостачання, водопостачання, водовідведення, теплопостачання, газопостачання, зв'язку, локальних очисних споруд, водозаборів та інших інженерно-технічних мереж.

Найбільша концентрація інженерної інфраструктури характерна для територій населених пунктів Поляниця, Ворохта, Татарів і Яблуниця, а також туристично-рекреаційного комплексу «Буковель», де одночасне функціонування великої кількості об'єктів розміщення, громадського харчування, спортивної та рекреаційної інфраструктури обумовлює підвищене використання природних ресурсів і комунальних систем.

Кумулятивний вплив інженерної інфраструктури проявляється у сумарному водоспоживанні та водовідведенні, утворенні господарсько-побутових стічних вод, використанні енергетичних ресурсів, локальних викидах забруднюючих речовин від автономних джерел теплопостачання та резервного енергозабезпечення, утворенні побутових відходів, а також у необхідності постійного технічного обслуговування та ремонту

інженерних мереж. Сукупна дія зазначених чинників формує додаткове навантаження на поверхневі води, атмосферне повітря, ґрунти та інші компоненти довкілля.

Разом із транспортною, туристично-рекреаційною та лісогосподарською діяльністю функціонування інженерної інфраструктури забезпечує формування комплексного кумулятивного антропогенного впливу на територію планованої діяльності. Водночас переважна більшість інженерних об'єктів розташована в межах існуючих населених пунктів, забудованих територій або сформованих інженерних коридорів, що локалізує їх безпосередній вплив та зменшує ймовірність значної трансформації прилеглих природних екосистем.

3.10.5 Кумулятивний вплив на соціальне середовище та здоров'я населення. Соціальне середовище території Верховинського надлісництва формується під сукупним впливом лісогосподарської діяльності, туристично-рекреаційного комплексу, транспортної інфраструктури, функціонування інженерних мереж та господарської діяльності населених пунктів.

Одночасний вплив зазначених чинників визначає сучасні умови проживання населення, рівень зайнятості, розвиток місцевої економіки, стан інженерної та соціальної інфраструктури, а також якість навколишнього природного середовища.

Кумулятивний вплив на соціальне середовище має комплексний характер і проявляється як позитивними, так і потенційно негативними наслідками. До позитивних чинників належать забезпечення зайнятості населення у сфері лісового господарства, туризму, транспорту, торгівлі та сфери послуг, розвиток дорожньої, комунальної та інженерної інфраструктури, зростання надходжень до місцевих бюджетів, підвищення інвестиційної привабливості території, розвиток малого підприємництва та покращення доступності соціальних послуг.

Разом із тим сумарний вплив існуючих видів діяльності супроводжується збільшенням транспортного навантаження на населені пункти, підвищенням рівнів шуму в місцях інтенсивного руху транспорту, сезонним збільшенням кількості відвідувачів, зростанням навантаження на системи водопостачання, водовідведення та поводження з відходами, а також підвищенням антропогенного навантаження на рекреаційні території. Найбільш відчутними зазначені фактори є у населених пунктах Поляниця, Ворохта, Татарів та Яблуниця, де зосереджена основна туристична інфраструктура.

Кумулятивний вплив на здоров'я населення визначається насамперед сумарною дією факторів навколишнього середовища, серед яких провідне значення мають якість атмосферного повітря, акустичне навантаження, безпека дорожнього руху, стан систем централізованого водопостачання та водовідведення, санітарний стан територій і рівень благоустрою населених пунктів. За існуючих умов зазначені фактори мають переважно локальний характер і найбільше проявляються в межах транспортних коридорів, забудованих територій та туристично-рекреаційних центрів.

Таким чином, існуючий кумулятивний вплив на соціальне середовище та здоров'я населення формується в результаті одночасної дії декількох видів господарської діяльності. При цьому позитивні соціально-економічні ефекти, пов'язані з розвитком лісового господарства, туризму та інфраструктури, поєднуються з локальним антропогенним навантаженням на умови проживання населення, яке зосереджується переважно в межах існуючих населених пунктів і транспортних коридорів та не має регіонального характеру.

3.10.6 Інтегральна оцінка кумулятивного впливу. На території Верховинського надлісництва існуючий кумулятивний вплив формується внаслідок одночасної дії кількох видів господарської діяльності, серед яких провідне значення мають ведення лісового господарства, туристично-рекреаційна діяльність, функціонування транспортної та інженерної інфраструктури. Окремі види діяльності не створюють ізольованого впливу, а

взаємодіють між собою, формуючи сумарне антропогенне навантаження на компоненти довкілля.

Найбільшого кумулятивного впливу зазнають території, прилеглі до населених пунктів Поляниця, Ворохта, Татарів і Яблуниця, транспортних коридорів, туристично-рекреаційного комплексу «Буковель», а також окремих ділянок лісового фонду, що активно використовуються для ведення лісового господарства та рекреаційної діяльності. Разом із тим значна площа лісових масивів зберігає високий рівень природності, що забезпечує природну буферну здатність екосистем та сприяє локалізації антропогенного впливу.

Комплексна оцінка існуючого кумулятивного впливу на основні компоненти довкілля наведена в таблиці 3.27.

Таблиця 3.27 – Інтегральна оцінка існуючого кумулятивного впливу на компоненти довкілля

Компонент довкілля	Основні джерела кумулятивного впливу	Основні прояви впливу	Просторовий масштаб	Рівень кумулятивного впливу
Атмосферне повітря	Автомобільний транспорт, лісогосподарська техніка, об’єкти туристичної та інженерної інфраструктури	Сумарні викиди забруднюючих речовин і парникових газів, локальне запилення	Локальний	Низький–середній
Поверхневі води	Водоспоживання, водовідведення, транспорт, рекреація, лісогосподарська діяльність	Локальне навантаження на водні об’єкти, ризик забруднення поверхневим стоком	Локальний	Низький
Ґрунти	Лісогосподарські роботи, транспорт, рекреація, лісові дороги	Ущільнення ґрунтів, локальні механічні порушення, ерозійні процеси на окремих ділянках	Локальний	Середній
Рослинний світ	Лісогосподарська діяльність, рекреація, транспортна інфраструктура	Локальна трансформація рослинного покриву, рекреаційне витоптування, порушення трав’яного ярусу	Локальний	Низький–середній
Тваринний світ	Транспорт, туризм, шумове навантаження, лісогосподарські заходи	Турбування тварин, локальна фрагментація оселищ, обмеження міграції окремих видів	Локально-регіональний	Середній
Території та об’єкти природно-заповідного фонду	Туризм, транспорт, рекреація, прилегла господарська діяльність	Рекреаційне навантаження, шумове турбування, локальне антропогенне навантаження на прикордонні ділянки	Локальний	Низький
Території Смарагдової мережі	Туризм, транспорт, лісогосподарська діяльність поза межами	Потенційне турбування видів та оселищ у	Локально-регіональний	Низький

Компонент довкілля	Основні джерела кумулятивного впливу	Основні прояви впливу	Просторовий масштаб	Рівень кумулятивного впливу
	оселищ	прикордонних зонах, локальна фрагментація екологічних зв'язків		
Ландшафти	Лісове господарство, транспортна та туристична інфраструктура	Локальна зміна природних ландшафтів та структури землекористування	Локальний	Низький
Кліматичні фактори	Автомобільний транспорт, енергоспоживання, опалення, експлуатація техніки	Викиди парникових газів, локальне енергетичне навантаження	Регіональний	Низький
Соціальне середовище та здоров'я населення	Туризм, транспорт, інженерна інфраструктура, лісове господарство	Шумове навантаження, транспортний рух, сезонне навантаження на інфраструктуру; водночас створення робочих місць, розвиток місцевої економіки та інженерної інфраструктури	Локально-регіональний	Низький–середній

Проведена інтегральна оцінка свідчить, що існуючий кумулятивний вплив на території Верховинського надлісництва формується внаслідок одночасної дії лісогосподарської діяльності, туристично-рекреаційного використання території, транспортної та інженерної інфраструктури. Переважна більшість впливів має локальний або локально-регіональний характер, а їх інтенсивність визначається концентрацією господарської діяльності в межах населених пунктів, транспортних коридорів та туристичних центрів. Значні площі лісових екосистем, природно-заповідних територій та інших мало трансформованих природних комплексів зберігають високий рівень природності та виконують важливі екосистемні функції, що сприяє природній локалізації антропогенних впливів. У цілому існуючий кумулятивний вплив оцінюється як низький або низький–середній, а випадків формування значного чи транскордонного кумулятивного впливу для існуючих умов використання території не встановлено.

3.11 Опис ймовірної зміни стану довкілля без здійснення планованої діяльності (базовий сценарій розвитку)

Базовий сценарій розвитку території передбачає відсутність реалізації планованої діяльності, за якої природні та антропогенні процеси продовжуватимуть розвиватися відповідно до існуючих тенденцій. Оцінка такого сценарію виконана на основі сучасного стану компонентів довкілля, матеріалів державного моніторингу довкілля, результатів польових досліджень, лабораторних аналізів, картографічних матеріалів, статистичних даних, сучасних наукових публікацій та сучасних уявлень щодо впливу кліматичних змін на природні екосистеми Українських Карпат.

Кліматичні умови. За відсутності здійснення планованої діяльності кліматичні умови території продовжуватимуть змінюватися під впливом глобальних кліматичних процесів. Очікується подальше підвищення середньорічної температури повітря, збільшення повторюваності екстремальних погодних явищ, зростання частоти короткочасних інтенсивних злив та нерівномірності випадання атмосферних опадів. Результати прогнозування свідчать про збереження тенденції до підвищення середньорічної температури повітря та змін режиму атмосферних опадів, що визначатиме подальшу трансформацію природних екосистем території. Такі зміни можуть призводити до збільшення тривалості посушливих періодів, підвищення пожежної небезпеки, зміни гідрологічного режиму водотоків та посилення впливу абіотичних факторів на лісові екосистеми.

Атмосферне повітря. За базового сценарію якість атмосферного повітря визначатиметься переважно природними процесами та існуючим рівнем антропогенного навантаження. Істотних змін фонового стану атмосферного повітря без реалізації планованої діяльності не прогнозується. Водночас зміни клімату можуть сприяти збільшенню тривалості безвітряних періодів у міжгірських долинах, підвищенню ризику виникнення природних лісових пожеж та епізодичному погіршенню якості повітря під час задимлення. Рівень антропогенного навантаження формуватиметься переважно існуючими джерелами викидів, насамперед автомобільним транспортом, локальними системами теплопостачання та туристично-рекреаційною інфраструктурою, однак істотного погіршення фонового стану атмосферного повітря не прогнозується. У гірських умовах локальні зміни метеорологічних умов можуть також сприяти короткочасному накопиченню забруднюючих речовин у міжгірських улоговинах, однак істотного впливу на фоновий стан атмосферного повітря не очікується.

Геологічне середовище. У геолого-геоморфологічному відношенні територія зі складним середньогірним рельєфом і значною розчленованістю схилів і надалі перебуватиме під впливом природних екзогенних процесів, характерних для Українських Карпат. Подальший розвиток рельєфу визначатиметься взаємодією кліматичних чинників, гідрологічного режиму, геологічної будови та сучасних процесів вивітрювання. На схилах, складених флішовими відкладами, насамперед пісковиками, алевролітами та аргілітами, триватимуть процеси фізичного й хімічного вивітрювання, що супроводжуватимуться поступовим руйнуванням порід, формуванням делювіальних відкладів та накопиченням уламкового матеріалу близько підніжжя схилів.

На території й надалі проявлятимуться площинна та лінійна ерозія, локальні осипища, руслова ерозія, а на окремих ділянках зі значною крутизною схилів та перезволоженими відкладами можливий розвиток локальних зсувних процесів. Найбільшої інтенсивності вони набуватимуть під час проходження інтенсивних дощів, весняного сніготанення або тривалих періодів перезволоження ґрунтів. Природна активізація цих процесів може супроводжуватися частковою перебудовою мікрорельєфу, утворенням нових ерозійних форм, зміною конфігурації окремих русел гірських потоків та локальним накопиченням делювіального матеріалу.

Додатковим фактором розвитку сучасних геодинамічних процесів можуть бути екстремальні гідрометеорологічні явища, зокрема інтенсивні дощі та паводки, повторюваність яких останніми роками зростає під впливом кліматичних змін.

Водночас переважання лісових екосистем забезпечуватиме природну стабілізацію більшості схилів. Добре розвинена коренева система деревної рослинності, лісова підстилка та значна водопоглинальна здатність ґрунтів стримуватимуть розвиток небезпечних геодинамічних процесів, тому без реалізації планованої діяльності істотного погіршення інженерно-геологічного стану території не прогнозується. Основні зміни матимуть природний, локальний та епізодичний характер і визначатимуться насамперед сучасними кліматичними тенденціями.

Водне середовище. Водні екосистеми території й надалі функціонуватимуть відповідно до природного гідрологічного режиму басейну річки Прут та її численних приток. Річний режим стоку визначатиметься сезонною мінливістю атмосферних опадів, весняним сніготаненням та дощовими паводками, які є характерними для Українських Карпат. Упродовж року зберігатимуться природні коливання рівнів води, швидкості течії, температурного режиму, витрат води та зберігатиметься водорегулююча роль гірських лісів басейну річки Прут.

Під впливом сучасних кліматичних змін можливе збільшення частоти короткочасних паводків і високих дощових витрат, що супроводжуватиметься активізацією руслової ерозії, підмиванням берегів, переміщенням алювіального матеріалу та локальним замуленням окремих ділянок водотоків. У посушливі періоди року, навпаки, можуть спостерігатися зниження водності малих потоків, скорочення площі тимчасових водотоків та збільшення тривалості меженного періоду.

Якість поверхневих вод без реалізації планованої діяльності визначатиметься переважно природними процесами формування стоку. Короткочасне підвищення каламутності води можливе під час інтенсивних опадів внаслідок природного змиву дрібнозему зі схилів, однак після завершення паводків гірські водотоки, завдяки значній швидкості течії та високій здатності до самоочищення, відновлюватимуть свої природні характеристики. Відсутні підстави прогнозувати істотне погіршення хімічного стану поверхневих вод за базового сценарію.

У разі нездійснення планованої діяльності природні умови території Верховинського надлісництва загалом залишатимуться без істотних змін, однак продовжуватиметься природний розвиток екосистем під впливом кліматичних, гідрологічних та геоморфологічних процесів. Відповідно до офіційної інформації Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології територія належить до паводконебезпечних районів Українських Карпат, де природними є періодичне виникнення паводків, локальних селевих потоків, підмиву берегів, руслових деформацій та інших небезпечних гідрометеорологічних явищ. За сучасних кліматичних тенденцій зберігатиметься ймовірність повторення екстремальних паводків та пов’язаних із ними небезпечних процесів, незалежно від реалізації планованої діяльності. Водночас відмова від ведення передбачених матеріалами базового лісовпорядкування лісогосподарських заходів може призвести до погіршення санітарного стану окремих деревостанів, накопичення пошкодженої та сухостійної деревини, збільшення площ насаджень, ослаблених шкідниками, хворобами, вітровалами і сніголамами, що, у свою чергу, знижуватиме екологічну стійкість лісових екосистем та їх здатність виконувати водоохоронні, ґрунтозахисні й кліматорегулюючі функції.

Підземні води й надалі формуватимуться переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. Їх режим визначатиметься сезонними змінами зволоження, особливостями геологічної будови та водопроникністю флішових порід. Довгострокові зміни можуть бути пов’язані лише з кліматичними тенденціями та природною міжрічною мінливістю кількості опадів.

Враховуючи гірський характер території та значну лісистість водозборів, природні процеси інфільтрації та живлення водотоків зберігатимуться на сучасному рівні, що сприятиме підтриманню природної водорегулювальної функції лісових екосистем.

Ландшафтне середовище. За відсутності реалізації планованої діяльності ландшафтна структура території загалом залишатиметься стабільною та визначатиметься природними процесами розвитку гірських лісових екосистем. Можливі зміни матимуть локальний характер і будуть пов’язані із сукцесійним розвитком рослинності, природними геодинамічними процесами, русловою ерозією, вітровалами, сніголамами та кліматичними змінами. Істотної трансформації структури природних ландшафтів за базового сценарію не прогнозується. Водночас окремі зміни можуть відбуватися внаслідок розвитку рекреаційної інфраструктури на прилеглих територіях та природної динаміки лісових екосистем.

Ґрунтовий покрив. За відсутності реалізації планованої діяльності ґрунтовий покрив території зберігатиме властиві йому природні особливості та надалі розвиватиметься під впливом природних ґрунтоутворювальних процесів. Визначальний вплив на формування ґрунтів і надалі здійснюватимуть кліматичні умови, геологічна будова, особливості рельєфу, рослинний покрив та водний режим території. Загалом сучасний стан ґрунтового покриву без реалізації планованої діяльності залишатиметься характерним для природних лісових екосистем Українських Карпат.

Завдяки високій лісистості території та добре розвинутій лісовій підстилці більшість схилів і надалі залишатиметься природно захищеною від інтенсивного поверхневого змиву. Локальна активізація ерозійних процесів можлива під час екстремальних зливових опадів, паводків або гравітаційних процесів, однак за базового сценарію не очікується формування масштабної деградації ґрунтового покриву чи істотного порушення його природних функцій.

За результатами проведених лабораторних досліджень, які характеризують сучасний агрохімічний стан ґрунтів, значення pH сольової витяжки становлять 3,77-4,09, вміст органічної речовини – 1,63-4,09 %, гідролітична кислотність – 5,48-15,50 ммоль/100 г ґрунту, амонійного азоту – 21,04-65,01 мг/кг, нітратного азоту – 12,06-48,89 мг/кг, легкогідролізованого азоту – 91-175 мг/кг, рухомих сполук фосфору – 3,96-9,63 мг/кг.

За відсутності реалізації планованої діяльності зазначені показники не матимуть підстав для суттєвої зміни внаслідок антропогенного впливу, пов’язаного з плановану діяльністю, та визначатимуться природною динамікою ґрунтоутворення, біологічним кругообігом речовин, сезонними коливаннями вологості, процесами вилуговування та довгостроковими кліматичними змінами. Таким чином, базовий сценарій передбачає збереження сучасних властивостей ґрунтового покриву без додаткового механічного порушення, ущільнення та посилення ерозійних процесів, пов’язаних із реалізацією планованої діяльності.

З урахуванням наявної інформації підстав для прогнозування суттєвого погіршення агрохімічного стану ґрунтів за базового сценарію не встановлено. Отримані лабораторні показники доцільно розглядати як вихідні характеристики сучасного стану ґрунтів для подальшого порівняння у разі проведення моніторингових досліджень.

Рослинний світ. За нульовою альтернативою (без здійснення планованої діяльності) рослинний покрив і лісові екосистеми продовжуватимуть природний розвиток відповідно до вікової структури деревостанів та закономірностей природної сукцесії. Основними чинниками, що визначатимуть їх подальший стан, залишатимуться природне старіння насаджень, кліматичні зміни, вітровали, сніголами, розвиток осередків шкідників і хвороб лісу, а також інші природні процеси, не пов’язані із запланованою діяльністю.

Відсутність проведення поступових рубок не створює додаткового антропогенного навантаження на лісові екосистеми, однак не означає повної незмінності їхнього стану. Природні процеси старіння деревостанів супроводжуватимуться поступовим накопиченням перестійних дерев, сухостою, валежної деревини та зміною вікової структури насаджень. З одного боку, це сприятиме формуванню більшої кількості природних мікрооселищ, розвитку грибів, мохоподібних та інших компонентів лісових екосистем, пов’язаних із мертвою деревиною, а з іншого – може поступово знижувати стійкість окремих деревостанів до впливу кліматичних факторів, масового розвитку шкідників, грибкових захворювань та лісових пожеж.

Для оселищ, на яких поступові рубки не передбачені (259,40 га, або 91,2 % площі досліджених оселищ), прогнозується збереження сучасного стану незалежно від реалізації чи нереалізації планованої діяльності.

На чотирьох ділянках оселища G1.6 загальною площею 22,10 га, де проєктом передбачені поступові рубки, відмова від їх проведення означатиме подальший природний розвиток букових деревостанів без регульованого лісівничого втручання. Букові ліси характеризуються високою здатністю до природного поновлення в умовах затінення, тому відсутність рубок не створює загрози існуванню цього типу оселищ. Водночас може

уповільнюватися процес природного поновлення, який у господарських лісах передбачається шляхом поступового розкриття намету деревостану. На окремих ділянках можливе природне старіння насаджень та поступове формування різновікової структури без цілеспрямованого лісівничого регулювання.

Для ділянки оселища G3.1B площею 2,97 га відсутність рубки означає подальше природне старіння ялинового деревостану. У сучасних кліматичних умовах такі перестійні ялинники характеризуються підвищеною вразливістю до вітровалів, грибкових захворювань, ураження кореневими гнилями та масового розвитку стовбурових шкідників, зокрема короїда-типографа (*Ips typographus*). Зазначені процеси є складовою природної динаміки лісових екосистем, однак за відсутності передбачених лісогосподарських заходів можуть проявлятися більшою мірою та впливати на санітарний і структурний стан деревостану.

За відсутності планованої діяльності стан дерев-носіїв деревних мікрооселищ визначатиметься виключно природним розвитком деревостанів. У процесі природного старіння поступово збільшуватиметься кількість дупел, тріщин, ділянок сухої деревини, плодових тіл дереворуйнівних грибів та інших мікрооселищ, які формуються внаслідок природного відмирання окремих дерев. Одночасно існуватиме природний ризик втрати частини дерев-носіїв унаслідок вітровалів, буреломів, розвитку шкідників, патогенів та кліматично зумовлених екстремальних погодних явищ.

На більшості обстежених ділянок (45 із 51) прогнозується поступове збільшення кількості й різноманітності деревних мікрооселищ, тоді як на окремих ділянках їх розвиток обмежуватиметься дією природних деструктивних чинників. Загалом природні процеси сприятимуть підвищенню структурної різноманітності лісових екосистем.

Тваринний світ. За нульовою альтернативою, тобто за відсутності здійснення планованої діяльності, тваринний світ території зберігатиме сучасну структуру угруповань, сформовану природними умовами лісових екосистем Верховинського надлісництва. Основними чинниками подальших змін залишатимуться природні процеси розвитку лісів, вікова трансформація деревостанів, кліматичні зміни, вітровали, сніголами, розвиток шкідників і хвороб лісу, а також інші природні фактори, не пов’язані із реалізацією планованої діяльності.

Відсутність проведення поступових рубок забезпечує збереження існуючої просторової структури лісових біотопів, без формування додаткових порушень екологічних зв’язків або локальної фрагментації середовищ існування. Водночас природні зміни вікової структури деревостанів можуть поступово впливати на видовий склад окремих екологічних груп тварин, їх чисельність та кормову базу.

Найбільш сприятливі умови за нульової альтернативи прогнозуються для видів, пов’язаних із деревною мертвою деревиною та старовіковими деревами. Подальше накопичення сухостою, валежної деревини, дуплистих і фаутних дерев сприятиме збереженню та поступовому розширенню середовищ існування сапроксильного комплексу безхребетних, насамперед жуків-ксилофагів, а також інших організмів, життєвий цикл яких пов’язаний із відмерлою деревиною. Одночасно збільшуватиметься кількість природних деревних мікрооселищ, які використовуються як місця живлення, розмноження або укриття багатьма видами тварин.

Збереження дерев-носіїв деревних мікрооселищ підтримуватиме існуючі умови існування для широкого кола видів, пов’язаних із дуплами, тріщинами стовбурів, відмерлою деревиною та іншими природними мікроструктурами. До них належать кажани родів *Myotis*, *Nyctalus*, *Pipistrellus*, *Barbastella*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, численні дуплогніздні птахи (дятлоподібні, сови, синиці, інші горобцеподібні), сапроксильні твердокрилі, а також інші види, що мають природоохоронний статус відповідно до Червоної книги України та міжнародних природоохоронних конвенцій.

Лучні види безхребетних за відсутності планованої діяльності не зазнаватимуть будь-яких змін, пов’язаних із лісогосподарськими роботами, оскільки їхні місця існування не

залежать від проведення поступових рубок. Динаміка їх популяцій визначатиметься природними процесами, режимом використання лучних екосистем та погодними умовами.

Водні індикаторні групи безхребетних (Ephemeroptera, Plecoptera, Odonata), життєвий цикл яких пов'язаний із водними об'єктами, також залишатимуться поза впливом нульового сценарію, оскільки природний стан гірських водотоків не змінюватиметься внаслідок відмови від здійснення планованої діяльності.

Для запилювачів та інших комах, пов'язаних із відкритими або напіввідкритими біотопами, істотних змін також не прогнозується, оскільки їхні умови існування визначаються насамперед природною динамікою лучної рослинності та сезонними кліматичними коливаннями.

Разом із тим у довгостроковій перспективі можливі природні зміни просторового розподілу окремих видів тварин, обумовлені зміною клімату, трансформацією кормової бази, природною зміною вікової структури лісів та збільшенням частоти екстремальних природних явищ. Такі процеси є характерними для природного розвитку гірських лісових екосистем і не пов'язані з нездійсненням планованої діяльності.

Природно-заповідний фонд. За нульовою альтернативою, тобто за відсутності здійснення планованої діяльності, території та об'єкти природно-заповідного фонду, розташовані в зоні можливого впливу, продовжуватимуть функціонувати в умовах існуючого природоохоронного режиму без виникнення додаткового антропогенного навантаження, пов'язаного з проведенням рубок головного користування.

Оскільки жоден із об'єктів природно-заповідного фонду не розташований безпосередньо в межах ділянок проведення планованої діяльності, а найближчі з них знаходяться на відстані від 63 до 3143 м, відмова від здійснення поступових рубок не призведе до зміни площ, меж або режиму охорони цих територій. Їх функціонування здійснюватиметься відповідно до чинного природоохоронного законодавства та встановлених режимів збереження природних комплексів.

Для пралісових пам'яток природи природні процеси розвиватимуться без втручання людини. Продовжуватиметься природне старіння деревостанів, накопичення мертвої деревини, формування різновікової структури насаджень та збільшення кількості природних деревних мікрооселищ, що є характерними ознаками розвитку пралісових екосистем.

Для ботанічної пам'ятки природи «Резерват сосни кедрової європейської» та заповідного урочища «Скриповатий» відсутність планованої діяльності забезпечуватиме збереження сучасного мікроклімату, ґрунтових умов, водного режиму та структури прилеглих лісових екосистем. Також буде повністю відсутній будь-який потенційний крайовий ефект, пов'язаний із проведенням лісогосподарських робіт поблизу меж природоохоронних територій.

Разом із тим природні комплекси територій природно-заповідного фонду не залишатимуться незмінними. Їх подальший розвиток визначатиметься природною сукцесією, віковою трансформацією деревостанів, кліматичними змінами, розвитком природних осередків шкідників і хвороб лісу, впливом вітровалів, сніголамів та інших природних факторів. Такі процеси є характерною складовою функціонування природних екосистем і відбуватимуться незалежно від реалізації або нереалізації планованої діяльності.

Смарагдова мережа. За нульовою альтернативою, тобто за відсутності здійснення планованої діяльності, територія Смарагдової мережі UA0000014 Carpathian National Nature Park зберігатиме сучасний природоохоронний статус, екологічну цілісність та природний режим функціонування. Території планованої діяльності не перетинаються з межами зазначеного об'єкта Смарагдової мережі, а найближчі ділянки рубок головного користування розташовані на відстані від 115 до 895 м (Озернянське лісництво) та від 2697 до 3012 м (Кремінцівське лісництво).

Об'єкт UA0000014 Carpathian National Nature Park включений до Смарагдової мережі як територія, що відповідає критеріям охорони видів та природних оселищ (біотопів) відповідно

до Бернської конвенції, і має підтверджену природоохоронну цінність європейського рівня. За відсутності реалізації планованої діяльності не прогнозується виникнення будь-якого додаткового прямого або опосередкованого впливу на природні оселища, які стали підставою для включення території до Смарагдової мережі.

Подальший розвиток природних комплексів території визначатиметься природними екологічними процесами. Основними чинниками змін залишатимуться природна сукцесія рослинності, вікова трансформація деревостанів, кліматичні зміни, природні гідрологічні процеси, а також розвиток шкідників, хвороб лісу, вітровалів і сніголамів. У довгостроковій перспективі можливе накопичення перестійних насаджень, збільшення кількості сухостійних дерев та валежу, а окремі природні оселища можуть поступово трансформуватися під впливом природної динаміки екосистем і кліматичних змін. Такі процеси є природними і не пов'язані з реалізацією або нереалізацією планованої діяльності.

За нульового сценарію зберігатимуться існуючі екологічні зв'язки між природними оселищами, не виникатиме додаткової фрагментації території, а умови існування видів флори і фауни, що охороняються Бернською конвенцією, залишатимуться незмінними. Відсутність проведення рубок головного користування також виключає виникнення короткочасних факторів турбування, пов'язаних із роботою техніки, шумовим навантаженням або переміщенням персоналу поблизу меж об'єкта Смарагдової мережі.

Загалом реалізація нульової альтернативи забезпечує збереження існуючого стану більшості компонентів довкілля без виникнення додаткового антропогенного навантаження, пов'язаного із здійсненням планованої діяльності. Водночас природні комплекси не залишатимуться статичними: їх подальший розвиток визначатиметься природною сукцесією, віковою трансформацією деревостанів, кліматичними змінами, природними порушеннями, розвитком шкідників і хвороб лісу та іншими природними процесами. Таким чином, за нульовою альтернативою негативних наслідків, безпосередньо пов'язаних із нездійсненням планованої діяльності, не прогнозується, а зміни природного середовища матимуть природний характер і відбуватимуться незалежно від реалізації або нереалізації планованої діяльності.

Історико-культурна спадщина. За відсутності реалізації планованої діяльності сучасний стан об'єктів культурної спадщини, археології та історико-культурного середовища істотно не змінюватиметься. Збереження таких об'єктів визначатиметься насамперед природними процесами старіння матеріалів, кліматичними умовами, впливом атмосферних опадів, температурних коливань та природних геологічних процесів.

Для більшості об'єктів культурної спадщини, розташованих за межами території планованої діяльності, основними потенційними чинниками ризику залишатимуться природні процеси вивітрювання, ерозія схилів, локальні підтоплення, зсувні процеси та вплив біологічних факторів. За наявною інформацією відсутні підстави прогнозувати істотне погіршення стану історико-культурної спадщини за базового сценарію розвитку території.

У разі виявлення під час майбутніх господарських робіт об'єктів археологічної спадщини їх охорона здійснюватиметься відповідно до вимог чинного законодавства України. Враховуючи лісовий характер території та відсутність прогнозованих природних процесів катастрофічного масштабу, істотних змін стану історико-культурної спадщини за базового сценарію не очікується.

Соціально-економічні умови. За відсутності реалізації планованої діяльності соціально-економічний розвиток територіальних громад продовжуватиметься відповідно до існуючих тенденцій розвитку регіону. Водночас відмова від здійснення лісогосподарських заходів не забезпечуватиме додаткового створення сезонних робочих місць, надходжень до місцевих бюджетів та економічної активності, пов'язаної із заготівлею і переробкою деревини, транспортними послугами та обслуговуванням лісового господарства.

У довгостроковій перспективі відсутність належного ведення лісового господарства може призвести до погіршення санітарного стану деревостанів, зниження їх продуктивності,

збільшення площ пошкоджених насаджень, підвищення ризику масового розвитку шкідників, виникнення лісових пожеж та погіршення захисних функцій лісів. Це, у свою чергу, може негативно позначитися на стабільності забезпечення місцевого населення лісовими ресурсами, рекреаційних можливостях території та екосистемних послугах, які виконують гірські ліси.

Для територіальних громад Ворохтянської та Поляницької громад лісове господарство залишається важливою складовою місцевої економіки, тому відсутність планованої діяльності може призвести до скорочення обсягів робіт, пов'язаних із веденням лісового господарства, та зменшення надходжень до місцевих бюджетів.

Таким чином, базовий сценарій не передбачає істотних позитивних змін соціально-економічного стану території. Навпаки, за відсутності комплексу лісогосподарських заходів існує ймовірність поступового погіршення санітарного стану лісів, зростання пожежної небезпеки, збільшення ризику поширення шкідників і хвороб лісу, а також зниження рекреаційної привабливості території. Це може мати опосередкований негативний вплив на розвиток туристично-рекреаційної сфери, діяльність туристично-рекреаційного комплексу «Буковель», зеленого туризму, місцевого підприємництва та економічний розвиток територіальних громад, економіка яких значною мірою пов'язана з використанням природно-рекреаційного потенціалу Карпатського регіону.

Рекреація та туризм. Важливою складовою сучасного соціально-економічного розвитку території є рекреаційна діяльність та туризм. Значна частина території Верховинського надлісництва розташована в межах одного з найпотужніших туристично-рекреаційних районів Українських Карпат. На території Поляницького лісництва функціонує туристично-рекреаційний комплекс «Буковель», який є найбільшим гірськолижним курортом України та одним із ключових центрів цілорічного туризму. Поруч із Кремінцівським та Озернянським лісництвами активно розвиваються рекреаційна інфраструктура, зелений туризм, пішохідний, велосипедний та гірський туризм, функціонують численні садиби сільського зеленого туризму, туристичні маршрути, місця короткочасного відпочинку населення та об'єкти туристичного обслуговування.

Важливими рекреаційними центрами також є населені пункти Ворохта, Татарів та Яблуниця, де активно розвиваються зелений туризм, готельно-ресторанна інфраструктура, мережа туристичних маршрутів та інші види рекреаційної діяльності, безпосередньо пов'язані з використанням природних ресурсів прилеглих лісових територій.

За відсутності реалізації планованої діяльності рекреаційне навантаження на лісові екосистеми, найімовірніше, поступово зростатиме внаслідок подальшого розвитку туристичної інфраструктури та збільшення кількості відвідувачів. Це може супроводжуватися локальним витоптуванням рослинного покриву, ущільненням ґрунтів, утворенням несанкціонованих стежок, накопиченням побутових відходів, збільшенням пожежної небезпеки та посиленням рекреаційного навантаження на окремі природні комплекси.

Одночасно відсутність проведення систематичних лісогосподарських заходів може призвести до погіршення санітарного стану лісів, накопичення сухостою та захаращеності, зниження естетичної привабливості ландшафтів і безпеки перебування відвідувачів у лісових масивах. У довгостроковій перспективі це може негативно впливати на якість рекреаційних послуг, комфорт і безпеку туристів, а також на конкурентоспроможність туристичної галузі регіону.

Таким чином, навіть за базового сценарію природні та антропогенні процеси можуть зумовлювати поступове зростання рекреаційного навантаження на лісові екосистеми. Раціональне ведення лісового господарства, підтримання належного санітарного стану деревостанів, утримання лісових доріг, протипожежної інфраструктури та місць відпочинку є важливими передумовами збереження високої рекреаційної цінності території та забезпечення сталого розвитку туристичної галузі.

Пожежна небезпека. За відсутності реалізації планованої діяльності природний рівень пожежної небезпеки на території може поступово зростати внаслідок кліматичних змін, які проявляються підвищенням середньорічної температури повітря, збільшенням тривалості бездощових періодів та зниженням вологості лісових горючих матеріалів. Одночасно відсутність систематичного проведення лісогосподарських заходів сприятиме накопиченню сухостою, захаращеності, відмерлої деревини, порубкових решток природного походження та інших горючих матеріалів, що підвищуватиме потенційну інтенсивність можливих лісових пожеж.

Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах сучасних кліматичних змін, коли збільшується тривалість пожежонебезпечного періоду та кількість днів із високою температурою повітря.

Особливо небезпечними залишатимуться хвойні деревостани, молодняки та ділянки, пошкоджені вітровалами, сніголамами або стовбуровими шкідниками, де відбувається накопичення великої кількості сухої біомаси. У посушливі роки навіть незначне джерело займання може спричинити швидке поширення вогню, особливо на крутих схилах під впливом вітру.

У разі виникнення пожеж можливе локальне пошкодження ґрунтового покриву, знищення лісової підстилки, погіршення водоутримувальної здатності ґрунтів, посилення ерозійних процесів, короткочасне погіршення якості атмосферного повітря та негативний вплив на біорізноманіття. Крім того, після проходження пожеж значно зростає ризик інтенсивного поверхневого змиву ґрунтів і винесення продуктів горіння до водотоків під час перших сильних дощів.

Отже, навіть за базового сценарію без реалізації планованої діяльності природні та кліматично зумовлені процеси можуть сприяти поступовому підвищенню пожежної небезпеки лісових екосистем, що підтверджує необхідність здійснення постійного моніторингу, профілактичних протипожежних заходів та підтримання належного санітарного стану лісів.

Отже, базовий сценарій розвитку не передбачає збереження сучасного стану довкілля без змін, оскільки навіть за відсутності реалізації планованої діяльності природне середовище продовжуватиме трансформуватися під впливом сучасних кліматичних змін, природної динаміки лісових екосистем, геодинамічних, ерозійних і гідрологічних процесів, а також сукупності природних біотичних та абіотичних чинників. Оцінені зміни мають переважно природний та опосередкований характер і не пов’язані безпосередньо із здійсненням планованої діяльності.

РОЗДІЛ 4

ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ

4.1 Земельні угіддя і ґрунти

Планована діяльність ДП «Ліси України» в особі філії «Верховинське лісове господарство» пов'язана з веденням лісового господарства на землях лісогосподарського призначення без зміни їх цільового призначення, вилучення земель із лісового фонду або переведення їх до інших категорій земель. Усі заплановані заходи здійснюватимуться в межах існуючого землекористування відповідно до матеріалів лісовпорядкування та вимог чинного природоохоронного законодавства.

Вихідна характеристика земельних угідь, поширення основних типів ґрунтів, їх морфологічної будови, фізико-хімічних властивостей, агрохімічних показників, просторової диференціації та сучасного стану наведена у розділі 3 цього Звіту, тому в даному підрозділі розглядається виключно прогноз можливих змін, пов'язаних із реалізацією планованої діяльності.

Відповідно до інформації, наданої суб'єктом господарювання, під час виконання лісогосподарських заходів трелювання деревини здійснюватиметься гужовим транспортом (Додаток Д1). Застосування важкої трелювальної техніки не передбачається. Така технологія виконання робіт суттєво зменшує механічне навантаження на ґрунтовий покрив, знижує ризик ущільнення ґрунтів, утворення глибоких колій, порушення водного режиму та розвитку ерозійних процесів порівняно з використанням тракторної техніки.

Основними факторами потенційного впливу на земельні угіддя та ґрунти можуть бути:

- локальне механічне порушення поверхневого шару ґрунту під час виконання лісосічних робіт;
- часткове ущільнення верхнього горизонту ґрунту в межах технологічних волоків та місць тимчасового складування деревини;
- порушення лісової підстилки в місцях переміщення деревини;
- незначна зміна умов поверхневого стоку на окремих технологічних ділянках;
- можливе локальне забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами лише у разі виникнення аварійних або позаштатних ситуацій під час роботи бензомоторного інструменту або транспортних засобів (за консервативним сценарієм).

З огляду на природні умови території найбільш чутливими до антропогенного впливу є бурі гірсько-лісові ґрунти, сформовані на крутих схилах, ділянки з малою потужністю ґрунтового профілю, прибережні захисні смуги водотоків, а також території, де вже проявляються сучасні екзогенні процеси. На таких ділянках навіть незначне порушення рослинного покриву або лісової підстилки може сприяти посиленню поверхневого стоку та розвитку локальних ерозійних процесів.

Фактичний стан ґрунтового покриву підтверджується результатами лабораторних досліджень відібраних проб ґрунту. За результатами досліджень значення pH сольової витяжки становлять 3,77-4,09, вміст органічної речовини – 1,63-4,09 %, гідролітична кислотність – 5,48-15,50 ммоль/100 г ґрунту, амонійного азоту – 21,04-65,01 мг/кг, нітратного азоту – 12,06-48,89 мг/кг, легкогідролізованого азоту – 91-175 мг/кг, рухомих сполук фосфору

– 3,96-9,63 мг/кг ґрунту. Отримані показники характеризують вихідний агрохімічний стан ґрунтів на досліджених ділянках та можуть використовуватися як базові значення для оцінки можливих змін у разі реалізації планованої діяльності.

Додатковим природним фактором, що визначає чутливість ґрунтового покриву до можливого порушення, є крутизна схилів. За матеріалами лісовпорядкування фактична крутизна схилів на ділянках планованої діяльності становить 8-28°. Найбільші значення зафіксовано, зокрема, у кв. 26, вид. 3 Кремінцівського лісництва – 28°, у кв. 14, вид. 10 та 11 – по 25°, у кв. 26, вид. 13 – 25°, у кв. 14, вид. 23 Озернянського лісництва – 25°, а також на інших ділянках із крутизною 20° і більше. Такі умови створюють природні передумови для посилення поверхневого стоку та локальних ерозійних процесів у разі порушення лісової підстилки або ґрунтового покриву.

Планована діяльність не передбачає виконання масштабних земляних робіт, зняття родючого шару ґрунту, зміни рельєфу місцевості, будівництва нових капітальних споруд або іншого втручання, здатного спричинити істотну трансформацію земельних ресурсів. Враховуючи технологію виконання робіт та використання гужового транспорту для трелювання деревини, очікуваний вплив на земельні угіддя і ґрунти матиме переважно локальний характер.

Прогнозовані зміни земельних угідь і ґрунтового покриву пов’язані насамперед із локальним механічним впливом, що виникатиме під час виконання лісосічних робіт, формування технологічних волоків, тимчасового складування та трелювання деревини. Найбільшою мірою такі зміни стосуватимуться лісової підстилки та верхньої частини гумусового горизонту.

Враховуючи, що відповідно до наданої суб’єктом господарювання інформації трелювання деревини здійснюватиметься гужовим транспортом (Додаток Д1), інтенсивність механічного впливу буде значно меншою, ніж при застосуванні тракторної або спеціалізованої трелювальної техніки. Порушення матимуть локальний характер, не призведуть до істотної трансформації ґрунтового профілю та після завершення робіт поступово відновлюватимуться внаслідок природних процесів ґрунтоутворення.

Ущільнення верхніх горизонтів ґрунту можливе лише в місцях багаторазового проходження гужового транспорту або короткочасного складування деревини.

Завдяки значно меншому питомому тиску копит коней порівняно з колесами або гусеницями лісогосподарської техніки ступінь ущільнення ґрунтів очікується мінімальним. Найбільш чутливими залишаються перезволожені ділянки, території із слабкодренованими бурими гірсько-лісовими ґрунтами та ділянки з малою потужністю ґрунтового профілю, де навіть незначне механічне навантаження може тимчасово погіршувати водно-повітряний режим ґрунтів.

За умови дотримання сезонності проведення робіт та недопущення використання волоків у періоди надмірного зволоження істотного погіршення фізичних властивостей ґрунтів не прогнозується.

Відновлення фізичних властивостей ґрунтів відбуватиметься природним шляхом під впливом сезонного промерзання та відтавання, зволоження, діяльності ґрунтової біоти, розвитку кореневих систем рослин і природних процесів структуроутворення, що характерні для лісових екосистем Карпат.

Територія планованої діяльності характеризується складним гірським рельєфом, тому потенційна небезпека розвитку ерозійних процесів зберігається насамперед на крутих схилах, у верхів’ях водозборів та поблизу водотоків.

Разом із тим характер запланованих робіт не передбачає проведення суцільних земляних робіт, тривалого оголення поверхні ґрунту або формування значних площ без рослинного покриву. Використання гужового транспорту істотно зменшує площу порушення поверхні та не створює глибоких колій, які можуть концентрувати поверхневий стік.

За дотримання вимог Правил рубок головного користування, Правил поліпшення якісного складу лісів, Лісового кодексу України та запроєктованих природоохоронних заходів розвиток площинної або лінійної ерозії не набуде масштабного характеру і буде обмежений окремими локальними ділянками зі складними природними умовами.

Під час проведення лісосічних робіт можливе часткове порушення лісової підстилки в місцях переміщення деревини та виконання технологічних операцій. Такі зміни можуть тимчасово зменшувати захисні властивості поверхневого шару ґрунту та посилювати інтенсивність поверхневого стоку під час сильних атмосферних опадів.

Однак площі таких порушень будуть обмеженими, а після завершення робіт лісова підстилка поступово відновлюватиметься за рахунок природного надходження рослинних решток, розвитку трав'яного покриву та природних процесів ґрунтоутворення.

Планована діяльність не передбачає осушення, обводнення, будівництва меліоративних систем або інших заходів, здатних змінити природний водний режим території.

Можливі зміни матимуть короткочасний характер і можуть проявлятися лише у вигляді незначної локальної зміни поверхневого стоку в межах технологічних волоків. Після завершення робіт природний режим інфільтрації атмосферних опадів та водообміну повністю відновиться.

За штатного режиму виконання робіт забруднення ґрунтів не прогнозується.

Потенційним джерелом локального забруднення можуть бути лише аварійні або позаштатні ситуації, пов'язані з випадковим проливом паливно-мастильних матеріалів під час експлуатації бензомоторного інструменту або транспортних засобів, що використовуються для доставки працівників та перевезення деревини автомобільними дорогами.

Імовірність виникнення таких ситуацій оцінюється як низька. За умови дотримання правил поводження з паливно-мастильними матеріалами, своєчасного технічного обслуговування обладнання та наявності сорбентів для оперативної ліквідації можливих розливів ризик негативного впливу на ґрунти буде мінімальним.

Запобігання та мінімізація можливого впливу на земельні угіддя і ґрунти забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. За умови їх виконання прогнозований вплив на земельні угіддя і ґрунти оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий.

Аналіз природних умов території планованої діяльності, технологічних особливостей ведення лісового господарства та характеру запланованих робіт свідчить, що істотних негативних змін земельних угідь і ґрунтового покриву не очікується. Планована діяльність не передбачає вилучення земель із лісового фонду, зміни їх цільового призначення, масштабного порушення рельєфу чи зняття родючого шару ґрунту. За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, технологічних регламентів ведення лісового господарства та реалізації передбачених природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту очікуваний вплив на земельні угіддя і ґрунти оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий. Узагальнену оцінку потенційних впливів за основними критеріями наведено в таблиці 4.1.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що планована діяльність не призведе до вилучення земель лісогосподарського призначення, зміни їх цільового призначення або істотної трансформації ґрунтового покриву. Потенційні негативні впливи матимуть переважно локальний, короткочасний та оборотний характер і виникатимуть лише в місцях безпосереднього виконання окремих технологічних операцій.

Використання гужового транспорту для трелювання деревини є одним із основних природоохоронних рішень, що істотно знижує ризик ущільнення ґрунтів, розвитку ерозійних процесів та порушення природних функцій земельних угідь. Реалізація комплексу

передбачених організаційних і технологічних заходів забезпечить збереження ґрунтового покриву та не призведе до виникнення значного негативного впливу на земельні ресурси.

Таблиця 4.1 – Оцінка значущості потенційного впливу планованої діяльності на земельні угіддя і ґрунти

Вид потенційного впливу	Просторовий масштаб	Тривалість	Оборотність	Інтенсивність	Значущість впливу
Локальне механічне порушення поверхневого шару ґрунту	Локальний	Короткочасний	Оборотний	Низька	Незначний
Часткове ущільнення ґрунтів у межах технологічних волоків	Локальний	Тимчасовий	Частково оборотний	Низька	Незначний
Порушення лісової підстилки	Локальний	Тимчасовий	Оборотний	Низька	Незначний
Активізація водної ерозії на крутих схилах	Локальний	Тимчасовий	Оборотний за умови виконання природоохоронних заходів	Низька	Незначний
Локальна зміна поверхневого стоку	Локальний	Короткочасний	Оборотний	Дуже низька	Незначний
Локальне забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами (аварійні ситуації)	Локальний	Короткочасний	Усувний	Дуже низька	Малоймовірний
Втрата земель або зміна їх цільового призначення	Відсутня	Не прогнозується	–	Відсутня	Відсутній
Зняття родючого шару ґрунту	Відсутнє	Не прогнозується	–	Відсутня	Відсутній

4.2 Води

4.2.1 Оцінка впливу планованої діяльності на поверхневі води. Територія планованої діяльності розташована у межах суббасейну річки Прут та охоплює водозбори річок Пігій,

Суха Розсіч, Арджелюжа, Озірний та Яблуниця, що належать до гірської частини басейну Пруту.

Загальна характеристика водних об'єктів, їх водозбірних басейнів, а також ширина захисних лісових смуг наведені у розділі 1 цього Звіту. Встановлено, що ширина смуг лісів уздовж берегів водних об'єктів відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 16.05.2007 № 733, заболочені ліси та болота в межах планованої діяльності відсутні.

Планована діяльність передбачає проведення виключно вибіркових та поступових рубок головного користування. Суцільні рубки проєктом не передбачаються. Трелювання деревини відповідно до фактичної технології виконуватиметься гужовим транспортом, що істотно зменшує механічний вплив на поверхню ґрунту, знижує ризик формування колій, ущільнення ґрунтів та надходження завислих речовин до поверхневих вод.

Планована діяльність не передбачає:

– будівництва гідротехнічних споруд;
– випрямлення або зміни русел водотоків;
– забору поверхневих чи підземних вод;
– скидання стічних або дренажних вод у водні об'єкти;
– осушення або обводнення території;
– виконання робіт, пов'язаних зі зміною природного гідрологічного режиму.

Таким чином, прямий вплив на кількісний та якісний стан поверхневих вод не прогнозується. Можливі зміни можуть бути пов'язані виключно з тимчасовим локальним підвищенням поверхневого стоку та надходженням незначної кількості завислих частинок у періоди інтенсивних атмосферних опадів на окремих ділянках, розташованих поблизу водотоків.

З метою всебічної оцінки потенційного впливу на поверхневі води розглянуто два сценарії реалізації планованої діяльності.

1) Фактичний сценарій відповідає технологічним рішенням планованої діяльності та передбачає проведення лише вибіркових і поступових рубок із застосуванням гужового транспорту для трелювання деревини. За такого сценарію деревостан не вилучається суцільно, лісовий покрив зберігається на більшій частині площі, а водорегулюючі, водоохоронні та протиерозійні функції лісу практично не втрачаються.

2) Консервативний сценарій використовується виключно для оцінки максимально можливого впливу. При його формуванні враховано повну площу виділів, у межах яких заплановані рубки, а також умовне застосування механізованого транспорту для вивезення деревини. Такий підхід свідомо завищує потенційний масштаб впливу та визначає його верхню межу.

Оскільки фактичний сценарій не передбачає суцільного вилучення деревостану, консервативний сценарій слід розглядати як оцінку максимально можливого рівня впливу. Реальний вплив на формування поверхневого стоку, інфільтрацію атмосферних опадів, а також водоохоронні та водорегулюючі функції лісових екосистем буде істотно меншим. Окремо оцінено можливий вплив планованої діяльності на підземні (ґрунтові) води.

Планована діяльність не передбачає робіт, пов'язаних із розкриттям водоносних горизонтів, будівництвом свердловин, осушенням території, водовідведенням або зміною природного режиму підземних вод. Лісогосподарські заходи виконуватимуться переважно на поверхні ґрунту без проведення земляних робіт значної глибини. У зв'язку з цим істотний вплив на рівень, режим живлення та якість підземних (ґрунтових) вод не прогнозується.

Потенційний ризик локального забруднення підземних вод можливий лише у випадку аварійного розливу паливно-мастильних матеріалів. За умови дотримання технологічної дисципліни, належного технічного стану машин і механізмів та виконання передбачених природоохоронних заходів такий ризик є мінімальним і не матиме довготривалого характеру.

Враховуючи відсутність робіт, пов’язаних із розкриттям водоносних горизонтів, зміною геологічної будови або порушенням природного режиму живлення підземних вод, кількісний та якісний стан підземних вод залишатиметься практично незмінним.

4.2.2 Аналіз відповідності планованої діяльності вимогам водного законодавства та нормативно-правових актів. Оцінка відповідності планованої діяльності вимогам водного законодавства виконана з урахуванням положень Водного кодексу України, Лісового кодексу України, Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат, затверджених постановою Кабінету Міністрів України № 929, Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 486, а також Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 733.

Територія планованої діяльності розташована у верхній частині басейну річки Прут, де переважають малі гірські річки та струмки, що характеризуються паводковим режимом, значними поздовжніми ухилами русел і високою чутливістю до змін рослинного покриву водозборів. Саме тому під час оцінки впливу особлива увага приділялася дотриманню вимог щодо збереження водоохоронних функцій лісів.

Відповідно до статті 80 Водного кодексу України господарська діяльність у басейнах малих річок повинна здійснюватися таким чином, щоб не допускати погіршення їх водності, гідрологічного режиму та екологічного стану. Планована діяльність відповідає зазначеним вимогам, оскільки не передбачає зміни русел водотоків, спорудження гідротехнічних об’єктів, осушення територій, забору води або скидання забруднених стічних вод у поверхневі водні об’єкти.

Проєктні рішення сформовані з урахуванням вимог водного та лісового законодавства щодо збереження водоохоронних функцій лісів. Заплановані заходи не передбачають виконання робіт, які можуть призвести до порушення природного гідрологічного режиму, деградації прибережних екосистем або зменшення водоохоронної ролі лісових насаджень.

Розрахунки, виконані у розділі 1 Звіту, свідчать, що навіть при використанні консервативного підходу, коли для оцінки враховується повна площа виділу, площа кожної запроєктованої лісосіки становить лише незначну частку площі відповідного водозбірного басейну. При цьому фактичний вплив буде ще меншим, оскільки вибіркові та поступові рубки не призводять до повного вилучення деревостану та втрати водоохоронних властивостей території.

Відповідно до матеріалів лісовпорядкування для кожної запроєктованої лісосіки визначено найближчий водний об’єкт, мінімальну відстань від межі виділу до водотоку, а також випадки безпосереднього прилягання або перетину водотоків. Такі ділянки враховані при прогнозуванні можливого впливу та будуть предметом особливої уваги під час організації та виконання лісогосподарських робіт.

Під час планування робіт також враховано вимоги постанови Кабінету Міністрів України № 733 щодо виділення особливо захисних лісових ділянок уздовж берегів водних об’єктів. Як встановлено у розділі 1 Звіту, фактична ширина захисних лісових смуг уздовж річок Прут, Пігій, Арджелюжа, Озірний, Яблуниця та Суха Розсіч відповідає нормативним вимогам. Планована діяльність не передбачає скорочення ширини цих захисних смуг або зміни їх функціонального призначення.

Таким чином, аналіз проєктних рішень свідчить, що за умови дотримання вимог чинного водного та лісового законодавства, технологічних регламентів проведення рубок і запланованих природоохоронних заходів планована діяльність не суперечить вимогам щодо охорони поверхневих вод та збереження водоохоронних функцій лісів.

4.2.3 Прогноз впливу планованої діяльності на поверхневі води. Потенційний вплив планованої діяльності на поверхневі води оцінено з урахуванням фактичної технології проведення рубок, природних умов території, відстані від запроєктованих лісосік до водних об’єктів, крутизни схилів, особливостей гідрографічної мережі та вимог чинного водного законодавства.

Для оцінки потенційного впливу планованої діяльності виконано аналіз просторового взаємного розташування всіх запроєктованих лісосік та найближчих поверхневих водних об’єктів. Для кожної ділянки визначено назву водотоку, мінімальну відстань від межі виділу до його русла та характер взаємного розташування. Аналіз виконано на підставі матеріалів фонду рубок головного користування, у яких наведено відповідні відстані до річок і струмків. Отримані результати свідчать, що ступінь потенційного впливу на поверхневі водні об’єкти визначається насамперед просторовим положенням лісосік відносно водотоків. Саме тому подальша оцінка впливу базується на результатах проведеного просторового аналізу.

За результатами аналізу встановлено, що частина запроєктованих рубок безпосередньо прилягає до поверхневих водних об’єктів або перетинає їх (рис. 4.1). Це пояснюється природною особливістю гірських ландшафтів, де більшість невеликих водотоків проходить днищами вузьких долин, а лісові квартали охоплюють обидва схили водозборів. У таких умовах повністю уникнути перетину окремих тимчасових або постійних водотоків межами лісових виділів практично неможливо.

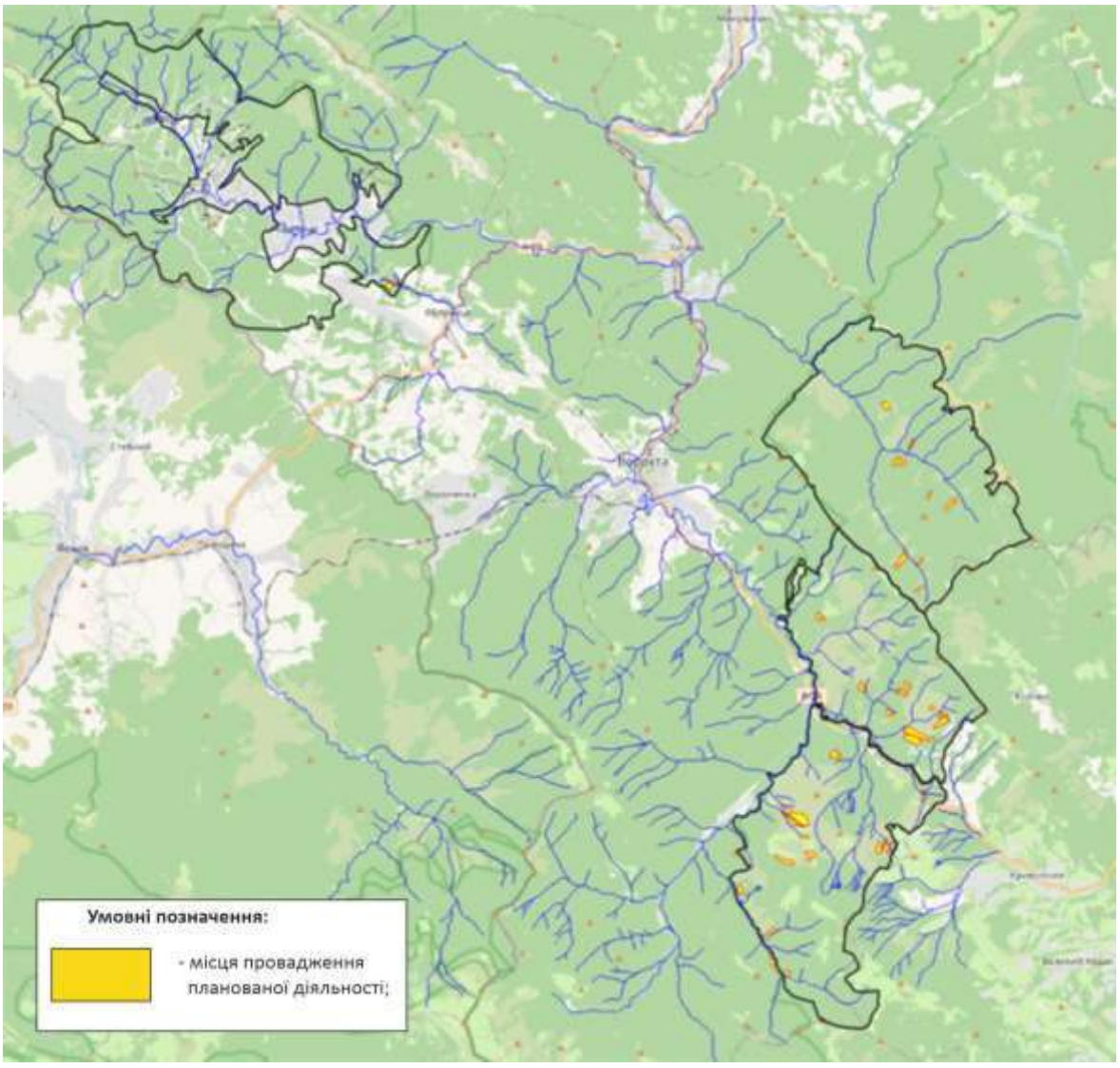


Рисунок 4.1 – Гідрографічна мережа території планованої діяльності та просторове розташування запроєктованих лісосік рубок головного користування

Аналіз показав, що із 38 запроєктованих лісосік 10 ділянок безпосередньо перетинають русла річок або струмків, ще 8 ділянок розташовані на відстані до 25 м від поверхневих водних об'єктів. Водночас 15 лісосік знаходяться на відстані понад 100 м, що значно знижує ризик прямого впливу на водне середовище. Основна частина ділянок, що прилягають до водотоків, зосереджена в Озернянському лісництві, де природна густота гідрографічної мережі є найбільшою.

Отримані результати свідчать про необхідність застосування диференційованого підходу до організації лісозаготівельних робіт. Для ділянок, розташованих безпосередньо близько водотоків, доцільно передбачити додаткові природоохоронні заходи, спрямовані на недопущення порушення берегів, замулення русел та забруднення поверхневих вод.

1. Ділянки, що безпосередньо прилягають до водотоків (0 м).

До цієї групи належать лісові ділянки, межі яких безпосередньо прилягають до русел річок або струмків чи перетинаються ними.

До таких ділянок належать:

1) Кремінцівське лісництво
   - кв. 25, вид. 27 – р. Суха Розсіч.
2) Поляницьке лісництво
   - кв. 32, вид. 41 – струмок, ліва притока р. Яблуниця (водотік перетинає виділ).
3) Озернянське лісництво
   - кв. 19, вид. 19 – струмок, права притока р. Прут;
   - кв. 19, вид. 20 – струмок, права притока р. Прут;
   - кв. 19, вид. 24 – струмок, права притока р. Прут;
   - кв. 21, вид. 25 – струмок, ліва притока р. Арджелюжа;
   - кв. 21, вид. 74 – струмок, ліва притока р. Арджелюжа;
   - кв. 27, вид. 25 – р. Озірний та права притока р. Озірний;
   - кв. 28, вид. 18 – р. Озірний та права притока р. Озірний;
   - кв. 14, вид. 25 – струмок, права притока р. Арджелюжа.

Саме ці ділянки є найбільш чутливими щодо можливого впливу на поверхневі води, оскільки будь-яке порушення поверхні ґрунту поблизу русла потенційно може сприяти локальному надходженню завислих речовин у водотоки під час інтенсивних опадів.

Разом з тим фактичний ризик негативного впливу оцінюється як низький**,** оскільки проєктом не передбачено суцільних рубок, зберігається основна частина деревного пологу та лісової підстилки, трелювання деревини здійснюється гужовим транспортом, не виконуються земляні роботи у руслах водотоків, а також не передбачено скидання стічних вод чи зміни природного гідрологічного режиму.

Отже, навіть для найбільш чутливих ділянок прогнозується лише локальний, короткочасний та повністю оборотний вплив.

2. Ділянки, розташовані на відстані до 50 м від водотоків.

До цієї групи належать лісосіки, які розташовані у безпосередній близькості до річок і струмків, однак не перетинаються ними.

Зокрема, до цієї групи належать:

1) Озернянське лісництво:
   - кв. 25, вид. 37 – 35 м;
   - кв. 10, вид. 45 – 20 м;
   - кв. 11, вид. 39 – 15 м;
   - кв. 15, вид. 1 – 50 м;
   - кв. 19, вид. 23 – 20 м;
   - кв. 8, вид. 19 – 45 м.
   - кв. 10, вид. 37 – 10 м;
   - кв. 14, вид. 55 – 10 м;
   - кв. 20, вид. 45 – 10 м.

2) Кремінцівське лісництво:
   - кв. 26, вид. 3 – 15 м;
   - кв. 9, вид. 26 – 25 м.

Для зазначених ділянок потенційним фактором впливу є можливе короткочасне надходження незначної кількості дрібнодисперсних частинок ґрунту до поверхневого стоку під час сильних атмосферних опадів.

Водночас між місцями проведення рубок та руслами водотоків переважно зберігається природний лісовий покрив, який виконує роль природного біофільтра, затримує поверхневий стік, зменшує швидкість руху води та забезпечує осадження завислих речовин. У зв'язку з цим істотного погіршення якості поверхневих вод не прогнозується.

3. Ділянки, розташовані на відстані 50-150 м від водотоків.

До цієї групи належать лісосіки, які віддалені від водних об'єктів на достатню відстань для ефективного функціонування природних захисних механізмів лісових екосистем.

До цієї категорії, зокрема, належать:

1) Кремінцівське лісництво:
   - кв. 26, вид. 9 – 110 м;
   - кв. 14, вид. 10 – 150 м;
   - кв. 14, вид. 11 – 150 м;
   - кв. 15, вид. 28 – 150 м.
2) Озернянське лісництво:
   - кв. 10, вид. 38 – 90 м;
   - кв. 14, вид. 23 – 130 м;
   - кв. 17, вид. 22 – 90 м.

Для таких ділянок природна лісова рослинність, підлісок, лісова підстилка та мікрорельєф забезпечують ефективне затримання поверхневого стоку й осадження завислих частинок ще до їх можливого надходження у водотоки. Тому будь-які зміни якості поверхневих вод оцінюються як малоймовірні.

4. Ділянки, розташовані на відстані понад 150 м від водотоків

До цієї групи належать усі інші запроєктовані лісосіки, що знаходяться на значній відстані від поверхневих водних об'єктів.

Найбільший потенційний ризик характерний лише для окремих ділянок, що безпосередньо прилягають до водотоків, однак навіть у цих випадках за умови виконання природоохоронних заходів прогнозований вплив залишатиметься локальним, короткочасним і не призведе до погіршення екологічного стану поверхневих вод.

Для таких ділянок прямий вплив на поверхневі води практично виключається. Між місцем проведення рубок та водотоками зберігаються значні площі природного лісу, які забезпечують регулювання поверхневого стоку, інфільтрацію атмосферних опадів та затримання продуктів ерозії. За цих умов виконання вибіркових і поступових рубок не призведе до зміни гідрологічного режиму водних об'єктів або погіршення їх екологічного стану.

До цієї категорії, зокрема, належать:

1) Кремінцівське лісництво:
   - кв. 15, вид. 22 – 675 м;
   - кв. 26, вид. 13 – 415 м;
   - кв. 8, вид. 25 – 420 м.
2) Озернянське лісництво:
   - кв. 10, вид. 39 – 280 м;
   - кв. 19, вид. 32 – 215 м;
   - кв. 10, вид. 31 – 300 м;
   - кв. 23, вид. 29 – 310 м;

- кв. 23, вид. 31 – 665 м;
- кв. 23, вид. 35 – 520 м;
- кв. 3, вид. 6 – 460 м.

Проведений просторовий аналіз свідчить, що навіть на найбільш чутливих ділянках прогнозований вплив обмежуватиметься локальними змінами поверхневого стоку та можливим короткочасним надходженням завислих речовин під час інтенсивних опадів. За межами безпосередньої зони виконання робіт істотних змін гідрологічного режиму або якості поверхневих вод не прогнозується.

У зв'язку з цим істотного збільшення максимальних витрат води, зміни режиму паводків або зменшення водоутримувальної здатності водозбірних басейнів не прогнозується.

За консервативним сценарієм, який умовно враховує повну площу виділів, потенційний вплив також залишається незначним, оскільки площа кожної лісосіки становить лише дуже малу частку площі відповідного водозбірного басейну, що підтверджено розрахунками, наведеними у розділі 1 Звіту.

Таблиця 4.2 – Розподіл запроєктованих рубок за відстанню до поверхневих водних об'єктів

Відстань від межі лісосіки до водотоку, м	Кількість ділянок	Площа, га	Частка від загальної площі, %	Потенційна чутливість ділянки
0 (перетинає водотік)	10	46,4	37,2	Дуже високий
1–25	8	33,3	26,7	Високий
26–50	3	10,5	8,4	Помірний
51–100	2	2,9	2,3	Низький
>100	15	31,6	25,4	Дуже низький
Разом	38	124,7	100	–

Наведений розподіл свідчить, що майже дві третини площі запроєктованих рубок зосереджені в межах зон підвищеної чутливості до впливу на поверхневі води (до 25 м та ділянки, що перетинають водотоки). Водночас така особливість зумовлена природною густотою гідрографічної мережі Українських Карпат, а не вибором місць проведення рубок (табл. 4.3). Це обумовлює необхідність застосування диференційованих природоохоронних заходів залежно від просторового положення кожної лісосіки.

Таблиця 4.3 – Характеристика запроєктованих лісосік за ступенем наближення до поверхневих водних об'єктів

№	Лісництво	Квартал	Виділ	Площа, га	Водотік	Відстань, м	Категорія ризику	Бал ризику
1	Кремінцівське	9	26	1,2	струмок, права притока р. Пігій	25	Високий	4
2	Кремінцівське	15	22	1,4	р. Пігій	675	Дуже низький	1
3	Кремінцівське	25	27	1,5	р. Суха Розсіч	0	Дуже високий	5
4	Кремінцівське	26	3	4,3	р. Суха Розсіч	15	Високий	4
5	Кремінцівське	26	9	1,3	р. Суха Розсіч	110	Дуже низький	1
6	Кремінцівське	26	13	1,2	р. Суха Розсіч	415	Дуже низький	1
7	Кремінцівське	14	10	2,6	р. Пігій	150	Дуже низький	1

№	Лісництво	Квартал	Виділ	Площа, га	Водотік	Відстань, м	Категорія ризику	Бал ризику
8	Кремінцівське	14	11	1,9	р. Пігій	150	Дуже низький	1
9	Кремінцівське	15	28	3,1	р. Пігій	150	Дуже низький	1
10	Кремінцівське	8	25	3,2	р. Пігій	420	Дуже низький	1
11	Поляницьке	32	41	4,7	струмок, ліва притока р. Яблуниця	0	Дуже високий	5
12	Озернянське	25	37	3,2	р. Озірний	35	Помірний	3
13	Озернянське	10	38	1,6	струмок, права притока р. Арджелюжа	90	Низький	2
14	Озернянське	10	39	0,7	струмок, права притока р. Арджелюжа	280	Дуже низький	1
15	Озернянське	10	45	1,8	струмок, права притока р. Арджелюжа	20	Високий	4
16	Озернянське	11	39	0,3	струмок, права притока р. Арджелюжа	15	Високий	4
17	Озернянське	15	1	4,4	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	50	Помірний	3
18	Озернянське	19	23	3,4	струмок, права притока р. Прут	20	Високий	4
19	Озернянське	19	24	11,5	струмок, права притока р. Прут	0	Дуже високий	5
20	Озернянське	21	74	4,5	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	0	Дуже високий	5
21	Озернянське	19	20	2,4	струмок, права притока р. Прут	0	Дуже високий	5
22	Озернянське	19	32	1,5	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	215	Дуже низький	1
23	Озернянське	27	25	2,9	р. Озірний	0	Дуже високий	5
24	Озернянське	8	19	2,9	струмок, права притока р. Арджелюжа	45	Помірний	3
25	Озернянське	10	31	2,0	струмок, права притока р.	300	Дуже низький	1

№	Лісництво	Квартал	Виділ	Площа, га	Водотік	Відстань, м	Категорія ризику	Бал ризику
					Арджелюжа			
26	Озернянське	10	37	0,9	струмок, права притока р. Арджелюжа	10	Високий	4
27	Озернянське	14	23	1,2	струмок, права притока р. Арджелюжа	130	Дуже низький	1
28	Озернянське	14	25	7,9	струмок, права притока р. Арджелюжа	0	Дуже високий	5
29	Озернянське	14	55	17,5	струмок, права притока р. Арджелюжа	10	Високий	4
30	Озернянське	17	22	1,3	струмок, права притока р. Арджелюжа	90	Низький	2
31	Озернянське	19	19	1,6	струмок, права притока р. Прут	0	Дуже високий	5
32	Озернянське	20	45	3,9	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	10	Високий	4
33	Озернянське	23	29	3,0	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	310	Дуже низький	1
34	Озернянське	23	31	5,0	струмок, права притока р. Прут	665	Дуже низький	1
35	Озернянське	23	35	1,1	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	520	Дуже низький	1
36	Озернянське	3	6	2,4	струмок, права притока р. Прут	460	Дуже низький	1
37	Озернянське	21	25	2,0	струмок, ліва притока р. Арджелюжа	0	Дуже високий	5
38	Озернянське	28	18	7,4	р. Озірний	0	Дуже високий	5

Аналіз показує, що найбільша кількість ділянок із високим рівнем просторової чутливості зосереджена в Озернянському лісництві, що пояснюється найбільшою густотою гідрографічної мережі. У Кремінцівському лісництві переважають ділянки, віддалені від водотоків більш ніж на 100 м, тоді як Поляницьке лісництво представлене лише однією ділянкою, що перетинає водотік. Такий розподіл свідчить, що потенційний вплив визначається насамперед природними особливостями території, а не концентрацією рубок.

Планована діяльність із проведення рубок головного користування здійснюватиметься в межах лісового фонду ДП «Ліси України» з обов'язковим дотриманням вимог природоохоронного законодавства України, зокрема Водного кодексу України, Лісового кодексу України, Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат, Санітарних правил у лісах України та інших нормативно-правових актів, що регламентують охорону поверхневих вод і прибережних екосистем.

З метою забезпечення об'єктивності оцінки впливу планованої діяльності на поверхневі водні об'єкти виконано кількісну оцінку екологічного ризику. Методика базується на комплексному врахуванні просторового положення лісосік, масштабу можливого впливу, його тривалості, оборотності та ефективності природоохоронних заходів.

Для оцінки використано систему інтегральних показників, які широко застосовуються під час проведення оцінки впливу на довкілля та екологічного аналізу природокористування.

Частку площі рубок, що належать до певної категорії ризику, визначали за формулою:

$$P_i = \frac{S_i}{S_{\text{заг}}} \times 100\%,$$

де P_i – частка площі певної групи, %; S_i – площа ділянок групи, га; $S_{\text{заг}}$ – загальна площа рубок, га.

За результатами розрахунків найбільшу площу займають ділянки, що перетинають водотоки або розташовані в межах 25-метрової зони, що свідчить про необхідність застосування додаткових природоохоронних заходів саме на цих територіях.

Таблиця 4.4 – Розподіл площ за зонами ризику

Категорія	Площа, га	Частка, %
Перетинає водотік	46,4	37,2
До 25 м	33,3	26,7
25-50 м	10,5	8,4
50-100 м	2,9	2,3
Понад 100 м	31,6	25,4
Разом	124,7	100,0

Щільність розташування потенційно небезпечних ділянок:

$$D = \frac{N}{S} = \frac{38}{124{,}7} = 0{,}305,$$

де N – кількість ділянок; S – загальна площа рубок.

Для інтегральної оцінки просторового положення рубок використано індекс просторової близькості:

$$K = \frac{\sum(S_i \times W_i)}{S_{\text{заг}}},$$

де Si – площа ділянки; W_i – ваговий коефіцієнт.

Для оцінювання прийнято такі вагові коефіцієнти:

Відстань	Вага
Перетинає водотік	5
До 25 м	4
25–50 м	3
50–100 м	2
Понад 100 м	1

Для нашого випадку:

$$K = \frac{46.4 \times 5 + 33{,}3 \times 4 + 10{,}5 \times 3 + 2{,}9 \times 2 + 31{,}6 \times 1}{124{,}7} = 3{,}47.$$

Отримане значення характеризує помірний рівень просторової чутливості території до проведення рубок головного користування. Значення показника перевищує середній рівень лише через значну кількість гірських струмків, які природно перетинають квартальну мережу, а не через надмірну концентрацію рубок у прибережних захисних смугах.

Масштаб впливу обмежується межами окремих лісосік, технологічних волоків та прилеглих ділянок водозборів. Вплив не виходитиме за межі території планованої діяльності та не поширюватиметься на суміжні басейни річок. З огляду на локальний характер робіт, площа можливого безпосереднього впливу становитиме лише незначну частину площі водозбірних басейнів відповідних водотоків.

Для визначення рівня екологічного ризику застосовано класичний добуток імовірності виникнення негативного явища та тяжкості його можливих наслідків:

$$R = P \times C,$$

де *P* – імовірність; *C* – тяжкість наслідків.

Для лісогосподарських робіт приймаємо:

Рівень	Значення
Низький	1
Помірний	2
Середній	3
Високий	4
Дуже високий	5

Тоді матриця ризиків має наступний вигляд (табл.4.5).

Таблиця 4.5 – Матриця ризиків

Вплив	P	C	R=P×C	Рівень
Замулення струмків	2	2	4	низький
Ерозія схилів	2	2	4	низький
Пошкодження берегів	2	2	4	низький
Потрапляння ПММ	1	3	3	низький
Зміна якості води	1	2	2	дуже низький
Зміна руслових процесів	1	2	2	дуже низький
Вплив на іхтіофауну	1	2	2	дуже низький

Для узагальнення результатів оцінювання використано інтегральний показник:

$$I = M \times T \times R,$$

де *M* – масштаб впливу; *T* – тривалість впливу; *R* – оборотність впливу.

Для лісогосподарських робіт прийнято такі критерії:

Показник	Значення	Обґрунтування
Масштаб (*M*)	2	Вплив локальний
Тривалість (*T*)	2	Лише під час проведення робіт
Оборотність (*R*)	1	Природне відновлення екосистем

Таким чином:

$$I = 2 \times 2 \times 1 = 4$$

Відповідно до прийнятої шкали (табл. 4.6) значення *I*=4 характеризує низьку значущість впливу**.**

Таблиця 4.6 – Інтерпретація інтегрального показника

Значення *I*	Рівень впливу
1-5	Низький
6-12	Помірний

13-27	Середній
28-64	Високий
понад 64	Дуже високий

Виконані кількісні розрахунки підтверджують результати якісної оцінки впливу. Незважаючи на те, що частина запроєктованих лісосік розташована в безпосередній близькості до поверхневих водних об'єктів, характер можливих впливів обмежується локальними та короткочасними процесами, пов'язаними переважно з виконанням технологічних операцій. Розраховані інтегральні показники (індекс просторової близькості *K*=3,47 та інтегральний показник значущості *I*=4) свідчать про низький загальний рівень екологічного ризику за умови дотримання передбачених природоохоронних заходів.

Імовірність виникнення аварійних ситуацій, пов'язаних із забрудненням поверхневих вод паливно-мастильними матеріалами, оцінюється як низька за умови дотримання вимог експлуатації техніки та виконання природоохоронних заходів.

Враховуючи характер планованої діяльності, площі окремих лісосік, поетапність проведення рубок та відсутність робіт, пов'язаних із трансформацією русел водотоків, інтегральний рівень екологічного ризику для поверхневих вод оцінюється як низький.

Отримані результати свідчать, що найбільшу увагу необхідно приділити ділянкам, розташованим у межах прибережних територій. Саме для них передбачається комплекс спеціальних природоохоронних заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу на поверхневі води.

Виконаний аналіз просторового розташування запроєктованих лісосік показав, що окремі ділянки межують із руслами річок і струмків або перетинають їх, що є характерною особливістю гірських лісів Карпат, де квартальна мережа формувалася без урахування сучасних вимог просторового планування, а більшість малих водотоків проходить днищами вузьких долин. У зв'язку з цим технологія проведення лісозаготівельних робіт повинна забезпечувати безумовне збереження водоохоронних функцій лісових екосистем.

4.2.4 Оцінка впливу планованої діяльності на водозбірні басейни річок. Одним із критеріїв оцінки можливого впливу лісогосподарської діяльності на поверхневі води є співвідношення площі запланованих рубок до площі відповідного водозбірного басейну.

Чим меншою є частка території, на якій здійснюються лісогосподарські заходи, тим меншим є потенційний вплив на процеси формування поверхневого стоку, водний баланс та гідрологічний режим річки.

У розділі 1 Звіту наведено результати визначення найближчих водних об'єктів до кожної запроєктованої лісосіки, площ відповідних водозбірних басейнів та розрахунок співвідношення площі кожного виділу до площі басейну річки. Отримані результати свідчать, що навіть за консервативного підходу, коли для оцінки враховується повна площа виділу, частка території, охопленої плановану діяльністю, є незначною.

Для басейну річки Озірний співвідношення площі виділів до площі водозбору становить 0,00403-0,01028, для басейну Арджелюжі – 0,00024-0,00642, для басейну Сухої Розсічі – 0,00315-0,01132, для басейну Яблуниці – 0,00341, для басейну Пігію – 0,00031-0,00083, а для басейну річки Прут – не перевищує $1{,}81\times10^{-6}$. Усі наведені значення свідчать про те, що площа окремих лісосік становить лише незначну частину площі відповідних водозбірних басейнів.

Наведені розрахунки виконані для консервативного сценарію, який свідомо завищує площу можливого впливу. Тому фактичний рівень впливу на водозбірні басейни буде нижчим від отриманих розрахункових значень. Фактична планована діяльність передбачає проведення виключно вибіркових та поступових рубок, які не супроводжуються повним вилученням деревостану. У результаті значна частина деревного пологу, підросту, підліску,

лісової підстилки та кореневих систем зберігається, забезпечуючи виконання водорегулюючих, водоохоронних і протиерозійних функцій лісових екосистем.

Таким чином, реальна площа території, на якій можливі зміни процесів формування поверхневого стоку, є меншою за площу виділів, використану під час консервативної оцінки. Це означає, що фактичний вплив планованої діяльності на водозбірні басейни буде нижчим від розрахованого максимального рівня.

Окремої уваги потребують ділянки, розташовані у водозборах малих гірських річок – Арджелюжі, Озірного, Сухої Розсічі, Яблуниці та Пігію. Саме ці водотоки найбільш чутливі до зміни рослинного покриву, активізації ерозійних процесів та збільшення поверхневого стоку. Водночас аналіз проєктних рішень показав, що навіть у межах цих водозборів планована діяльність має локальний характер, а площі окремих лісосік не формують суцільних безлісих масивів, здатних істотно змінити умови формування стоку.

Додатковим фактором, що мінімізує можливий вплив, є застосування гужового транспорту під час трелювання деревини. Така технологія значно зменшує площу порушення ґрунтового покриву, запобігає утворенню глибоких колій, знижує інтенсивність поверхневого стоку та ризик винесення продуктів ерозії у водні об’єкти.

Важливою обставиною є також відсутність у межах планованої діяльності заходів, здатних безпосередньо впливати на гідрологічний режим водозборів. Проєктом не передбачаються спрямлення чи поглиблення русел водотоків, будівництво гідротехнічних споруд, зміна напрямків природного стоку, осушення або обводнення територій, а також забір води чи скидання стічних вод.

Отже, аналіз співвідношення площ запланованих рубок до площ водозбірних басейнів, характеру лісогосподарських заходів та природних умов території свідчить, що реалізація планованої діяльності не призведе до істотних змін водного балансу, режиму поверхневого стоку чи гідрологічного режиму річок суббасейну Пруту. Прогнозований вплив матиме локальний, короткочасний та оборотний характер і не виходитиме за межі окремих ділянок проведення робіт.

Проведена оцінка показала, що планована діяльність здійснюватиметься у межах водозбірних басейнів річок Прут, Арджелюжа, Озірний, Пігій, Суха Розсіч та Яблуниця, які належать до гірської частини суббасейну Пруту. Аналіз просторового розташування запроєктованих лісосік, їх площ, відстані до водних об’єктів та співвідношення площ лісосік до площ водозборів свідчить про локальний характер можливого впливу.

Планована діяльність не передбачає виконання робіт, які можуть безпосередньо змінити гідрологічний режим водних об’єктів, зокрема спрямлення чи поглиблення русел, будівництва гідротехнічних споруд, осушення територій, забору води або скидання стічних вод.

Важливим фактором мінімізації впливу є те, що проєктом передбачено виключно вибіркові та поступові рубки головного користування без проведення суцільних рубок. Застосування такої системи ведення лісового господарства забезпечує збереження більшої частини деревостану, лісової підстилки та кореневих систем, що підтримують природні процеси інфільтрації атмосферних опадів, регулювання поверхневого стоку та захисту ґрунтів від ерозії.

Використання гужового транспорту для трелювання деревини додатково зменшує площу механічного порушення ґрунтового покриву, що істотно знижує ризик винесення завислих речовин до поверхневих вод.

Розрахунки, виконані для водозбірних басейнів, підтверджують, що навіть за консервативного сценарію площі окремих виділів становлять лише незначну частку площ відповідних басейнів. За фактичного сценарію, який враховує особливості вибіркових та поступових рубок, прогнозований вплив є ще меншим.

За умови реалізації передбачених природоохоронних заходів планована діяльність не призведе до порушення екологічного стану поверхневих вод, зміни їх гідрологічного режиму,

погіршення якості вод або втрати водоохоронних функцій лісових екосистем. Можливі впливи матимуть локальний, короткочасний, оборотний характер і не виходитимуть за межі ділянок виконання робіт.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що за умови реалізації передбачених природоохоронних заходів більшість потенційних впливів на поверхневі води матиме незначний або практично відсутній характер. Істотних змін гідрологічного режиму, погіршення якості поверхневих вод чи втрати водоохоронних функцій лісових екосистем не прогнозується. Узагальнену оцінку залишкового впливу планованої діяльності на поверхневі води наведено в таблиці 4.7.

Таблиця 4.7 – Оцінка залишкового впливу планованої діяльності на поверхневі води

Фактор впливу	Просторовий масштаб	Тривалість	Потенційний вплив без природоохоронних заходів	Вплив після впровадження природоохоронних заходів	Залишковий вплив
Зміна поверхневого стоку	Локальний	Короткочасний	Низький	Незначний	Незначний
Розвиток водної ерозії	Локальний	Тимчасовий	Низький	Незначний	Незначний
Надходження завислих речовин до водотоків	Локальний	Короткочасний	Низький	Незначний	Незначний
Погіршення якості поверхневих вод	Локальний	Короткочасний	Низький	Незначний	Незначний
Порушення гідрологічного режиму	Відсутній	–	Малоймовірне	Відсутнє	Відсутній
Зниження водоохоронних функцій лісових екосистем	Відсутній	–	Не прогнозується	Відсутнє	Відсутній

Проведена оцінка залишкового впливу свідчить, що після реалізації всього комплексу природоохоронних заходів жоден із прогнозованих впливів не досягатиме рівня, здатного спричинити істотні зміни екологічного стану поверхневих вод. Просторові межі можливого впливу обмежуються окремими ділянками проведення лісогосподарських робіт, а його тривалість не перевищуватиме періоду виконання технологічних операцій.

Запобігання, зменшення та контроль можливого впливу планованої діяльності на поверхневі й підземні води забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи спрямовані на збереження водоохоронних функцій лісів, недопущення забруднення поверхневих і підземних вод, мінімізацію ерозійних процесів, дотримання режиму прибережних захисних смуг та забезпечення екологічної безпеки під час проведення лісогосподарських робіт.

За умови реалізації зазначених заходів прогнозований вплив на водне середовище оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий і не призведе до погіршення екологічного стану поверхневих або підземних вод.

4.3 Геологічне середовище (надра)

4.3.1 Характеристика геологічних умов території та передумов розвитку небезпечних геологічних процесів. Територія планованої діяльності охоплює Кремінцівське, Поляницьке та Озернянське лісництва, розташовані в межах Українських Карпат, для яких характерні складні геолого-геоморфологічні умови, значні перепади висот, поширення крутих схилів та висока інтенсивність сучасних екзогенних геологічних процесів.

Планована діяльність не пов'язана з користуванням надрами у розумінні Кодексу України про надра, тому оцінка виконана щодо можливого впливу на геологічне середовище як компонент довкілля, зокрема на стійкість схилів, приповерхневі гірські породи та розвиток сучасних екзогенних геологічних процесів.

Геологічна будова території представлена переважно флішовими відкладами Карпатської складчастої системи, перекритими елювіально-делювіальними та алювіальними відкладами різної потужності. Таке поєднання геологічної будови, рельєфу та кліматичних умов обумовлює природну схильність окремих ділянок до розвитку ерозійних і гравітаційних процесів.

Відповідно до матеріалів, наведених у розділі 3 цього Звіту, на території дослідження поширені процеси площинного та лінійного змиву, локальні прояви яркової ерозії, осипні явища, а на окремих схилах – потенційно зсувонебезпечні ділянки. Найбільш сприятливі умови для розвитку зазначених процесів формуються на крутих схилах, у місцях значного вертикального розчленування рельєфу, вздовж ерозійних врізів, а також у межах ділянок із порушеним рослинним покривом.

Разом із тим аналіз сучасного стану території свідчить, що переважна більшість небезпечних геологічних процесів має природне походження та обумовлена поєднанням геологічної будови, морфології схилів, інтенсивності атмосферних опадів, особливостей поверхневого стоку та сезонних коливань вологості ґрунтів. Вирішальну роль у забезпеченні стійкості схилів відіграє лісова рослинність, яка завдяки розвиненій кореневій системі зміцнює верхні горизонти ґрунтів, зменшує швидкість поверхневого стоку, сприяє інфільтрації атмосферних опадів та обмежує розвиток ерозійних процесів.

Відповідно до Методичних рекомендацій з підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля для лісогосподарської діяльності оцінка впливу на надра проводиться насамперед у випадках, коли планована діяльність може сприяти активізації небезпечних геологічних процесів, зокрема зсувів, обвалів, селів, ерозії ґрунтів і підстилаючих порід, або здійснюється на територіях із підвищеним рівнем геологічного ризику.

У межах території планованої діяльності окремі ділянки дійсно характеризуються наявністю факторів, що можуть сприяти розвитку екзогенних геологічних процесів, а саме значною крутизною схилів, високою розчленованістю рельєфу та локальним поширенням ерозійних форм. Саме тому оцінка можливого впливу планованої діяльності на надра виконується з урахуванням цих природних особливостей.

Разом із тим необхідно враховувати, що проєктом не передбачено проведення суцільних рубок головного користування, які є найбільш критичним фактором порушення стійкості схилів. Планована діяльність включає виключно вибіркові та поступові рубки із збереженням значної частини деревостану, підросту, підліску, лісової підстилки та кореневих систем. Крім того, трелювання деревини здійснюватиметься із застосуванням гужового транспорту, що істотно зменшує механічне порушення ґрунтового покриву та мінімізує ризик розвитку ерозійних процесів.

Таким чином, геологічні умови території визначають необхідність проведення оцінки впливу планованої діяльності на надра, однак характер запроєктованих лісогосподарських заходів свідчить про відсутність передумов для виникнення масштабного техногенного впливу на геологічне середовище (надра). Подальша оцінка буде спрямована на аналіз

можливості активізації окремих небезпечних геологічних процесів під впливом запланованої діяльності.

4.3.2 Оцінка можливості активізації небезпечних геологічних процесів. У межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв природні умови характеризуються значною різноманітністю рельєфу, наявністю крутих схилів, густою мережею тимчасових і постійних водотоків, а також поширенням флішових порід, які за певних умов можуть втрачати стійкість. Водночас результати аналізу, наведені у розділі 3 Звіту, свідчать, що сучасні екзогенні геологічні процеси мають переважно природне походження і формуються під впливом геологічної будови, інтенсивності атмосферних опадів, поверхневого стоку та морфології схилів.

Одним із найбільш поширених процесів є площинна та лінійна ерозія, яка проявляється переважно на відкритих або порушених ділянках схилів. Реалізація планованої діяльності не створює умов для істотного посилення цих процесів, оскільки проєктом передбачено проведення виключно вибіркових та поступових рубок із збереженням значної частини деревостану, підросту, підліску та лісової підстилки. Такі технології не призводять до суцільного оголення поверхні схилів, а отже не викликають різкого збільшення поверхневого стоку чи інтенсивності змиву ґрунту.

Потенційна можливість розвитку зсувних процесів пов’язана насамперед із природними особливостями окремих схилів. Кореневі системи дерев виконують важливу армувальну функцію, підвищуючи механічну стійкість верхніх горизонтів ґрунту. Оскільки проєктом не передбачено суцільного видалення деревної рослинності, а рубки здійснюватимуться поступово із збереженням більшої частини насаджень, умови, які могли б призвести до активізації зсувів, не формуються. Додатковим фактором мінімізації ризику є застосування гужового транспорту, що істотно зменшує ущільнення ґрунту та механічне порушення схилів.

Обвальні та осипні процеси в межах території лісництв мають локальний характер і приурочені до ділянок із виходами корінних порід або дуже крутими схилами. Планована діяльність не передбачає вибухових робіт, розробки кар’єрів, підрізання схилів чи інших втручань у геологічну будову території, тому її реалізація не створюватиме передумов для активізації зазначених процесів.

Селеві явища для гірської частини Українських Карпат пов’язані переважно з інтенсивними зливами, швидким таненням снігу або іншими природними гідрометеорологічними чинниками. Запроєктовані лісогосподарські заходи не змінюють природної дренажної мережі, не передбачають перекриття чи спрямлення водотоків і не сприяють накопиченню значних обсягів пухкого матеріалу в руслах, який міг би бути залучений до формування селевих потоків.

Таким чином, аналіз геологічних умов, особливостей рельєфу та технології виконання запланованих робіт свідчить, що реалізація планованої діяльності не призведе до активізації небезпечних геологічних процесів. Можливі локальні зміни матимуть тимчасовий характер, будуть обмежені безпосередньою зоною виконання робіт і не впливатимуть на загальну стійкість геологічного середовища. Найбільш імовірним процесом залишається локальна поверхнева ерозія на окремих технологічних волоках, однак за умови дотримання запроєктованої технології виконання робіт та природоохоронних заходів її розвиток не матиме істотного екологічного значення.

4.3.3 Оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище та надра. Оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище (надра) виконана з урахуванням геологічної будови території, особливостей рельєфу, поширення небезпечних геологічних процесів, технології проведення лісогосподарських робіт та вимог природоохоронного законодавства України.

Планована діяльність не передбачає використання надр у розумінні Кодексу України про надра. Проєктом не заплановано проведення гірничих робіт, видобування корисних копалин, спорудження кар'єрів, підземних виробок, бурових робіт, вибухових робіт, будівництва підземних споруд або інших заходів, пов'язаних із безпосереднім втручанням у геологічне середовище (надра). Відповідно, прямий вплив на надра під час реалізації планованої діяльності відсутній.

У зв'язку з цим оцінка зосереджена на можливому опосередкованому впливі планованої діяльності через зміну стану приповерхневих геологічних утворень та розвиток екзогенних геологічних процесів.

Можливий вплив має виключно опосередкований характер і може проявлятися через локальні зміни стану поверхневих шарів ґрунту, які за несприятливих умов здатні впливати на інтенсивність екзогенних геологічних процесів. Такий вплив потенційно можливий насамперед на крутих схилах, у місцях розвитку ерозійних форм рельєфу та на ділянках із підвищеною природною схильністю до розвитку гравітаційних процесів.

Разом із тим аналіз технології виконання робіт свідчить, що реалізація проєкту не створює передумов для істотного порушення геологічної рівноваги території. Проведення виключно вибіркових та поступових рубок забезпечує збереження більшої частини деревостану та його кореневих систем, які виконують важливу функцію зміцнення ґрунтового масиву. Збереження лісової підстилки сприяє підтриманню природного водного режиму ґрунтів, зменшує інтенсивність поверхневого стоку та запобігає розвитку водної ерозії.

Застосування гужового транспорту для трелювання деревини істотно обмежує площу механічного порушення поверхні, зменшує ущільнення ґрунтів і запобігає утворенню глибоких колій, які можуть виступати осередками концентрації поверхневого стоку. У порівнянні з використанням важкої лісозаготівельної техніки така технологія характеризується значно меншим техногенним навантаженням на геологічне середовище (надра).

Під час реалізації планованої діяльності не передбачається зміна природної морфології схилів, підрізання їх основи, формування насипів, зміна напрямків поверхневого стоку чи інші роботи, що могли б вплинути на стійкість геологічного середовища. Не передбачаються також заходи, здатні змінити гідрогеологічні умови території або режим підземних вод.

Таким чином, за характером, масштабами та технологією виконання запланованих лісогосподарських заходів вплив на надра оцінюється як локальний, непрямий, короткочасний та незначний**.** Реалізація планованої діяльності не призведе до порушення геологічної будови території, зміни властивостей гірських порід, виснаження надр або активізації небезпечних геологічних процесів за межами безпосередньої зони виконання робіт.

Запобігання, зменшення та контроль можливого впливу планованої діяльності на геологічне середовище і надра забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи спрямовані на недопущення активізації небезпечних геологічних процесів, збереження природної стійкості схилів, мінімізацію порушення ґрунтового покриву та запобігання локальному розвитку ерозійних процесів.

За умови реалізації зазначених заходів прогнозований вплив на геологічне середовище та надра оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий.

Планована діяльність не призведе до виснаження, пошкодження або незворотної зміни геологічного середовища чи надр.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що за умови реалізації передбачених природоохоронних заходів активізація небезпечних геологічних процесів не прогнозується, а можливий вплив на геологічне середовище (надра) матиме локальний, короткочасний та незначний характер. Узагальнену оцінку залишкового впливу планованої діяльності на геологічне середовище (надра) наведено в таблиці 4.8.

Таблиця 4.8 – Оцінка залишкового впливу планованої діяльності на геологічне середовище (надра)

Фактор	Без заходів	Після заходів	Залишковий
Ерозія	низький	мінімальний	незначний
Зсуви	малоймовірні	відсутні	відсутній
Осипи	малоймовірні	відсутні	відсутній
Селі	малоймовірні	відсутні	відсутній
Геологічне середовище (надра)	локальний вплив	практично відсутній	незначний

Таким чином, проведена оцінка показала, що реалізація планованої діяльності не створює передумов для активізації зсувних, обвальних, селевих або інших небезпечних геологічних процесів. Найбільш імовірним видом впливу може бути локальна поверхнева ерозія на окремих технологічних волоках, однак за умови дотримання запроєктованої технології виконання робіт та комплексу природоохоронних заходів її розвиток не матиме істотного впливу на геологічне середовище (надра).

Отже, реалізація планованої діяльності за умови дотримання проєктних рішень, вимог природоохоронного законодавства та запланованих заходів не призведе до порушення геологічної будови території, виснаження надр або істотної активізації небезпечних геологічних процесів. Вплив на надра оцінюється як незначний**.** Планована діяльність не призведе до виснаження або пошкодження надр як природного ресурсу.

4.4 Ландшафти

4.4.1 Сучасний стан та ландшафтна структура території. Територія планованої діяльності розташована в межах фізико-географічної області Українських Карпат і характеризується переважанням природних гірсько-лісових ландшафтів, сформованих у межах Горганського та Чорногірського фізико-географічних районів. Ландшафтна структура території сформувалася під впливом складної геологічної будови, значної вертикальної розчленованості рельєфу, кліматичних особливостей, густої гідрографічної мережі та тривалого розвитку природних екосистем.

У межах Ворохтянського надлісництва переважають низько- та середньогірні лісові ландшафти, представлені природно-територіальними комплексами схилів різної крутизни та експозиції, вододільних поверхонь, міжгірських долин, терас і заплав гірських річок та струмків. Просторова організація ландшафтів характеризується вираженою висотною поясністю значною мозаїчністю ландшафтної структури та високим ступенем їх природної диференціації.

Основу ландшафтної структури становлять лісові природно-територіальні комплекси, сформовані смерековими (*Picea abies*), ялицево-буковими (*Abies alba – Fagus sylvatica*) та буковими (*Fagus sylvatica*) деревостанами різного віку і продуктивності. Лісові екосистеми виконують взаємопов’язані середовищетвірну, водоохоронну, ґрунтозахисну, кліматорегулюючу, протиерозійну та рекреаційну функції, забезпечуючи підтримання екологічної рівноваги гірських природних комплексів.

Характерною особливістю території є висока лісистість, що визначає домінування природних лісових ландшафтів у структурі землекористування. Суцільні лісові масиви

формують просторовий екологічний каркас території, забезпечують екологічну зв'язність природно-територіальних комплексів, стабілізують гідрологічний режим, сприяють збереженню біорізноманіття та підтримують характерний природний вигляд Українських Карпат.

Ландшафти території відзначаються високою природною, екологічною та рекреаційною цінністю. Вони відіграють важливу роль у підтриманні сприятливого стану інших компонентів довкілля, зокрема поверхневих і підземних вод, ґрунтів, рослинного і тваринного світу, а також забезпечують збереження природних властивостей гірських екосистем.

Загалом сучасний стан ландшафтів характеризується сформованою просторовою структурою, високим ступенем природності та функціональною цілісністю природно-територіальних комплексів, що визначає їх важливе екологічне значення в межах Українських Карпат.

4.4.2 Антропогенна трансформація ландшафтів. Сучасний стан антропогенної трансформації ландшафтів сформувався внаслідок тривалого ведення лісового господарства у поєднанні з природними процесами розвитку гірських екосистем.

Господарське використання території здійснюється в межах земель лісогосподарського призначення відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та вимог чинного лісового законодавства України.

Антропогенна трансформація ландшафтів має локальний характер і пов'язана переважно з функціонуванням сформованої квартальної мережі, лісових автомобільних доріг, технологічних проїздів, лісогосподарських об'єктів та іншої виробничої інфраструктури, що забезпечує виконання комплексу лісогосподарських заходів. Зазначені елементи сформовані в процесі багаторічного використання території та є складовою існуючої організації лісового фонду.

З огляду на вибірковий і поступовий характер рубок, відсутність суцільного вилучення деревостанів та швидке природне відновлення лісових екосистем, істотного погіршення візуального сприйняття гірських ландшафтів не прогнозується.

Сучасний рівень антропогенного навантаження характеризується як помірний і локалізований переважно в межах земель лісогосподарського призначення. За матеріалами лісовпорядкування та аналізом сучасного стану території ознак істотної деградації природно-територіальних комплексів, масштабної фрагментації лісових масивів або порушення просторової структури ландшафтів не встановлено.

Природний ландшафтний каркас території залишається збереженим та забезпечує підтримання екологічної зв'язності природних комплексів, стабільності гідрологічного режиму та функціонування основних екосистемних процесів. Морфологічна структура ландшафтів у цілому відповідає природним умовам Українських Карпат і не зазнала істотних змін унаслідок господарського використання території.

Запобігання та мінімізація можливого впливу планованої діяльності на ландшафти забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи спрямовані на збереження природної структури лісових ландшафтів, недопущення розвитку ерозійних процесів, мінімізацію порушення рослинного покриву та підтримання природних захисних функцій лісових екосистем.

Таким чином, сучасний рівень антропогенної трансформації ландшафтів характеризується як помірний і відповідає багаторічному режиму ведення лісового господарства. Існуюче господарське використання території не супроводжувалося істотною зміною морфологічної структури ландшафтів, їх функціональної цілісності та основних екосистемних функцій. значною мозаїчністю природних комплексів.

За умови реалізації зазначених заходів прогнозований вплив на ландшафти оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий. Істотного погіршення візуального сприйняття гірських ландшафтів не прогнозується.

4.5 Флора, фауна, біорізноманіття

Відповідно до відомості фонду рубок головного користування на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) суцільних рубок не передбачено.

Під процедуру ОВД підпадають лише поступові рубки, які розподілені за лісництвами наступним чином: Кремінцівське лісництво - 1,2 га (0,038% від площі усього лісництва); Поляницьке лісництво - 0,0 га (0,0%); Озернянське лісництво - 38,2 га (0,92%).

4.5.1 Вплив планованої діяльності на флору і рослинність. Зважаючи на відсутність суцільних рубок головного користування, а також незначні за площею - 39,4 га - запроєктовані поступові рубки, очікується що вплив на рослинний покрив і флору частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) буде незначним. Під вплив потрапляють букові - 36,2 га і ялицеві ліси - 3,2 га. Поступові рубки матимуть більш м'який вплив у порівнянні із суцільними. При цьому між прийомами поступових рубок очікується активне поновлення підросту головних порід, що значною мірою сприятиме природному поновленню і формуванню стійких до шкідників і змін клімату деревостанів.

Рубки головного користування слід проводити лише в типових лісах для регіону Українських Карпат, у трав'яному покриві яких відсутні види рослин, що занесені до Червоної книги України, гнізда хижих птахів і чорного лелеки. Зокрема рубки головного користування слід вести у букових та смерекових лісах із переважанням у трав'яному покриві ожини шорсткої, осоки волосистої, а також у рідкотравних і мертвопокривних букових лісах віком менше 120 років.

Для мінімізації можливого негативного впливу планованої діяльності на довкілля рекомендується провадити рубки головного користування, використовуючи систему поступових рубок у 2-4 прийоми, сприяючи природному поновленню в період між прийомами, а також та вибіркових рубок. На зрубах залишати найстаріші та плюсові дерева, насінники, а також стремпи і дуплясті дерева з наявними мікрооселищами.

4.5.2 Вплив планованої діяльності на безхребетні тварини. Найбільш вразливою до планованої діяльності групою є сапроксильний комплекс безхребетних – жуки-вусачі (*Rhagium inquisitor*, *Monochamus sartor*, *M. sutor*, *Gaurotes virginea*, *Alosterna tabacicolor*, *Judolia cerambyciformis*, *Molorchus minor*) та індикаторні молюски старовікових лісів (*Bielzia coerulans*, *Limax cinereoniger*), життєдіяльність яких безпосередньо пов'язана з деревами-носіями мікрооселищ.

Прямого впливу зазнають 6 ділянок оселищ G1.6/G3.1B, призначених під поступову рубку (25,07 га), на 4-х задокументовано 19 дерев-носіїв мікрооселищ (кв. 19/23 та кв. 9/26 Кремінцівського л-ва, кв. 15/1 та кв. 25/37 Озернянського л-ва, разом 22,84 га) – субстрату, від якого залежить існування локальних угруповань сапроксильних видів. Масштаб впливу на ділянки з підтвердженими деревами-носіями мікрооселищ, що потрапляють під рубку (22,84 га), становить близько 8 % від сукупної площі оселищ G1.6/G3.1B у межах підприємства (284,47 га, 51 ділянка), тобто основний масив середовищ існування сапроксильного комплексу (91,2 % площі) рубками не зачіпається.

В свою чергу, відповідно до статті 70 Лісового кодексу України та пункту 27 Санітарних правил у лісах України, дуплясті й цінні в біоценотичному відношенні дерева підлягають обов'язковому виключенню з рубки з відповідною відміткою в лісорубному квитку. За умови дотримання цієї вимоги пряме знищення задокументованих дерев-носіїв не відбудеться, а

фактичний вплив обмежиться опосередкованим (крайовим) ефектом, що є значним пом'якшувальним фактором.

Вплив на інші екологічні групи, зокрема на угруповання водних та прибережних безхребетних (Ephemeroptera, Plecoptera, Odonata) оцінюється як *нейтральний*, оскільки ділянки планованої діяльності не перетинаються з водними оселищами. *Вплив відсутній*, на угруповання антофільні комплекси (Nymphalidae, Lycaenidae, Pieridae, Syrphidae, Apidae), оскільки угруповання, пов'язані з відкритими біотопами поза межами лісосік.

Для мінімізації ймовірного негативного впливу, до початку поступових рубок, на зазначених 4 ділянках забезпечити виключення з рубки дерев-носіїв мікрооселищ та провести додаткове обстеження в рамках післяпроєктного моніторингу.

4.5.3 Вплив планованої діяльності на хребетні тварини. З огляду на відсутність суцільних рубок, незначну загальну площу поступових рубок та їх розосереджений характер, істотного впливу на хребетних тварин на популяційному рівні не очікується. Основний вплив матиме локальний характер і буде пов'язаний переважно з короткочасним турбуванням тварин під час виконання робіт, рухом техніки, трелюванням деревини, тимчасовою зміною структури деревостану, вилученням окремих дуплистих, фаутних або сухостійних дерев, а також можливим порушенням вологих мікробіотопів, лісових колій, дрібних водойм і прибережних ділянок.

Для водних і навколоводних видів хребетних потенційний вплив можливий у разі замулення або забруднення водотоків, порушення русел, берегів чи перетину потоків технікою. Це може стосуватися таких видів, як *Eudontomyzon mariae*, *Zingel streber*, *Cinclus cinclus*, *Motacilla cinerea*, *Natrix natrix*, *Myotis daubentonii* та *Mustela lutreola*. За умови недопущення потрапляння ґрунту, деревних решток і паливно-мастильних матеріалів у водні об'єкти, вплив на цю групу оцінюється як незначний і локальний. У таблиці оцінки впливу для *Eudontomyzon mariae* та *Zingel streber* також зазначено, що ризики пов'язані переважно із замуленням, забрудненням або порушенням водотоків під час робіт.

Для амфібій потенційний вплив пов'язаний із пошкодженням дрібних тимчасових водойм, калюж, колій на лісових дорогах, струмків, вологих понижень і наземних сховищ у підстилці, під камінням, пнями та поваленими деревами. Найбільш чутливими до таких впливів є *Salamandra salamandra*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton montandoni* і *Bombina variegata*. Для звичайних видів, зокрема *Bufo bufo* та *Rana temporaria*, вплив імовірно буде незначним, однак можливі локальні втрати ікри, личинок або окремих особин у разі проїзду техніки через калюжі, колії та тимчасові водойми.

Для плазунів вплив матиме переважно локальний характер і може проявлятися через рух техніки, трелювання деревини, порушення узлісь, галявин, прогрітих відкритих ділянок і руйнування укриттів у підстилці, під колодами, пнями або каміннями. Для звичайних видів, таких як *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix* і *Vipera berus*, суттєвого впливу на стан популяцій не прогнозується. Для менш чисельних або спорадично виявлених видів, зокрема *Anguis colchica* та *Coronella austriaca*, вплив може бути локально відчутнішим, однак не матиме значного характеру за умови обмеження руху техніки технологічними шляхами та збереження природних укриттів.

Найчисельнішою групою хребетних є птахи. Для більшості звичайних лісових, узлісних, навколоводних, синантропних і міграційних видів, зокрема *Fringilla coelebs*, *Erithacus rubecula*, *Phylloscopus collybita*, *Sylvia atricapilla*, *Regulus regulus*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Parus major*, *Periparus ater*, *Cyanistes caeruleus*, *Corvus corax* і *Buteo buteo*, вплив планованої діяльності оцінюється як незначний. Він може проявлятися у короткочасному турбуванні під час проведення робіт, тимчасовому уникненні особинами окремих ділянок і локальній зміні мікробіотопів без істотного погіршення стану популяцій.

Більш чутливими є види, пов'язані зі старими деревостанами, дуплистими деревами, сухостоєм, мертвою деревиною, токовищами або маловідвідуваними лісовими ділянками.

До таких видів належать *Ciconia nigra*, *Tetrao urogallus*, *Tetrastes bonasia*, *Columba oenas*, *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Picus canus*, *Picus viridis*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus* та інші. Для них можливий локальний негативний вплив у разі проведення робіт поблизу місць гніздування, токування або виведення молоді, а також у разі вилучення дуплистих, фаутних, сухостійних і трухлявих дерев. Особливої уваги потребують дуплогнізні види та види старовікових лісів, для яких збереження відповідних дерев є ключовою умовою підтримання придатних оселищ.

Для ссавців очікуваний вплив також буде переважно незначним і локальним. Для звичайних видів, таких як *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Sciurus vulgaris* і *Vulpes vulpes*, можливе тимчасове уникання ділянок проведення робіт у період рубок і трелювання. Для великих хижих ссавців, зокрема *Lynx lynx* і *Ursus arctos*, прямий вплив малоймовірний; можливе лише локальне турбування особин, короткочасне уникання ділянок виконання робіт або опосередкований вплив у разі збільшення доступності маловідвідуваних лісових масивів.

Для рукокрилих основним потенційним чинником впливу є вилучення дерев із дуплами, тріщинами, відшарованою корою, сухостоєм та іншими мікросховищами. Це може стосуватися таких видів як *Myotis myotis*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Vespertilio murinus* і *Eptesicus nilssonii*. Найбільш чутливими є види, пов’язані зі старими листяними та мішаними лісами з дуплистими деревами, зокрема *Myotis bechsteinii*. За умови збереження частини «дерев-сховищ» вплив на цю групу оцінюється як локальний і переважно незначний.

Загалом вплив планованої діяльності на хребетних тварин оцінюється як незначний або помірний локальний для окремих чутливих видів. Короткочасний зворотний вплив очікується переважно через фактор турбування під час виконання робіт. Триваліший зворотний вплив можливий у разі вилучення дуплистих, фаутних, сухостійних і трухлявих дерев, а також у разі порушення вологих мікробіотопів або дрібних водойм, що використовуються амфібіями. Тривалого незворотного впливу на стан популяцій хребетних тварин не прогнозується за умови виконання заходів із пом’якшення такого впливу.

Для мінімізації впливу на хребетних тварин рекомендується перед початком робіт проводити натурний огляд ділянок на наявність гнізд хижих птахів, чорного лелеки, сов, дупел, дерев із ознаками використання дятлами та кажанами, а також дрібних водойм, струмків, колій і вологих понижень, придатних для розмноження амфібій. Рубки й трелювання в чутливих ділянках доцільно обмежувати в основний період розмноження птахів – орієнтовно з 1 квітня до 31 липня, а в ділянках із потенційним гніздуванням сов, дятлів і великих птахів – з 1 березня до 31 липня. У місцях можливого розмноження амфібій слід уникати проїзду техніки через калюжі, колії, струмки та вологі пониження з 15 березня до 15 липня. Також необхідно зберігати частину старих, дуплистих, фаутних і сухостійних дерев, якщо вони не становлять безпосередньої небезпеки, залишати стоячу та лежачу мертву деревину, не допускати замулення водотоків і потрапляння паливно-мастильних матеріалів у водні об’єкти.

4.5.4 Вплив планованої діяльності на види біоти Червоної книги України. Оцінка впливу на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) зафіксовано 70 видів біоти, занесених до IV видання Червоної книги України (табл. 4.9; рисунки 4.2-4.4).

Таблиця 4.9 – Прогноз впливу на Види біоти, занесені до Червоної книги України, що виявлені на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) і прилеглих територіальних громад

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
	Рослини	
1.	*Carex pauciflora*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
2.	*Crocus heuffelianus*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
3.	*Dactylorhiza fuchsii*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
4.	*Dactylorhiza maculata*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
5.	*Dactylorhiza majalis*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
6.	*Diphasiastrum alpinum*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
7.	*Epipactis helleborine*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
8.	*Galanthus nivalis*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
9.	*Gentiana acaulis*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
10.	*Gentiana laciniata*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
11.	*Gentiana lutea*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
12.	*Gentiana punctata*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
13.	*Gladiolus imbricatus*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
14.	*Gymnadenia conopsea*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
15.	*Huperzia selago*	Прямого впливу не очікується
16.	*Lilium martagon*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
17.	*Lunaria rediviva*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
18.	*Neottia nidus-avis*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
19.	*Pinus cembra*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
20.	*Platanthera bifolia*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
21.	*Rhododendron myrtifolium*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
22.	*Scopolia carniolica*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
23.	*Spinulum*	Прямого впливу не очікується

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
	annotinum	
24.	*Traunsteinera globosa*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
25.	*Vaccinium microcarpum*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
	Гриби	
26.	*Cystoderma aureum*	Прямого впливу не очікується
27.	*Gomphus clavatus*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
28.	*Lobaria pulmonaria*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
29.	*Usnea florida*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
	Комахи	
30.	*Apatura iris*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
31.	*Aromia moschata*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
32.	*Callimorpha dominula*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
33.	*Eriozona syrphoides*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
34.	*Euphydryas aurinia*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
35.	*Limenitis populi*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
36.	*Rosalia alpina*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
37.	*Parnassius mnemosyne*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
38.	*Tetrodontophora bielanensis*	Вид в межах планованої діяльності не виявлено. Прямого впливу не очікується
	Хребетні	
39.	Eudontomyzon mariae	Вплив ймовірно незначний, можливий лише локально у разі замулення або забруднення водотоків під час дорожніх робіт чи трелювання.
40.	Zingel streber	Вплив ймовірно незначний, можливий локально при порушенні русел, замуленні дна або перетині водотоків технікою.
41.	Salamandra salamandra	Можливий локальний вплив через рух техніки, трелювання та порушення вологих лісових мікробіотопів і сховищ.
42.	Ichthyosaura alpestris	Можливий локальний вплив у разі проїзду техніки через калюжі, колії та тимчасові водойми з ікрою або личинками.
43.	Lissotriton montandoni	Можливий локальний вплив через пошкодження калюж, колій і тимчасових водойм, що використовуються для розмноження.
44.	Bombina variegata	Можливий локальний вплив через руйнування або засипання дрібних тимчасових водойм і колій на лісових дорогах.
45.	Coronella austriaca	Вплив ймовірно незначний, можливий локально через рух техніки, трелювання та руйнування укриттів на узліссях і відкритих ділянках.
46.	Ciconia nigra	Вплив ймовірно незначний за відсутності відомих гнізд, але можливий у разі робіт у старовікових потенційно гніздових ділянках.
47.	Circus pygargus	Вплив мінімальний і може обмежуватися короткочасним турбуванням.

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
48.	Tetrao urogallus	Потенційно значущий локальний вплив можливий у разі робіт близько токовищ, місць гніздування або виведення молоді.
49.	Tetrastes bonasia	Можливий локальний вплив через рубки, трелювання та спрощення структури підліску в місцях перебування виду.
50.	Columba oenas	Можливий локальний вплив через втрату дуплистих дерев у старих листяних і мішаних лісах.
51.	Glaucidium passerinum	Можливий локальний вплив через вилучення дуплистих дерев і турбування у старих хвойних або мішаних лісах.
52.	Strix uralensis	Можливий локальний вплив через втрату старих дерев, дупел або старих гнізд великих птахів.
53.	Picus viridis	Вплив ймовірно локальний, пов’язаний із вилученням дуплистих дерев і зміною кормових біотопів.
54.	Denrocopos leucotos	Можливий локальний вплив через санітарні рубки, вилучення сухостою та мертвої деревини.
55.	Picoides tridactylus	Можливий помітний локальний вплив через вилучення сухостійних і відмираючих хвойних дерев, важливих для живлення й гніздування.
56.	Regulus ignicapilla	З огляду на чисельність і широке поширення виду, вплив ймовірно незначний і локальний.
57.	Myotis myotis	Вплив ймовірно незначний, можливий лише за наявності й порушення сховищ у дуплистих деревах.
58.	Myotis bechsteinii	Можливий локально значущий вплив через рубки старих листяних і мішаних лісів із дуплистими деревами та втрату сховищ.
59.	Myotis brandtii	Вплив ймовірно незначний, можливий локально у разі вилучення дуплистих дерев або порушення прибережних лісових ділянок.
60.	Myotis daubentonii	Вплив ймовірно незначний, можливий локально при вирубуванні дуплистих дерев поблизу водотоків або погіршенні прибережних кормових біотопів.
61.	Nyctalus noctula	Можливий локальний вплив через вилучення дуплистих і фаутних дерев, які можуть використовуватися як сховища.
62.	Nyctalus leisleri	Можливий локальний вплив у разі рубок старих листяних і мішаних дерев із дуплами та щілинами.
63.	Pipistrellus pipistrellus	Вплив ймовірно незначний, можливий локально через втрату окремих сховищ у деревах.
64.	Pipistrellus pygmaeus	Вплив ймовірно незначний, можливий локально при порушенні прибережних лісових смуг, водойм і дуплистих дерев близько води.
65.	Pipistrellus nathusii	Можливий локальний вплив через втрату дуплистих дерев.
66.	Vespertilio murinus	Вплив ймовірно мінімальний, можливий лише за умови порушення конкретних сховищ у дуплистих деревах.
67.	Eptesicus nilssonii	Можливий локальний вплив через вилучення дуплистих дерев і порушення узлісь або верхньої межі лісу, однак за незначної площі робіт вплив імовірно обмежений.
68.	Mustela lutreola	Вплив імовірно незначний, можливий локально лише у разі порушення прибережних смуг, берегових сховищ, замулення або забруднення малих водотоків.
69.	Lynx lynx	Прямий вплив малоймовірний; можливий опосередкований локальний вплив через турбування, рух техніки, ремонт доріг тощо.
70.	Ursus arctos	Прямий вплив малоймовірний; можливе локальне турбування особин і тимчасове уникання ділянок проведення рубок, трелювання або дорожніх робіт.

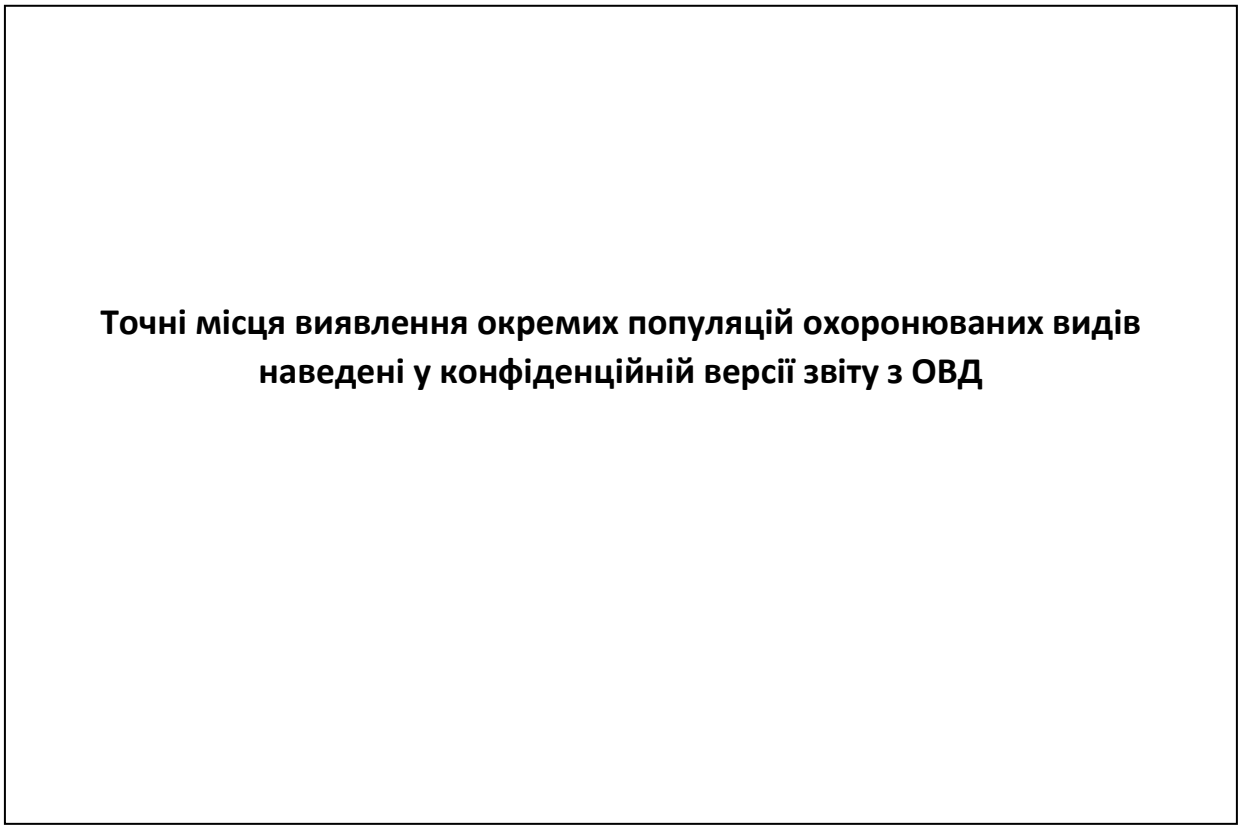


Рисунок 4.2 – Взаєморозташування місць планованої діяльності і знахідок видів біоти, занесених до Червоної книги України на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське лісництво) і прилеглих територіальних громад

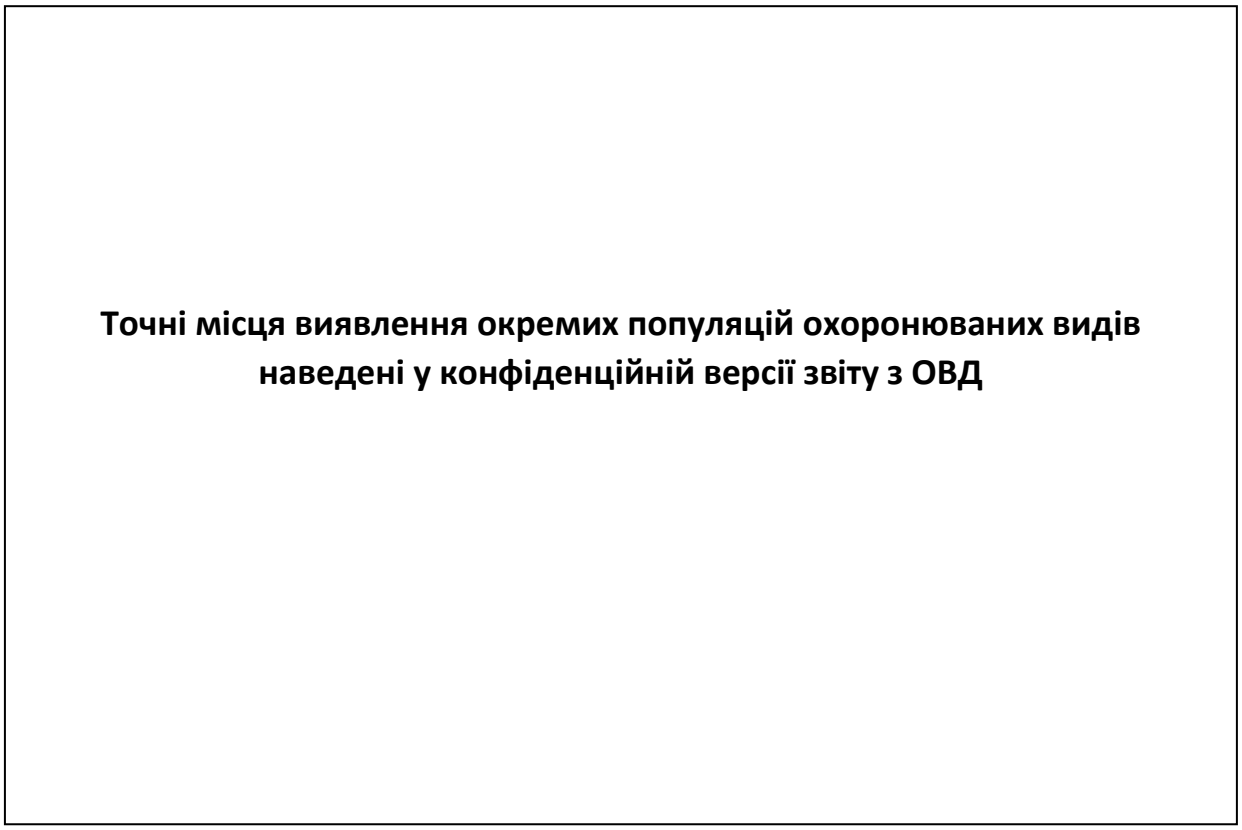


Рисунок 4.3 – Взаєморозташування місць планованої діяльності і знахідок видів біоти, занесених до Червоної книги України на території частини Верховинського надлісництва (Поляницьке лісництво) і прилеглих територіальних громад

Точні місця виявлення окремих популяцій охоронюваних видів наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Рисунок 4.4 – Взаєморозташування місць планованої діяльності і знахідок видів біоти, занесених до Червоної книги України на території частини Верховинського надлісництва (Озернянське лісництво) і прилеглих територіальних громад

Більшість видів виявлені за межами запроєктованих поступових рубок головного користування, у зв'язку з чим вони не зазнають безпосереднього впливу. Для більшості видів ЧКУ очікується нейтральний вплив планованої діяльності, оскільки місця їх виявлення не співпадають із запроєктованими господарськими заходами. Винятками є такі види, як *Strix uralensis* (Озернянське 25/), *Ichthyosaura alpestris* (Озернянське 10/), *Dendrocopos leucotos* (Озернянське 10/), які виявлені в межах запроєктованих поступових рубок головного користування.

При цьому найбільш відчутний вплив очікується на *Dendrocopos leucotos*, оскільки вид тісно пов'язаний зі старими буковими та мішаними лісами, наявністю трухлявих, фаутних і сухостійних дерев, які використовуються для живлення та гніздування. Для *Strix uralensis* потенційний вплив пов'язаний насамперед із фактором турбування у гніздовий період, а також із можливим вилученням старих дерев, придатних для гніздування або розміщення виводків. Для *Ichthyosaura alpestris* ризики пов'язані не стільки з вилученням деревостану, скільки з можливим пошкодженням дрібних водойм, колій, струмків, вологих понижень і наземних сховищ під час руху техніки та трелювання деревини. У Червоній книзі України для Strix uralensis серед причин зміни чисельності вказано вирубування старих лісових масивів, а також рекомендовано обмеження фактору непокою у гніздовий період; для Dendrocopos leucotos підкреслено залежність від пралісів або старих букових лісів із часткою старих трухлявих дерев не менше 5-7%, а причиною скорочення чисельності названо практику рубок старих лісів.

Для *Ichthyosaura alpestris* важливими є водойми у гірсько-лісовій зоні, а після завершення розмноження - наземні укриття в листяній підстилці, під камінням, поваленими деревами та пнями.

Вплив провадження планованої діяльності на *Strix uralensis* буде переважно короткочасним зворотним у разі турбування під час виконання робіт, але може набувати тривалого зворотного характеру у випадку вилучення дерев, придатних для гніздування. Вплив на *Dendrocopos leucotos* оцінюється як тривалий зворотний, оскільки відновлення старих деревостанів, дуплистих, трухлявих і сухостійних дерев потребує значного часу. Для *Ichthyosaura alpestris* вплив буде короткочасним зворотним за умови збереження водних і вологих мікробіотопів, однак у разі руйнування місць розмноження або наземних сховищ може набувати тривалого зворотного характеру.

Таким чином, низка видів (*Strix uralensis, Dendrocopos leucotos, Ichthyosaura alpestris*) може зазнати помірного локального негативного впливу від провадження планованої діяльності через тимчасове турбування, локальну зміну структури деревостану, вилучення окремих дерев-біотопів або порушення вологих мікробіотопів. Значного негативного впливу на популяційному рівні не прогнозується за умови виконання заходів із пом'якшення. Позитивний вплив планованої діяльності на зазначені види не очікується. Інші види ЧКУ та види, оцінені у Червоному переліку МСОП, виявлені за межами запроєктованих поступових рубок головного користування, тому безпосереднього впливу від провадження планованої діяльності не зазнають.

Для пом'якшення впливу рекомендується перед початком робіт провести додатковий натурний огляд ділянок Озернянського лісництва 25/ та 10/ на наявність гнізд сов, дуплистих, фаутних, сухостійних і трухлявих дерев, а також дрібних водойм, струмків, колій і вологих понижень, придатних для розмноження *Ichthyosaura alpestris*. У разі виявлення активного гніздування *Strix uralensis* роботи слід перенести за межі гніздового періоду або встановити охоронну буферну зону навколо місця гніздування; роботи з підвищеним рівнем турбування бажано не проводити з 1 березня до 31 липня. Для збереження Dendrocopos leucotos необхідно залишати дуплисті, фаутні, сухостійні й трухляві дерева, якщо вони не становлять безпосередньої небезпеки, а також зберігати частину стоячої та лежачої мертвої деревини. Для *Ichthyosaura alpestris* слід уникати проїзду техніки через калюжі, колії, струмки та вологі пониження в період розмноження і розвитку личинок, орієнтовно з 15 березня до

15 липня, не допускати засипання або осушення дрібних водойм і запобігати потраплянню ґрунту та паливно-мастильних матеріалів у водні об'єкти.

У випадку виявлення додаткових місцезнаходжень видів біоти ЧКУ, не зазначених у цьому звіті, слід провести додаткові обстеження відповідних виділів з метою встановлення ступеню можливого впливу провадження планованої діяльності на ці види. У зв'язку із об'ємним переліком видів біоти, занесених до ЧКУ, що розповсюджені як на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), так і прилеглих територіальних громад і Карпатського НПП, рекомендується вести журнали обліку видів ЧКУ у кожному лісництві, документуючи місця їх знахідок, кількість виявлених особин і стан популяції з року в рік.

4.5.5 Вплив планованої діяльності на об'єкти природно-заповідного фонду. Оцінку здійснено за співвідношенням площ, втрачених на ділянках проєктованих рубок, та площ, незворотно пошкоджених на суміжних із рубками ділянках, порівняно із сумарною площею об'єктів ПЗФ місцевого значення (88,3 га, 4 об'єкти) у складі підприємства.

Жоден з 4 об'єктів ПЗФ не перетинається з межами ділянок, призначених під рубки головного користування – усі об'єкти розташовані на відстані від 63 до 3143 м від найближчих запланованих лісосік. Втрачена площа об'єктів ПЗФ внаслідок прямого вилучення під рубку: 0 га (0 % від 88,3 га). Прямий вплив на жоден з об'єктів (Ботанічна пам'ятка «Резерват сосни кедрової європейської», Пралісові пам'ятки «Квазіпраліс Кремінцівського лісництва» і «Квазіпраліси Озернянського лісництва», Заповідне урочище «Скриповатий») відсутній**.**

Оскільки прямого перетину немає, оцінено ймовірність пошкодження об'єктив ПЗФ опосередкованим (крайовим) впливом – зміною мікроклімату узлісся, вітровалом на межі зрубу, порушенням гідрологічного режиму, фрагментацією місцеперебувань. Ступінь такого ризику диференційовано залежно від відстані до найближчої лісосіки. Для 3 із 4 об'єктів (відстань >1000 м) відстань суттєво перевищує типову зону впливу крайового ефекту рубок (як правило, до 1-2 висот деревостану, тобто орієнтовно 25-50 м для гірських ялиново-букових деревостанів) – опосередкований вплив на ці об'єкти оцінюється як *відсутній*.

Заповідне урочище «Скриповатий» (найближча лісосіка – кв. 10, вид. 45 Озернянського л-ва, 63 м) потребує окремої уваги: за такої відстані повністю виключити крайовий ефект неможливо. Зокрема, ймовірна зміна мікроклімату (освітленості, вологості, вітрового режиму) на прилеглій до рубки частині урочища, підвищений ризик вітровалу дерев на межі урочища після розкриття прилеглого пологу, потенційний непрямий вплив на гідрологічний режим, якщо рубка зачіпає водозбір/схил, спільний з урочищем.

Для мінімізації залишкового ризику опосередкованого впливу на Заповідне урочище «Скриповатий» (кв. 10, вид. 45 Озернянського л-ва, 63 м) рекомендується: Залишення буферної смуги непорушеного деревостану вздовж межі урочища завширшки не менше висоти деревостану (орієнтовно 25–30 м) для зниження ризику вітровалу та стабілізації мікроклімату на межі. Моніторинг стану деревостану на межі урочища протягом 2–3 років після завершення рубки (показники-індикатори: частота вітровалу на межі, зміна вологості та освітленості на контрольних трансектах). За відсутності інших відомих видів господарської діяльності поблизу об'єктів ПЗФ, кумулятивний вплив планованої діяльності разом з іншими факторами оцінюється як незначний.

Реалізація планованої діяльності (рубок головного користування) не призводить до прямого вилучення чи пошкодження площ об'єктів природно-заповідного фонду (0 га з 88,3 га). Опосередкований вплив на 3 з 4 об'єктів (відстань >1000 м) відсутній. Для Заповідного урочища «Скриповатий» (63 м від найближчої лісосіки) вплив залишається в межах мінімального допустимого за умови виконання рекомендованих заходів пом'якшення (буферна смуга, післярубковий моніторинг).

4.5.6 Вплив планованої діяльності на об'єкти Смарагдової мережі України. Оцінку здійснено за співвідношенням площ, втрачених на ділянках проєктованих рубок, та площ, незворотно пошкоджених на суміжних із рубками ділянках, порівняно із сумарною площею об'єкта UA0000014 «Carpathian National Nature Park» у межах підприємства (132,7 га).

Території планованої діяльності не перетинаються з межами об'єкта Смарагдової мережі. Відповідно до цього, втрачена площа об'єкта внаслідок прямого вилучення під рубку: 0 га (0% від 132,7 га). Прямий вплив на природні оселища, що є підставою для включення території до Смарагдової мережі, відсутній.

Оскільки прямого перетину немає, оцінено ймовірність незворотного пошкодження об'єкта опосередкованим (крайовим) впливом – зміною мікрокліматичних умов на межі зрубу, фрагментацією суцільності лісового масиву, порушенням міграційних шляхів фауни, ерозійно-седиментаційним навантаженням на прилеглі ділянки. Для Кремінцівського лісництва (мінімальна відстань 2697 м) відстань істотно перевищує типову зону поширення крайових ефектів рубок (як правило, до 1-2 висот деревостану, тобто орієнтовно 25-50 м для гірських ялиново-букових деревостанів) – опосередкований вплив тут оцінюється як відсутній. Для Озернянського лісництва, де мінімальна відстань становить 115 м, повністю виключити крайовий ефект неможливо, тому вплив характеризується як мінімальний.

Для мінімізації залишкового ризику опосередкованого впливу на ділянку об'єкта Смарагдової мережі в межах Озернянського лісництва (мінімальна відстань 115 м) рекомендується: створення буферної смуги непорушеного деревостану вздовж межі об'єкта завширшки не менше висоти деревостану (орієнтовно 25–30 м) для зниження фрагментації масиву та стабілізації мікроклімату на межі. Моніторинг стану лісового масиву на межі об'єкта протягом 2-3 років після завершення рубки.

Реалізація планованої діяльності (рубок головного користування) не призводить до прямого вилучення чи пошкодження площ об'єкта Смарагдової мережі UA0000014 «Carpathian National Nature Park» (0 га з 132,7 га). Опосередкований вплив у межах Озернянського лісництва (мінімальна відстань 115 м) залишається в межах мінімального, за умови виконання рекомендованих заходів пом'якшення.

4.5.7 Вплив планованої діяльності на лісові рослинні угруповання з Зеленої книги України. Оскільки у Поляницькому лісництві поступових і суцільних рубок головного користування не запроєктовано, то вплив на рідкісне рослинне угруповання Зеленої книги України лісовобуковий ліс оживаючо-лунарієвий буде відсутнім.

Рекомендації щодо ведення рубок головного користування. У випадку виявлення додаткових місцезнаходжень рідкісних рослинних угруповань ЗКУ, не зазначених у цьому звіті, слід провести додаткові обстеження відповідних виділів з метою встановлення ступеню можливого впливу провадження планованої діяльності на них.

4.5.8 Вплив планованої діяльності на види флори і фауни Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6). На території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) виявлено 116 видів біоти, перелічених у додатках 1, 2, 3 і Резолюції 6 Бернської конвенції. Оцінка впливу планованої діяльності наведена у табл. 4.10, а також візуалізовано (рис. 4.5-4.7) їх розподіл в межах лісництв частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) відносно запроєктованих поступових рубок головного користування.

Більшість видів виявлені за межами запроєктованих поступових рубок головного користування, у зв'язку з чим вони не зазнають безпосереднього впливу. Винятками є такі види, як *Strix uralensis* - сова довгохвоста (Озернянське 25/) та *Dendrocopos leucotos* - дятел білоспинний (Озернянське 10/), які виявлені в межах запроєктованих поступових рубок головного користування. При цьому особливий вплив очікується на *Dendrocopos leucotos*, оскільки вид пов'язаний зі старими листяними та мішаними лісами, наявністю сухостійних,

фаутних, трухлявих і дуплистих дерев, які використовуються для живлення та гніздування. Для *Strix uralensis* потенційний вплив пов'язаний переважно з фактором турбування у гніздовий період, а також із можливим вилученням старих дерев, придатних для гніздування або перебування виводків. Вплив провадження планованої діяльності на *Strix uralensis* буде переважно короткочасним зворотним у частині турбування, але може набувати тривалого зворотного характеру у разі вилучення гніздових дерев. Вплив на *Dendrocopos leucotos* оцінюється як тривалий зворотний, оскільки відновлення старих деревостанів, дуплистих, фаутних і сухостійних дерев потребує значного часу.

Таким чином, низка видів (*Strix uralensis, Dendrocopos leucotos*) зазнає помірного локального негативного впливу від провадження планованої діяльності через втрату або зміну середовищ існування, вилучення окремих дерев-біотопів і тимчасове турбування під час проведення робіт. Позитивного впливу планованої діяльності на окремі види Бернської конвенції у межах запроєктованих поступових рубок головного користування не очікується, оскільки утворення зрубів і розріджених ділянок не є визначальним чинником поліпшення оселищ для зазначених видів. Інші види Бернської конвенції не зазнають безпосереднього впливу від провадження планованої діяльності, оскільки місця їх реєстрацій розташовані за межами запроєктованих господарських заходів.

У випадку виявлення додаткових місцезнаходжень видів біоти, перелічених у 1, 2, 3 додатках і резолюції 6 Бернської конвенції, не зазначених у цьому звіті, слід провести додаткові обстеження відповідних виділів з метою встановлення ступеню можливого впливу провадження планованої діяльності на ці види.

У зв'язку із об'ємним переліком видів біоти, перелічених у 1, 2, 3 додатках і резолюції 6 Бернської конвенції, що розповсюджені як на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва), так і прилеглих територіальних громад і Карпатського НПП, рекомендується вести журнали обліку видів Бернської конвенції у кожному лісництві, документуючи місця їх знахідок, кількість виявлених особин і стан популяції з року в рік.

Таблиця 4.10 – Види біоти, перелічені у додатках 1, 2, 3 та Резолюції 6 Бернської конвенції, що виявлені на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
	Рослини	
1.	*Poa granitica*	Прямого впливу не очікується
	Комахи	
2.	*Rosalia alpina*	Прямого впливу не очікується
3.	*Parnassius mnemosyne*	Прямого впливу не очікується
4.	*Lycaena dispar*	Прямого впливу не очікується
	Хребетні тварини	
5.	*Zingel streber*	Вплив ймовірно незначний, можливий локально при порушенні русел, замуленні дна або перетині водотоків технікою.
6.	*Salamandra salamandra*	Можливий локальний вплив через рух техніки, трелювання та порушення вологих лісових мікробіотопів і сховищ.
7.	*Lissotriton montandoni*	Можливий локальний вплив через пошкодження калюж, колій і тимчасових водойм, що використовуються для розмноження.
8.	*Bombina variegata*	Можливий локальний вплив через руйнування або засипання дрібних тимчасових водойм і колій на лісових дорогах.
9.	*Bufo bufo*	Вплив імовірно незначний, можливі лише локальні втрати особин під час руху техніки
10.	*Rana temporaria*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне пошкодження окремих місць розмноження в калюжах і коліях.

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
11.	*Anguis colchica*	Вплив може бути локально відчутним, оскільки вид малочисельний і трапляється спорадично; ризики пов’язані з трелюванням, рухом техніки та руйнуванням укриттів.
12.	*Zootoca vivipara*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне турбування або загибель окремих особин на узліссях, галявинах і вздовж доріг.
13.	*Natrix natrix*	Вплив імовірно незначний
14.	*Coronella austriaca*	Вплив ймовірно незначний, можливий локально через рух техніки, трелювання та руйнування укриттів на узліссях і відкритих ділянках.
15.	*Vipera berus*	Істотного впливу на стан популяції не очікується
16.	*Anser anser*	Вплив мінімальний, можливе лише короткочасне турбування пролітних особин.
17.	*Mareca strepera*	Істотного впливу не очікується
18.	*Anas platyrhynchos*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або опосередкований вплив у разі робіт поблизу водотоку.
19.	*Tetrao urogallus*	Потенційно значущий локальний вплив можливий у разі робіт близько токовищ, місць гніздування або виведення молоді.
20.	*Tetrastes bonasia*	Можливий локальний вплив через рубки, трелювання та спрощення структури підліску в місцях перебування виду.
21.	*Botaurus stellaris*	Істотного впливу не очікується
22.	*Ardea cinerea*	Істотного впливу не очікується
23.	*Ciconia nigra*	Вплив ймовірно незначний за відсутності відомих гнізд, але можливий у разі робіт у старовікових потенційно гніздових ділянках.
24.	*Ciconia ciconia*	Істотного впливу не очікується
25.	*Astur gentilis*	Можливий локальний вплив у разі рубок близько місць гніздування
26.	*Accipiter nisus*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування
27.	*Circus pygargus*	Вплив мінімальний і може обмежуватися короткочасним турбуванням.
28.	*Buteo buteo*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або втрата окремих гніздових дерев під час рубок.
29.	*Falco subbuteo*	Вплив може бути локальним, ризик пов’язаний переважно з турбуванням або втратою гніздових дерев.
30.	*Columba livia*	Вплив мінімальний, так як вид не залежать від лісових біотопів і лісогосподарських робіт. Природоохоронної цінності не має
31.	*Columba oenas*	Можливий локальний вплив через втрату дуплистих дерев у старих листяних і мішаних лісах.
32.	*Cuculus canorus*	Істотного впливу не очікується
33.	*Glaucidium passerinum*	Можливий локальний вплив через вилучення дуплистих дерев і турбування у старих хвойних або мішаних лісах.
34.	*Strix aluco*	Вплив імовірно незначний, можливий локальний вплив лише у разі рубок старих дерев із дуплами або турбування в місцях потенційного гніздування.
35.	*Strix uralensis*	Можливий локальний вплив через втрату старих дерев, дупел або старих гнізд великих птахів.
36.	*Apus apus*	Істотного впливу не очікується
37.	*Upupa epops*	Істотного впливу не очікується
38.	*Picus canus*	Вплив імовірно незначний, можливий локальний вплив лише у разі рубок старих листяних або мішаних дерев із дуплами.
39.	*Picus viridis*	Вплив ймовірно локальний, пов’язаний із вилученням дуплистих дерев і зміною кормових біотопів.
40.	*Dryocopus martius*	Вплив імовірно незначний, можливий локальний вплив через втрату окремих гніздових або кормових дерев під час рубок.

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
41.	*Dendrocopos major*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне вилучення окремих дуплистих, фаутних або кормових дерев.
42.	*Dendrocopos syriacus*	Істотного впливу не очікується
43.	*Dendrocoptes medius*	Вплив може бути локально відчутним, ризик пов'язаний із рубками старих листяних дерев з дуплами і вилученняммертвої деревини.
44.	*Dendrocopos leucotos*	Можливий локальний вплив через санітарні рубки, вилучення сухостою та мертвої деревини.
45.	*Picoides tridactylus*	Можливий помітний локальний вплив через вилучення сухостійних і відмираючих хвойних дерев, важливих для живлення й гніздування.
46.	*Nucifraga caryocatactes*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або тимчасове уникання окремими особинами ділянок рубок у хвойних лісах.
47.	*Corvus corax*	Вплив мінімальний, можливе лише короткочасне турбування.
48.	*Cyanistes caeruleus*	Вплив імовірно незначний, можливий локально через вилучення окремих дуплистих дерев у листяних деревостанах.
49.	*Periparus ater*	Вплив незначний, можливе лише локальне турбування окремих особин під час планових робіт.
50.	*Lophophanes cristatus*	Вплив імовірно незначний, можливий локально через вилучення сухостійних або дуплистих дерев у хвойних деревостанах.
51.	*Poecile palustris*	Вплив незначний, можливий локально у вологих лісових ділянках через порушення підліску або вилучення дуплистих дерев.
52.	*Poecile montanus*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне зменшення кількості дуплистих і трухлявих дерев.
53.	*Parus major*	Істотного впливу не очікується
54.	*Aegithalos caudatus*	Вплив імовірно незначний, але можливий локально у вологих листяних деревостанах через турбування або зміну структури підліску.
55.	*Hirundo rustica*	Істотного впливу не очікується
56.	*Delichon urbicum*	Істотного впливу не очікується
57.	*Phylloscopus sibillatrix*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування окремих особин або зміна лісових ділянок у місцях гніздування виду.
58.	*Phylloscopus collybita*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування під час робіт.
59.	*Phylloscopus trochilus*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне порушення місць гніздування окремих пар.
60.	*Sylvia atricapilla*	Істотного впливу не очікується.
61.	*Curruca communis*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або зміна окремих узлісних ділянок.
62.	*Curruca curruca*	Вплив імовірно незначний, ризик обмежується локальним порушенням узлісь і чагарникових ділянок.
63.	*Regulus regulus*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або втрата окремих гніздових мікробіотопів.
64.	*Regulus ignicapilla*	З огляду на чисельність і широке поширення виду, вплив ймовірно незначний і локальний.
65.	*Troglodytes troglodytes*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або порушення підліску й захаращених мікробіотопів.
66.	*Sitta europaea*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне зменшення кількості дуплистих дерев придатних для гніздування виду.
67.	*Certhia familiaris*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне вилучення окремих старих або фаутних дерев, важливих для живлення й гніздування.

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
68.	*Cinclus cinclus*	Вплив імовірно незначний, можливий локально лише у разі замулення потоків, порушення берегів або турбування близько р. Прут і малих водотоків.
69.	*Muscicapa striata*	Вплив може бути локальним, ризик пов'язаний із турбуванням і вилученням окремих гніздових дерев.
70.	*Erithacus rubecula*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне порушення підліску під час робіт.
71.	*Ficedula parva*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне турбування або втрата окремих гніздових мікробіотопів.
72.	*Ficedula albicollis*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне зменшення кількості дуплистих дерев.
73.	*Phoenicurus ochruros*	Істотного впливу не очікується.
74.	*Phoenicurus phoenicurus*	Вплив імовірно незначний, але можливий локально через турбування в місцях гніздування.
75.	*Saxicola rubetra*	Істотного впливу не очікується.
76.	*Oenanthe oenanthe*	Істотного впливу не очікується.
77.	*Turdus torquatus*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування.
78.	*Turdus merula*	Вплив незначний, можливе локальне турбування під час робіт.
79.	*Turdus pilaris*	Вплив імовірно незначний, можливе лише короткочасне турбування.
80.	*Turdus philomelos*	Вплив незначний, можливе локальне порушення окремих гніздових ділянок у лісових біотопах.
81.	*Turdus viscivorus*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне турбування або тимчасове уникання окремими особинами ділянок рубок.
82.	*Prunella modularis*	Вплив незначний, можливе локальне порушення підліску й чагарникових мікробіотопів.
83.	*Passer montanus*	Істотного впливу не очікується.
84.	*Motacilla flava*	Істотного впливу не очікується.
85.	*Motacilla cinerea*	Вплив імовірно незначний, можливий локально лише у разі замулення потоків, порушення берегів тощо.
86.	*Motacilla alba*	Істотного впливу не очікується.
87.	*Anthus trivialis*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне турбування або зміна окремих узлісних ділянок.
88.	*Anthus pratensis*	Істотного прямого впливу не очікується.
89.	*Anthus spinoletta*	Істотного прямого впливу не очікується.
90.	*Fringilla coelebs*	Вплив незначний, можливе лише локальне турбування під час робіт.
91.	*Fringilla montifringilla*	Істотного прямого впливу не очікується.
92.	*Coccothraustes coccothraustes*	Вплив імовірно незначний, можливе локальне турбування або втрата окремих кормових дерев.
93.	*Pyrrhula pyrrhula*	Вплив незначний, можливе лише локальне турбування.
94.	*Chloris chloris*	Істотного прямого впливу не очікується.
95.	*Linaria cannabina*	Вплив незначний, можливе лише локальне порушення окремих відкритих або узлісних ділянок важливих для виду.
96.	*Carduelis carduelis*	Вплив незначний, можливе локальне турбування на узліссях і відкритих ділянках.
97.	*Spinus spinus*	Вплив незначний, можливе лише локальне турбування на узліссях і ділянках хвойного лісу.
98.	*Serinus serinus*	Істотного прямого впливу не очікується.
99.	*Loxia curvirostra*	Вплив імовірно незначний, можливе лише локальне турбування або тимчасове уникання окремими особинами ділянок рубок.

№	Таксон	Ймовірний вплив планованої діяльності
100.	*Carpodacus erythrinus*	Істотного прямого впливу не очікується.
101.	*Emberiza citrinella*	Істотного прямого впливу не очікується.
102.	*Myotis myotis*	Вплив ймовірно незначний, можливий лише за наявності й порушення сховищ у дуплистих деревах.
103.	*Myotis bechsteinii*	Можливий локально значущий вплив через рубки старих листяних і мішаних лісів із дуплистими деревами та втрату сховищ.
104.	*Myotis brandtii*	Вплив ймовірно незначний, можливий локально у разі вилучення дуплистих дерев або порушення прибережних лісових ділянок.
105.	*Myotis daubentonii*	Вплив ймовірно незначний, можливий локально при вирубуванні дуплистих дерев поблизу водотоків або погіршенні прибережних кормових біотопів.
106.	*Nyctalus noctula*	Можливий локальний вплив через вилучення дуплистих і фаутних дерев, які можуть використовуватися як сховища.
107.	*Nyctalus leisleri*	Можливий локальний вплив у разі рубок старих листяних і мішаних дерев із дуплами та щілинами.
108.	*Pipistrellus pygmaeus*	Вплив ймовірно незначний, можливий локально при порушенні прибережних лісових смуг, водойм і дуплистих дерев близько води.
109.	*Pipistrellus nathusii*	Можливий локальний вплив через втрату дуплистих дерев.
110.	*Vespertilio murinus*	Вплив ймовірно мінімальний, можливий лише за умови порушення конкретних сховищ у дуплистих деревах.
111.	*Eptesicus nilssonii*	Можливий локальний вплив через вилучення дуплистих дерев і порушення узлісь або верхньої межі лісу, однак за незначної площі робіт вплив імовірно обмежений.
112.	*Sciurus vulgaris*	Істотного прямого впливу не очікується.
113.	*Ursus arctos*	Прямий вплив малоймовірний; можливе локальне турбування особин і тимчасове уникання ділянок проведення рубок, трелювання або дорожніх робіт.
114.	*Mustela lutreola*	Вплив імовірно незначний, можливий локально лише у разі порушення прибережних смуг, берегових сховищ, замулення або забруднення малих водотоків.
115.	*Lynx lynx*	Прямий вплив малоймовірний; можливий опосередкований локальний вплив через турбування, рух техніки, ремонт доріг тощо
116.	*Capreolus capreolus*	Вплив імовірно незначний або місцями нейтральний, оскільки вид тяжіє до вирубок та молодих насаджень; можливе лише короткочасне турбування під час рубок, трелювання й руху техніки.

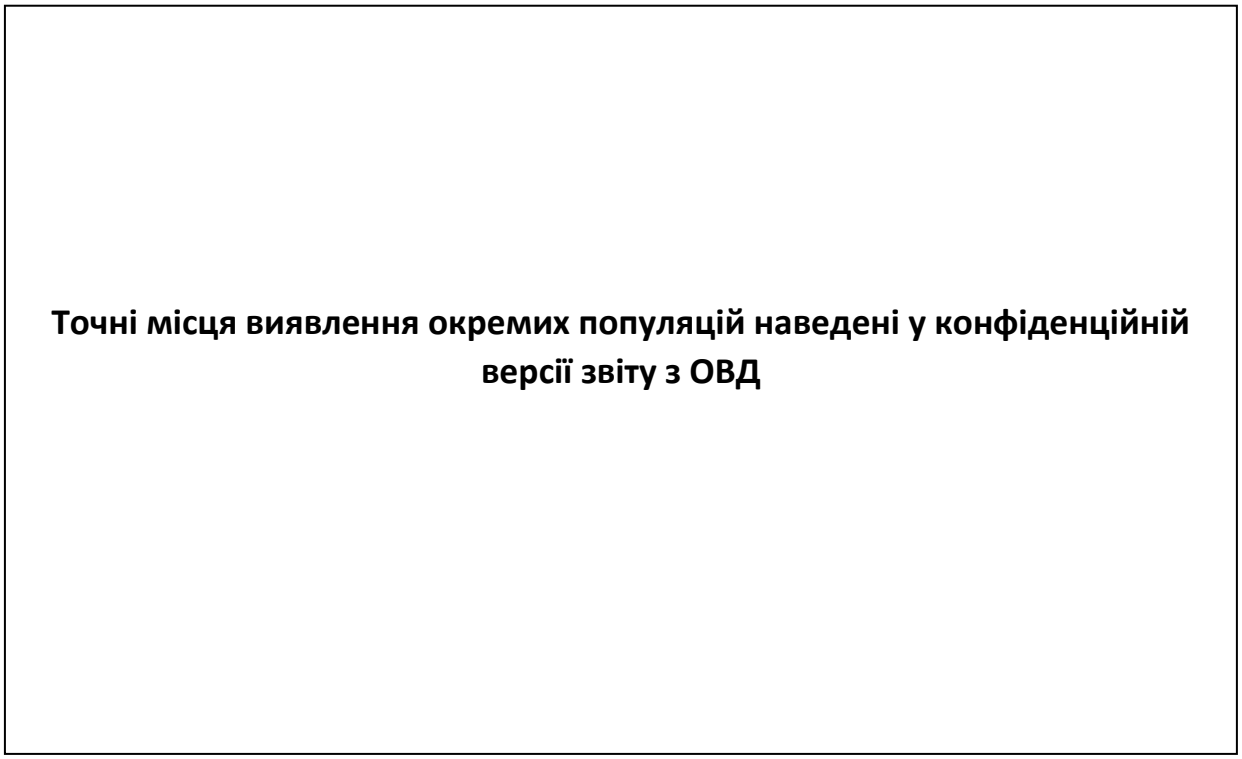


Рисунок 4.5 – Взаєморозташування місць планованої діяльності і знахідок видів біоти Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6) на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське лісництво) і прилеглих територіальних громад

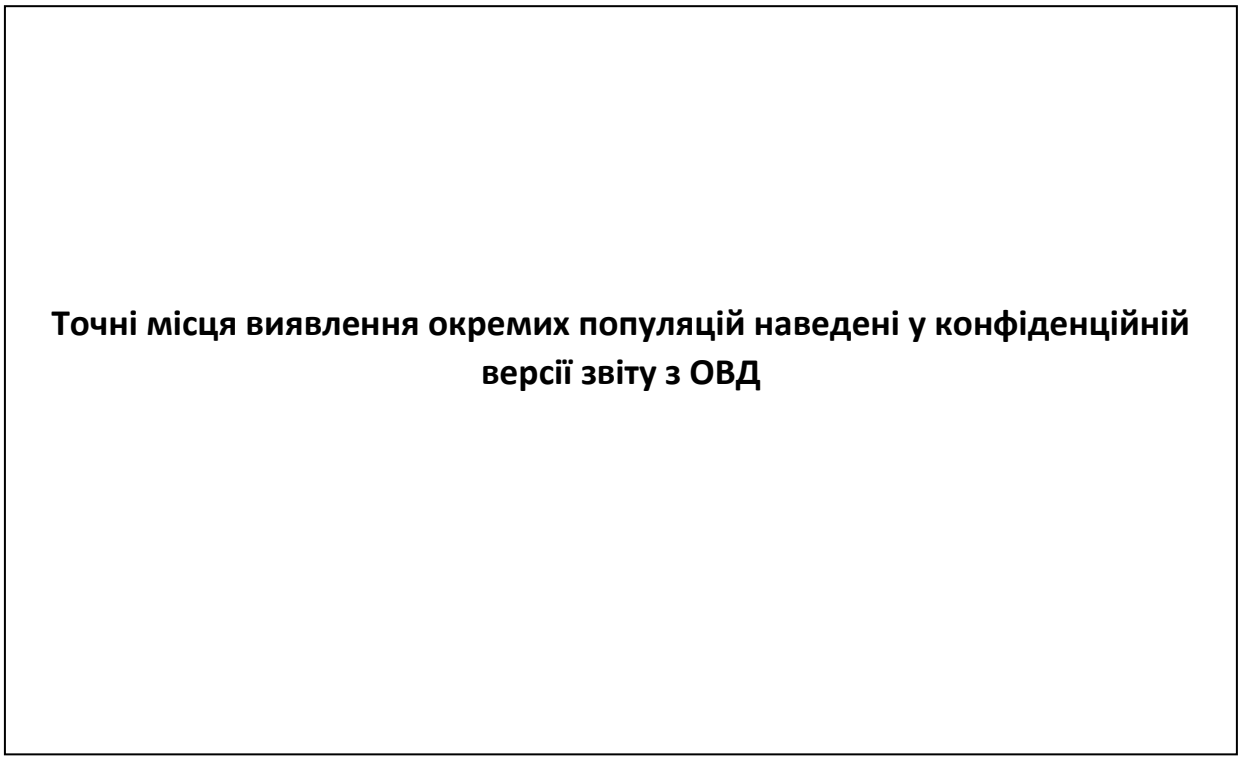


Рисунок 4.6 – Взаєморозташування місць планованої діяльності і знахідок видів біоти Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6) на території частини Верховинського надлісництва (Поляницьке лісництво) і прилеглих територіальних громад

Точні місця виявлення окремих популяцій наведені у конфіденційній версії звіту з ОВД

Рисунок 4.7 – Взаєморозташування місць планованої діяльності і знахідок видів біоти Бернської конвенції (додатки 1, 2, 3; Резолюція 6) на території частини Верховинського надлісництва (Озернянське лісництво) і прилеглих територіальних громад

4.5.9 Вплив планованої діяльності на середовища існування, важливі для розмноження і міграцій тварин. З огляду на відсутність суцільних рубок головного користування та незначну загальну площу поступових рубок очікується, що їхній вплив на середовища існування, важливі для розмноження та міграцій тварин, буде мінімальним.

Під вплив планованої діяльності потрапляють переважно букові ліси загальною площею 36,2 га. На відміну від суцільних рубок, поступові рубки забезпечують більш щадний режим ведення лісового господарства. Між окремими прийомами рубок відбуватиметься природне поновлення головних деревних порід, що сприятиме відновленню лісів і формуванню більш стійких до шкідників та змін клімату деревостанів.

Монтанні хвойні ліси не зазнають впливу планованої діяльності, оскільки вони не включені до фонду рубок головного користування.

Монтанні букові ліси зазнають мінімального негативного впливу, пов’язаного із проведенням поступових рубок на площі 36,2 га. Незначна площа рубок та їх поступовий характер не призведуть до суттєвих змін цього типу середовищ існування. Увесь прогнозований вплив зосереджений в Озернянському лісництві, де розташовані всі запроєктовані поступові рубки у букових лісах.

Планована діяльність не впливатиме на прирічкові вільхові та/або вербові ліси, оскільки вони розташовані за межами ділянок, запроєктованих під рубки головного користування.

Вплив на мезофільні луки також буде відсутнім, оскільки ці середовища існування не входять до площ проведення рубок головного користування.

Гірські лотичні середовища існування не зазнають впливу планованої діяльності. Це обумовлено тим, що існуюча транспортна інфраструктура для вивезення деревини (лісові дороги, волоки та верхні склади) розташована поза руслами водотоків, а самі водні об’єкти знаходяться за межами запроєктованих рубок.

Таким чином, прогнозований ступінь впливу планованої діяльності на різні типи середовищ існування варіює від відсутнього до мінімального. Вплив не очікується на прирічкові вільхово-вербові ліси, мезофільні луки, гірські лотичні середовища та монтанні хвойні ліси. Мінімальний негативний вплив прогнозується лише для монтанних букових лісів, де заплановано проведення поступових рубок головного користування.

Рубки головного користування у лісах, що формують середовища існування, важливі для розмноження та міграцій тварин у межах частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське та Поляницьке лісництва), доцільно проводити з дотриманням періоду тиші з 1 квітня до 15 червня відповідно до статті 39 Закону України «Про тваринний світ». На лісосіках необхідно залишати найстаріші та плюсові дерева, насінники, а також дерева із дуплами, сухостійні дерева та стремпи відповідно до вимог критерію 6 стандарту FSC.

4.5.10 Вплив планованої діяльності на водно-болотні угіддя, які важливі для збереження біорізноманіття. Станом на 2026 рік на території частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) відсутні водно-болотні угіддя міжнародного значення визнані згідно Рамсарської конвенції. Найближчий такий об’єкт - Витоки річки Прут (ID: 2395) знаходиться у Карпатському НПП на відстані 8 км від межі Озернянського лісництва.

В Озернянському лісництві (квартал 8 виділ 65) наявне низинне болото на терасі лівого берега р. Прут площею 0,2 га (Додаток Б6). Планованої діяльності в його межах не передбачено. Очікується, що вплив планованої діяльності на водно-болотні угіддя буде відсутнім.

З метою уникнення будь-яких потенційних впливів на водно-болотні угіддя рекомендується в межах кварталу 8 виділу 65 Озернянського лісництва Верховинського надлісництва обмежити господарську дяльність, зокрема не проводити рубки головного

користування, облаштування волоків, місць заправки бензопил, зберігання паливно-мастильних матеріалів, стоянка і рух техніки, облаштування складів лісопродукції. Також не допускається проведення інших господарських заходів, які можуть призвести до порушення гідрологічного режиму, включаючи прокладання шляхів, трубопроводів, ліній електропередач, проведення меліорації, будівництва гідротехнічних споруд і берегоукріплень.

Запобігання, зменшення та компенсація можливого впливу планованої діяльності на флору, фауну та біорізноманіття забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи передбачають збереження цінних природних оселищ, місць існування рідкісних видів, обмеження проведення окремих робіт у найбільш чутливі періоди життєвого циклу тварин, а також виконання інших заходів, спрямованих на підтримання природного стану лісових екосистем.

За умови реалізації зазначених заходів прогнозований вплив на флору, фауну та біорізноманіття оцінюється як локальний, переважно короткочасний і зворотний та не призведе до погіршення стану популяцій видів, що охороняються, втрати природних оселищ або зниження природоохоронної цінності території.

4.6 Атмосферне повітря

4.6.1 Характеристика можливого впливу планованої діяльності на атмосферне повітря. Атмосферне повітря є одним із компонентів довкілля, що може зазнавати короткочасного впливу під час проведення лісогосподарських робіт.

Потенційний вплив пов’язаний виключно з утворенням викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел, які використовуються під час виконання технологічних операцій із заготівлі та транспортування деревини. На відміну від промислових підприємств, планована діяльність не передбачає експлуатації стаціонарних організованих або неорганізованих джерел викидів, будівництва виробничих об’єктів, котелень, сушильних комплексів чи інших установок, що можуть здійснювати постійні викиди в атмосферне повітря.

За фактичним сценарієм реалізації планованої діяльності джерелами викидів є бензомоторні пилки, що використовуються під час валки та розкряжування деревини, а також гужовий транспорт, який застосовується для первинного трелювання деревини в умовах гірського рельєфу. Для цілей консервативної оцінки додатково розглянуто альтернативний сценарій, який передбачає використання трактора типу МТЗ-82 (або аналога) та двох вантажних автомобілів типу УРАЛ-4320 (або аналогів) у межах однієї розрахункової лісосіки. Такий сценарій прийнято виключно для визначення максимально можливого рівня впливу і не відображає фактичну організацію робіт.

Основними забруднюючими речовинами, які можуть надходити в атмосферне повітря під час виконання робіт, є оксид вуглецю, оксиди азоту, вуглеводні, тверді частинки (сажа) та інші компоненти відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння. Усі викиди мають пересувний, локальний і тимчасовий характер, виникають лише безпосередньо під час виконання окремих технологічних операцій і припиняються після їх завершення.

Формування та поширення забруднюючих речовин відбуватиметься в умовах гірської місцевості Українських Карпат, для якої характерні значна лісистість території, відсутність великих промислових підприємств, невисокий рівень антропогенного навантаження та сприятливі умови для природного самоочищення атмосферного повітря. Водночас складний рельєф може впливати на локальні особливості переміщення повітряних мас, тому оцінка впливу виконана з урахуванням метеорологічних характеристик території, наведених у розділі 3 звіту, а також найбільш несприятливих умов розсіювання забруднюючих речовин.

Для забезпечення об’єктивності оцінки можливого впливу використано два

взаємодоповнювальні підходи. Перший ґрунтується на аналізі фактичного сценарію виконання робіт, який відповідає реальній технології ведення лісового господарства. Другий передбачає консервативний сценарій, за якого одночасно враховуються всі потенційні джерела викидів у межах однієї розрахункової ділянки. Використання такого підходу забезпечує оцінку максимально можливих приземних концентрацій забруднюючих речовин та виключає недооцінку потенційного впливу планованої діяльності на атмосферне повітря.

Подальша оцінка впливу виконана на підставі розрахунків викидів забруднюючих речовин, визначення доцільності проведення розрахунків їх розсіювання відповідно до вимог ОНД-86, геоінформаційного аналізу просторового розташування репрезентативних ділянок та результатів математичного моделювання приземних концентрацій забруднюючих речовин у програмному комплексі ЕОЛ.

4.6.2 Відповідність планованої діяльності вимогам законодавства у сфері охорони атмосферного повітря. Планована діяльність здійснюватиметься відповідно до вимог природоохоронного законодавства України, спрямованого на забезпечення охорони атмосферного повітря та запобігання його забрудненню.

Основними нормативно-правовими актами, що регулюють питання охорони атмосферного повітря під час ведення лісового господарства, є Закон України «Про охорону атмосферного повітря», Закон України «Про оцінку впливу на довкілля», Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також нормативні документи, що встановлюють вимоги до експлуатації транспортних засобів і спеціальної техніки та нормування викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел.

Особливістю планованої діяльності є відсутність стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин. Усі потенційні викиди формуються виключно пересувними джерелами під час виконання окремих технологічних операцій, мають тимчасовий характер і припиняються після завершення робіт. За таких умов отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел не передбачається, а дотримання вимог законодавства забезпечується шляхом використання технічно справних транспортних засобів і механізмів, які відповідають вимогам чинних державних стандартів щодо екологічних показників двигунів внутрішнього згоряння.

Відповідно до методичних рекомендацій з розроблення звіту з оцінки впливу на довкілля у галузі лісового господарства, оцінка впливу пересувних джерел повинна базуватися на розрахунку обсягів викидів забруднюючих речовин із використанням фактичних показників витрат пального та характеристик застосовуваної техніки. Саме такий підхід використано при підготовці цього звіту. Розрахунок валових і максимально-разових викидів виконано для всіх основних видів технічних засобів, що можуть застосовуватися під час реалізації планованої діяльності, а оцінка можливих приземних концентрацій здійснена лише для тих забруднюючих речовин, для яких відповідно до вимог ОНД-86 встановлена необхідність проведення розрахунків розсіювання.

З метою забезпечення максимально об’єктивної оцінки впливу на атмосферне повітря у звіті використано два сценарії розвитку подій. Фактичний сценарій відображає реальну технологію ведення лісогосподарських робіт, тоді як альтернативний (консервативний) сценарій моделює найбільш несприятливі умови одночасної роботи максимальної кількості потенційних джерел викидів у межах однієї лісосіки. Такий підхід відповідає принципу запобіжності, який застосовується під час проведення оцінки впливу на довкілля, і забезпечує оцінювання максимально можливого рівня впливу навіть за малоймовірних умов реалізації планованої діяльності.

Таким чином, планована діяльність відповідає вимогам чинного законодавства у сфері охорони атмосферного повітря, а застосовані методичні підходи до оцінки викидів і моделювання їх розсіювання забезпечують належне обґрунтування прогнозу можливого впливу на якість атмосферного повітря.

4.6.3 Прогноз впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря. Оцінка можливого впливу планованої діяльності на атмосферне повітря виконана шляхом послідовного визначення обсягів викидів забруднюючих речовин, аналізу доцільності проведення розрахунків їх розсіювання та математичного моделювання приземних концентрацій із використанням програмного комплексу ЕОЛ. Такий підхід дозволяє оцінити не лише кількість забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря, але й їх можливий вплив на прилеглі території, у тому числі на найближчу житлову забудову та об'єкти природно-заповідного фонду.

На першому етапі для кожного сценарію реалізації планованої діяльності визначено максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин від усіх потенційних пересувних джерел. Розрахунки виконано окремо для фактичного сценарію, що відображає реальні умови виконання лісогосподарських робіт, та для альтернативного (консервативного) сценарію, який моделює найбільш несприятливий випадок одночасної роботи максимальної кількості технічних засобів у межах однієї лісосіки. Такий підхід забезпечує оцінку верхньої межі можливого впливу та виключає недооцінку екологічних ризиків.

Відповідно до вимог пункту 5.21 ОНД-86 для кожної забруднюючої речовини виконано оцінку доцільності проведення розрахунків її розсіювання в атмосферному повітрі. Цей етап дозволяє визначити, чи можуть окремі забруднюючі речовини потенційно формувати приземні концентрації, які потребують детального моделювання. Аналіз показав, що переважна більшість компонентів відпрацьованих газів не потребує проведення подальших розрахунків розсіювання, оскільки їх максимальні викиди є недостатніми для формування концентрацій, здатних досягти нормативних значень.

Разом із тим для окремих речовин, які за результатами попередньої оцінки відповідають критеріям ОНД-86, виконано математичне моделювання розсіювання із застосуванням програмного комплексу ЕОЛ. Розрахунки проведено за консервативним сценарієм, що забезпечує оцінку максимально можливих приземних концентрацій за найбільш несприятливих метеорологічних умов. При моделюванні враховано характеристики джерел викидів, параметри рельєфу, швидкість і напрямок вітру, а також просторове розташування контрольних точок щодо потенційних джерел забруднення.

Застосування консервативного сценарію означає, що результати моделювання характеризують максимально можливий рівень впливу, який у реальних умовах експлуатації є малоймовірним. Фактична організація лісогосподарських робіт передбачає поетапне виконання технологічних операцій, переміщення техніки між окремими ділянками та відсутність одночасної роботи всіх умовно прийнятих джерел викидів. Таким чином, реальний вплив на атмосферне повітря буде меншим за прогнозований у розрахунковій моделі.

Отримані результати моделювання є основою для подальшої просторової оцінки впливу планованої діяльності, визначення можливих зон поширення забруднюючих речовин та аналізу їх відповідності гігієнічним нормативам якості атмосферного повітря.

1) Обґрунтування доцільності проведення розрахунків розсіювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності. Планована діяльність не передбачає експлуатації стаціонарних організованих та неорганізованих джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Джерелами викидів забруднюючих речовин при фактичному сценарії є бензопили та гужовий транспорт. Викиди від автомобільного транспорту та спеціальної техніки розглядаються лише для альтернативного (консервативного) сценарію. За двома сценаріями викиди мають тимчасовий, локальний і розосереджений характер.

Згідно з п. 5.21 ОНД-86 розрахована доцільність проведення розрахунків розсіювання. Доцільність проведення розрахунків виконана з умов:

$$\frac{M}{\text{ГДК}} > \Phi, \Phi = 0{,}01H \text{ при } H > 10 \text{ м};$$

$$\frac{M}{\text{ГДК}} > \Phi, \Phi = 0{,}1H \text{ при } H \leq 10 \text{ м}.$$

де *M* – сумарне значення викидів від усіх джерел підприємства, г/с; *H* – середньозважена висота по підприємству з урахуванням розподілу потужності викиду по джерелам різної висоти, яка розраховується за формулою:

$$H = \frac{5M^j_{0-10} + 15M^j_{11-20} + 25M^j_{21-30} + \cdots}{M^j_{0-10} + M^j_{11-20} + M^j_{21-30} + \cdots},$$

де $M_{0\text{-}10,\ 11\text{-}20,\ 21\text{-}30\ldots}$ – сумарні викиди підприємства в інтервалах висот джерел до 10 м включно та від 11 до 20 м, від 21 до 30 м і т.д. (г/с).

Тоді для двох сценаріїв середньозважена висота (*H)* дорівнюватиме 5,0 м, а:

$$\Phi = 0{,}1 \times 5 = 0{,}5$$

Розрахунок доцільності проведення розрахунків розсіювання зведений в табл. 4.11.

Таблиця 4.11 – Доцільність проведення розрахунків розсіювання

Сценарій	Код речовини	Найменування речовини	*M*, г/с	ГДК м.р., (ОБРВ), мг/м³	$\frac{M}{ГДК} > 0{,}5$	Доцільність розрахунків розсіювання (так/ ні)
Фактичний (гужовий транспорт та бензопили)	337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,22500	5	0,045	ні
	2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,06000	1	0,06	ні
	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,00100	0,2	0,005	ні
	330	Діоксид сірки (SO_2)	0,00015	0,5	0,0003	ні
	10293	Пил деревини	0,003375	0,5	0,00675	ні
	410	Метан (CH_4)	0,00127	50	0,0000254	ні
	11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	1,57500	не нормується		-
Консервативний (трактор, авто-транспорт та бензопили)	337	Вуглецю (II) оксид (CO)	0,305499	5	0,0610998	ні
	2754	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,089538	1	0,089538	ні
	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,28374	0,2	1,4187	так
	330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,5	0,000382	ні
	10293	Пил деревини	0,003375	0,5	0,00675	ні
	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,132392	0,5	0,264784	ні
	11815	Оксид азоту (I) N_2O	0,001117	0,4	0,0027925	ні
	703	Бенз(а)пірен	$1{,}995\times10^{-7}$	0,0001	0,001995	ні
	410	Метан (CH_4)	0,00127	50	0,0000254	ні
	11812	Вуглецю діоксид (CO_2)	22,598528	не нормується		ні

Також, серед означених речовин є такі що групи речовин, що володіють ефектом сумації, при спільній присутності в атмосферному повітрі (табл. 4.12). Для цих груп перевірка

доцільності здійснюється за формулою:

$$\sum \frac{C_i}{\text{ГДК}_i} \leq 1$$

Таблиця 4.12 – Доцільність проведення розрахунків розсіювання для речовин груп сумації

Сценарій	№ групи речовин, що володіють ефектом сумації	Код речовини	Назва речовини	$\sum \frac{C_i}{\text{ГДК}_i} \leq 1$	Доцільність розрахунків розсіювання (так/ ні)
Фактичний (гужовий транспорт та бензопили)	39	330+301	Діоксид сірки (SO_2) + Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	0,0053	ні
Консервативний (трактор, автомобільний транспорт та бензопили)	39	330+301	Діоксид сірки (SO_2) + Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	1,4191	так
	42	2909+ 10293	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом+ Пил деревини	0,271534	ні

З метою оцінки максимально можливого впливу на атмосферне повітря додатково розглянуто консервативний (альтернативний) сценарій із залученням тракторної та автомобільної техніки. Для зазначеного сценарію виконано розрахунок розсіювання забруднюючих речовин, що дозволяє оцінити екологічні наслідки планованої діяльності за найменш сприятливих умов її здійснення. Для фактичного сценарію (бензопили та гужовий транспорт) критерії доцільності проведення розрахунків розсіювання не досягаються.

Інші забруднюючі речовини не досягають критеріїв доцільності проведення розрахунків розсіювання відповідно до вимог ОНД-86, тому подальше моделювання виконано для оксидів азоту (NOx), діоксиду сірки (SO_2) та групи речовин, що володіють ефектом сумації (№31).

Лісозаготівельні роботи виконуються почергово на різних лісосіках, при цьому місця проведення робіт постійно змінюються, а тривалість перебування джерел викидів на одній ділянці є обмеженою у часі. Сумарні обсяги викидів забруднюючих речовин є незначними та не формують стаціонарного джерела впливу на атмосферне повітря. Оскільки роботи на лісосіках здійснюються із застосуванням пересувних джерел викидів та бензопил, а місця їх виконання змінюються залежно від етапу проведення рубок, розрахунок розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери виконано із використанням моделі площинних джерел викидів, що відповідають окремим виділам, у межах яких може здійснюватися планована діяльність.

Для кожного виділу засобами ГІС визначено його геометричний центр (центроїд), який використано як початок локальної системи координат при формуванні умовного площинного джерела викидів у програмному комплексі ЕОЛ 2000. Координати центроїдів отримано автоматично за геометрією полігонів виділів.

Майданчики провадження планованої діяльності являють собою джерела викидів площадного типу. Викиди забруднюючих речовин розосереджені в часі залежно від етапу

проведення робіт, виду операцій, які виконуються, та техніки, що використовується. Результати визначення координат центроїдів та ситуаційні схеми наведені у Додатку Л1.

Планована діяльність здійснюватиметься послідовно на окремих лісосіках, при цьому одночасне проведення рубок на всіх виділах не передбачається. Склад застосовуваної техніки, технологія виконання робіт та характеристики викидів для всіх ділянок є однаковими або відрізняються неістотно.

З метою забезпечення консервативної оцінки впливу моделювання розсіювання виконано не для всіх лісосік, а для репрезентативних виділів, які характеризуються найбільш несприятливими умовами щодо можливого впливу на чутливі території.

Критеріями вибору репрезентативних ділянок були:

– мінімальна відстань до житлової забудови;

– мінімальна відстань до територій природно-заповідного фонду та інших природоохоронних територій.

Такий підхід відповідає принципу оцінки найбільш несприятливого сценарію, оскільки для інших ділянок, розташованих на більших відстанях від чутливих об’єктів, очікувані концентрації забруднюючих речовин не перевищуватимуть значень, отриманих для репрезентативних лісосік.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери виконуються за допомогою програми ЕОЛ 2000, версія 3.1. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах філії, ОНД-86». Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих та діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери. Програма «ЕОЛ» дозволяє розраховувати поля забруднення для крапкової моделі джерела викидів забруднюючих речовин з круглим та прямокутним устям труби, лінійної моделі, двох моделей площинного джерела.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин виконуються у двох варіантах: без урахування фонових концентрацій та з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря відповідно до довідки про фонові концентрації забруднюючих речовин у районі провадження планованої діяльності.

Під час розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері можуть прийматися до уваги поправки на рельєф місцевості. Система містить базу ГДК та груп сумації. Розрахункові швидкості повітря прийняті рівними середньозваженій швидкості вітру (Uшв) – 0,5 Uшв, 1,0Uшв, 1,5Uшв, що лежать в інтервалі від мінімальної (0,5 м/с) до максимальної (U*=5 м/с) швидкостей вітру, що спостерігаються в Івано-Франківській області (табл. 4.13, Додатки Е1-Е3).

Таблиця 4.13 - Метеорологічні характеристики території планової діяльності

Найменування характеристик	Поляницьке лісництво	Кремінцівське лісництво	Озерянське лісництво	
	кв.32 вид.41	кв.26 вид.13, вид 9	кв.21 вид.74	кв.28 вид.18
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	200	200	200	200
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш спекотного місяця року, °С	+16,1	+23,9	+16,1	+23,9
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця року, °С	-5,8	-2,2	-5,8	-2,2

Найменування характеристик	Поляницьке лісництво	Кремінцівське лісництво	Озерянське лісництво	
	кв.32 вид.41	кв.26 вид.13, вид 9	кв.21 вид.74	кв.28 вид.18
Річна повторюваність напрямків вітру в процентах:				
Пн.	2,2	3,7	2,2	3,7
Пн.-Сх.	5,0	22,1	5,0	22,1
Сх.	5,7	6,3	5,7	6,3
Пд.-Сх.	5,3	4,0	5,3	4,0
Пд.	5,6	5,9	5,6	5,9
Пд.-Зх.	53,9	35,9	53,9	35,9
Зх.	13,76,3	19,3	13,76,3	19,3
Пн.-Зх.	8,6	2,8	8,6	2,8
Штиль	36,6	22,4	36,6	22,4
Швидкість вітру, повторюваність якого становить 5%, складає, м/с	17-18	4-5	17-18	4-5

Територія провадження планованої діяльності охоплює декілька квадратних кілометрів та включає лісосіки, розташовані в межах Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв. Для проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин були розраховані відстані від геометричного центру (центроїда) виділу до найближчої житлової забудови та об’єктів природно-заповідного фонду (Карпатський національний природний парк) (табл. 4.14).

Таблиця 4.14 – Перелік та координати розрахункових точок

№ точки	Місцезнаходження розрахункової точки (населений пункт, об’єкт ПЗФ)	Квартал	Виділ	Відстань від центру виділу до розрахункової точки, м
Озернянське лісництво				
1	с. Псарівка	28	18	4950
2	Карпатський національний природний парк	28	18	210
3	с. Завоєля	25	37	1590
		27	25	3110
4	Карпатський національний природний парк	25	37	255
5	Карпатський національний природний парк	27	25	385
6	с. Завоєля	23	31	1805
		23	35	2175
		23	29	2155
		19	32	1590
		19	23	1140
		19	19	840
		19	24	1210
		19	20	850
7	Карпатський національний природний парк	23	31	1205
		23	35	1880
		23	29	1965
8	Карпатський національний природний парк	19	32	1495
		19	23	1025
		19	19	785
		19	24	1120

№ точки	Місцезнаходження розрахункової точки (населений пункт, об’єкт ПЗФ)	Квартал	Виділ	Відстань від центру виділу до розрахункової точки, м
		19	20	825
		21	74	3600
		20	45	3400
9	присілок на пд.-зх. від с. Буков’єн	21	74	371
		20	45	570
10	с. Кривопілля	21	25	420
11	Карпатський національний природний парк	21	25	3450
		15	1	830
12	присілок Аргілуша	15	1	1420
		8	19	1350
13	Карпатський національний природний парк	8	19	1290
		10	45	2100
		11	39	2190
		14	55	2900
		17	22	3400
		14	23	3180
		14	25	3500
		10	31	2500
		10	37	2250
		10	38	2330
		10	39	2460
14	с. Кривопілля	10	45	1810
		11	39	1740
		14	55	1000
		17	22	510
15	с. Кривопілля	14	23	1045
		14	25	645
		10	31	1880
		10	37	1955
		10	38	1840
		10	39	1740
16	присілок Буковина	3	6	1055
17	Карпатський національний природний парк	3	6	810
Кремінцівське лісництво				
18	с. Волова	26	13	3475
		26	9	2605
		26	3	3515
		25	27	3095
		15	28	3970
		15	22	4505
19	Карпатський національний природний парк	26	13	1880
		26	9	2550
		26	3	2050
		25	27	2550
20	Карпатський національний природний парк	15	28	3500
		15	22	2930
21	смт. Ворохта	14	11	4670
		14	10	4545
		9	26	5090
22	Карпатський національний природний парк	14	11	2740
		14	10	2620

№ точки	Місцезнаходження розрахункової точки (населений пункт, об’єкт ПЗФ)	Квартал	Виділ	Відстань від центру виділу до розрахункової точки, м
		9	26	3100
23	присілок Вербівський	8	25	4360
24	Карпатський національний природний парк	8	25	2450
Поляницьке лісництво				
25	присілок Діл	32	41	445
26	Карпатський національний природний парк	32	41	3080

З огляду на те, що лісозаготівельні роботи виконуються послідовно, одночасне проведення рубок на всіх лісосіках не передбачається. Для моделювання розсіювання забруднюючих речовин у кожному лісництві за найменшою відстанню було відібрано репрезентативні виділи, які характеризуються найбільш несприятливими умовами розташування відносно житлової забудови та територій природно-заповідного фонду. Вибрані репрезентативні ділянки охоплюють усі типові варіанти взаємного розташування місць проведення робіт щодо найближчої житлової забудови та територій природно-заповідного фонду. Саме для цих виділів у програмному комплексі ЕОЛ сформовано умовні площинні джерела викидів.

Відстані визначено за допомогою ГІС-технологій за координатами центроїдів репрезентативних виділів, тому можуть відрізнятися від мінімальних відстаней між межами ділянок планованої діяльності та природоохоронними територіями. Це зумовлено застосуванням різних методичних підходів: оцінюється просторове співвідношення меж територій, тоді як у даному розділі розрахунки виконуються від геометричних центрів (центроїдів) репрезентативних виділів, що використовуються при моделюванні розсіювання забруднюючих речовин у програмному комплексі ЕОЛ 2000. Крім того, окремі відстані можуть незначно відрізнятися внаслідок округлення координат розрахункових точок.

Перелік репрезентативних виділів, координати умовних площинних джерел та контрольних точок наведені у табл. 4.15. Контрольні точки розміщені у місцях найближчої житлової забудови та у межах найближчих територій природно-заповідного фонду, що забезпечує оцінку максимально можливого впливу планованої діяльності на найбільш чутливі реципієнти за найбільш несприятливих умов розсіювання.

Таблиця 4.15 – Координати розрахункових точок репрезентативних ділянок

№ точки	Місцезнаходження розрахункової точки (населений пункт, об’єкт ПЗФ)	Координати розрахункової точки		Квартал	Виділ	Відстань від центру виділу до розрахункової точки, м
		0X	0Y			
Озернянське лісництво						
2	Карпатський національний природний парк	-210	0	28	18	210
9	присілок на пд.-зх. від с. Буков’єн	275	-250	21	74	371
Кремінцівське лісництво						
19	Карпатський національний природний парк	-1880	0	26	13	1880
18	с. Волова	2050	-1610	26	9	2605
Поляницьке лісництво						
25	присілок Діл	-430	-115	32	41	445
26	Карпатський національний природний парк	2180	2180	32	41	3080

Координати контрольних точок наведені в умовній локальній системі координат та округлені до розрахункового кроку сітки. Координати центрів умовних площинних джерел (виділів) наведені у табл. 4.16.

Таблиця 4.16 – Координати центру умовного площинного джерела (виділу)

Лісництво	№ умовного джерела викидів	Квартал	Виділ	Координати центру площинного джерела	
				0X	0Y
Озернянське	1	21	74	0	0
	2	28	18	0	0
Кремінцівське	3	26	13	0	0
	4	26	9	0	0
Поляницьке	5	32	41	0	0

Схеми розташування розрахункових майданчиків та репрезентативних виділів наведені на рисунках 4.8-4.10. Ситуаційні карти-схеми розрахункових майданчиків № 1-5 наведені у Додатку Л1.

У завданні на розрахунок розсіювання прийняті наступні розміри прямокутників – розрахункові майданчики, які включають площадку розміщення джерела викидів, контрольну точку, а також прилеглу до них територію:

- розрахунковий майданчик №1 – 800 м×800 м з кроком 50 м;
- розрахунковий майданчик №2 – 800 м×800 м з кроком 50 м;
- розрахунковий майданчик №3 – 2800 м×1600 м з кроком 200 м;
- розрахунковий майданчик №4 – 3200 м×2400 м з кроком 200 м;
- розрахунковий майданчик №5 – 2700 м×2700 м з кроком 100 м;

Розміри сітки та кроки прийняті такими, що охоплюють усю територію відповідного репрезентативного виділу, де провадитиметься планована діяльність та територію до найближчої житлової забудови та/або об’єкту ПЗФ (контрольна точка). Вузли прямокутної сітки є розрахунковими крапками. У якості нормативної концентрації на межі житлової забудови прийнято значення 1,0 ГДК. Розрахунок виконано в умовній локальній системі координат, з орієнтацією осі OY на північ. Розрахунок проведено з урахуванням швидкості вітру та найбільш несприятливого його напрямку, що забезпечує формування максимальних приземних концентрацій. Вибір напрямку вітру здійснювався з кроком, рівним 10. Коефіцієнт F, що враховує швидкість осідання забруднюючих речовин в атмосфері, прийнятий згідно з вимогами п.2.5 ОНД-86.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин у програмному комплексі ЕОЛ виконано для умовних площинних джерел, що відповідають окремим ділянкам проведення лісогосподарських робіт. У зв’язку з пересувним та ротаційним характером технологічних процесів фактичний час роботи окремих механізмів та транспортних засобів на кожній конкретній лісосіці визначити неможливо.

Для цілей консервативної оцінки максимально можливого впливу на атмосферне повітря для кожного умовного джерела прийнято альтернативний сценарій, який передбачає одночасне виконання основних технологічних операцій у межах однієї лісосіки, а саме: валки дерев і розкряжування (розпилювання) деревини бензопилою, а також використання одного трактора типу МТЗ-82 (або аналога) та двох вантажних автомобілів типу УРАЛ-4320 (або аналогів). Розрахункові максимально-разові викиди визначені на основі характеристик роботи відповідного обладнання та застосовані виключно для оцінки потенційного впливу за найбільш несприятливих умов.

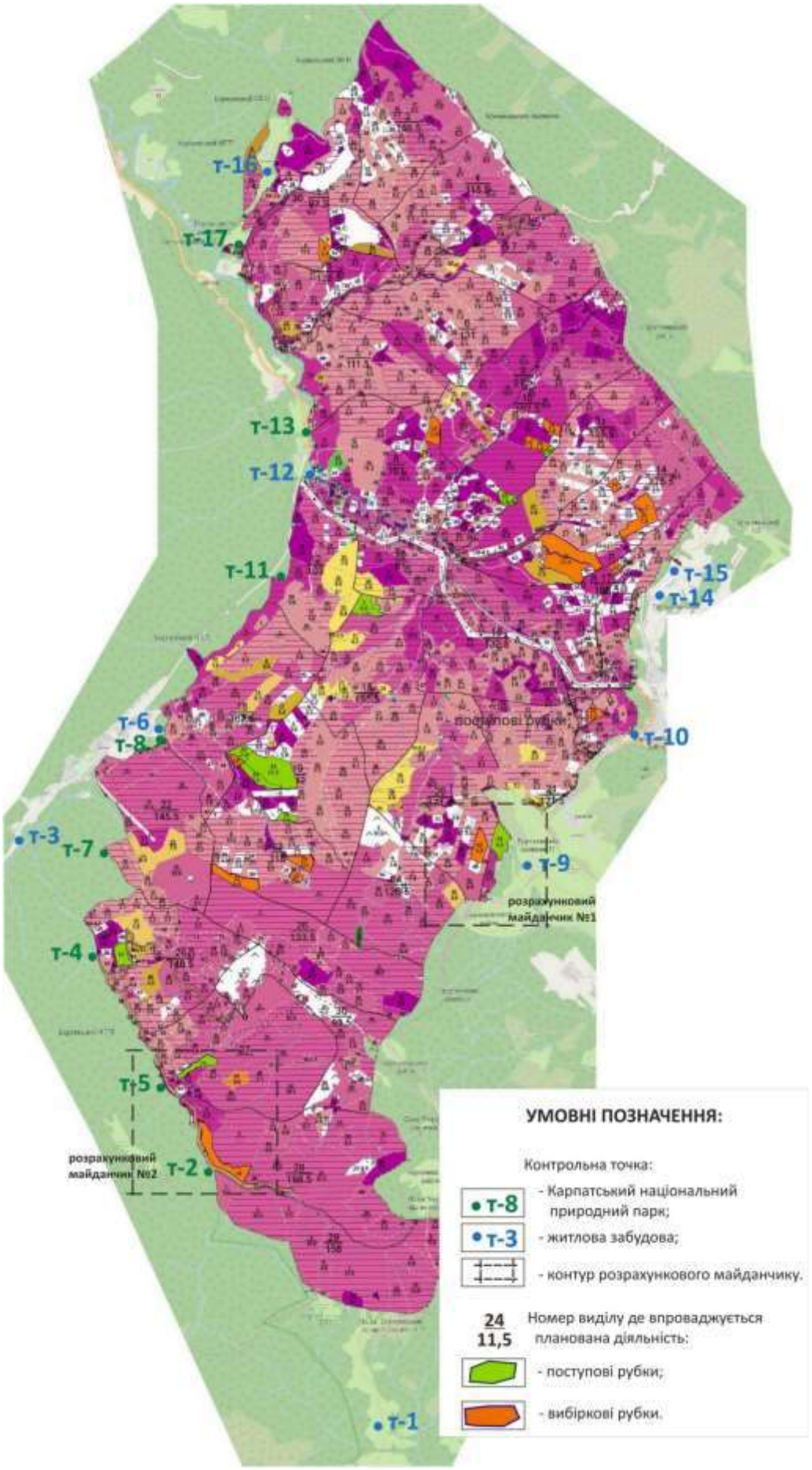


Рисунок 4.8 – Ситуаційна карта-схема розташування виділів провадження планованої діяльності та контрольних точок у межах Озернянського лісництва

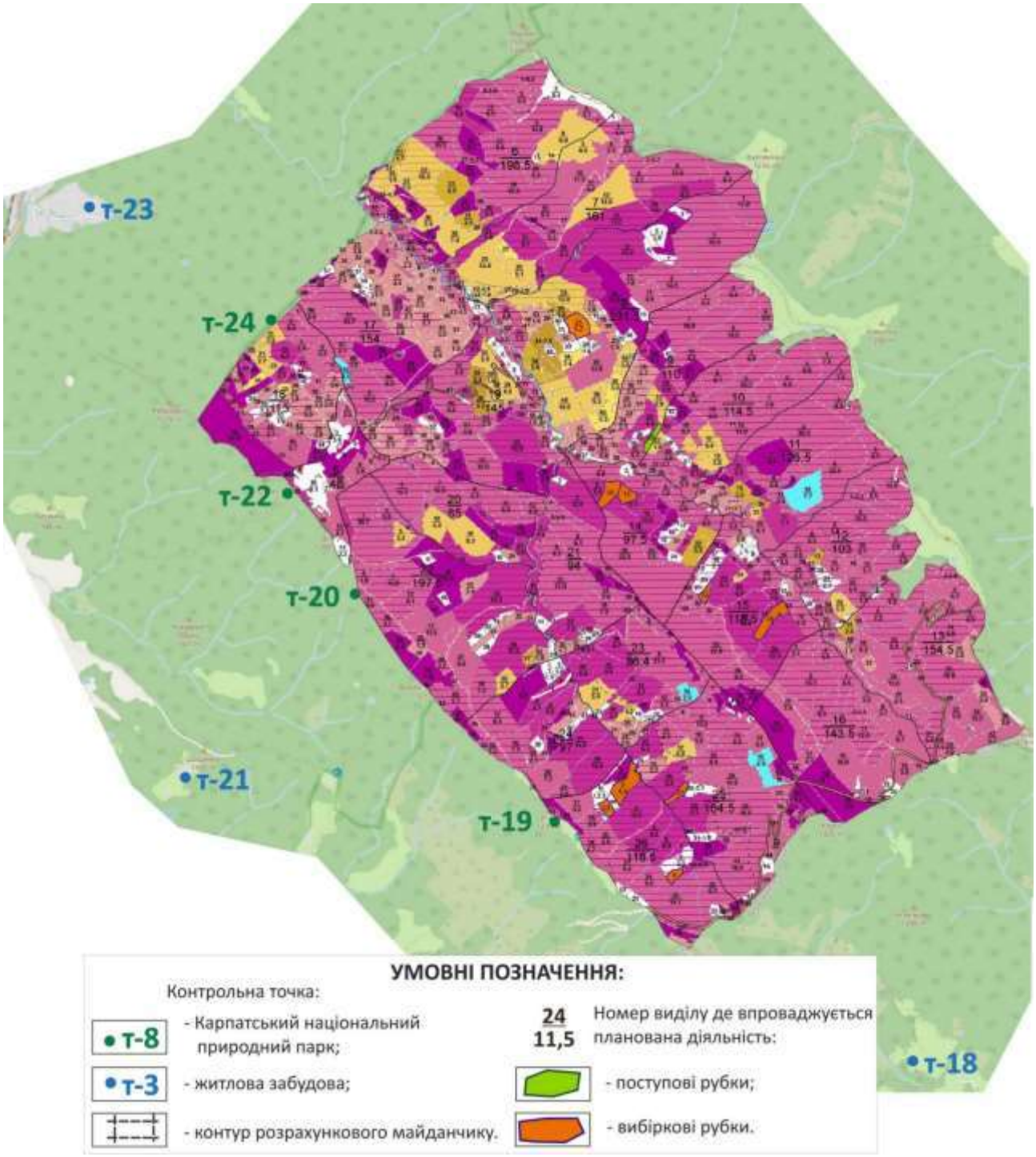


Рисунок 4.9 – Ситуаційна карта-схема розташування виділів провадження планованої діяльності та контрольних точок у межах Кремінцівського лісництва

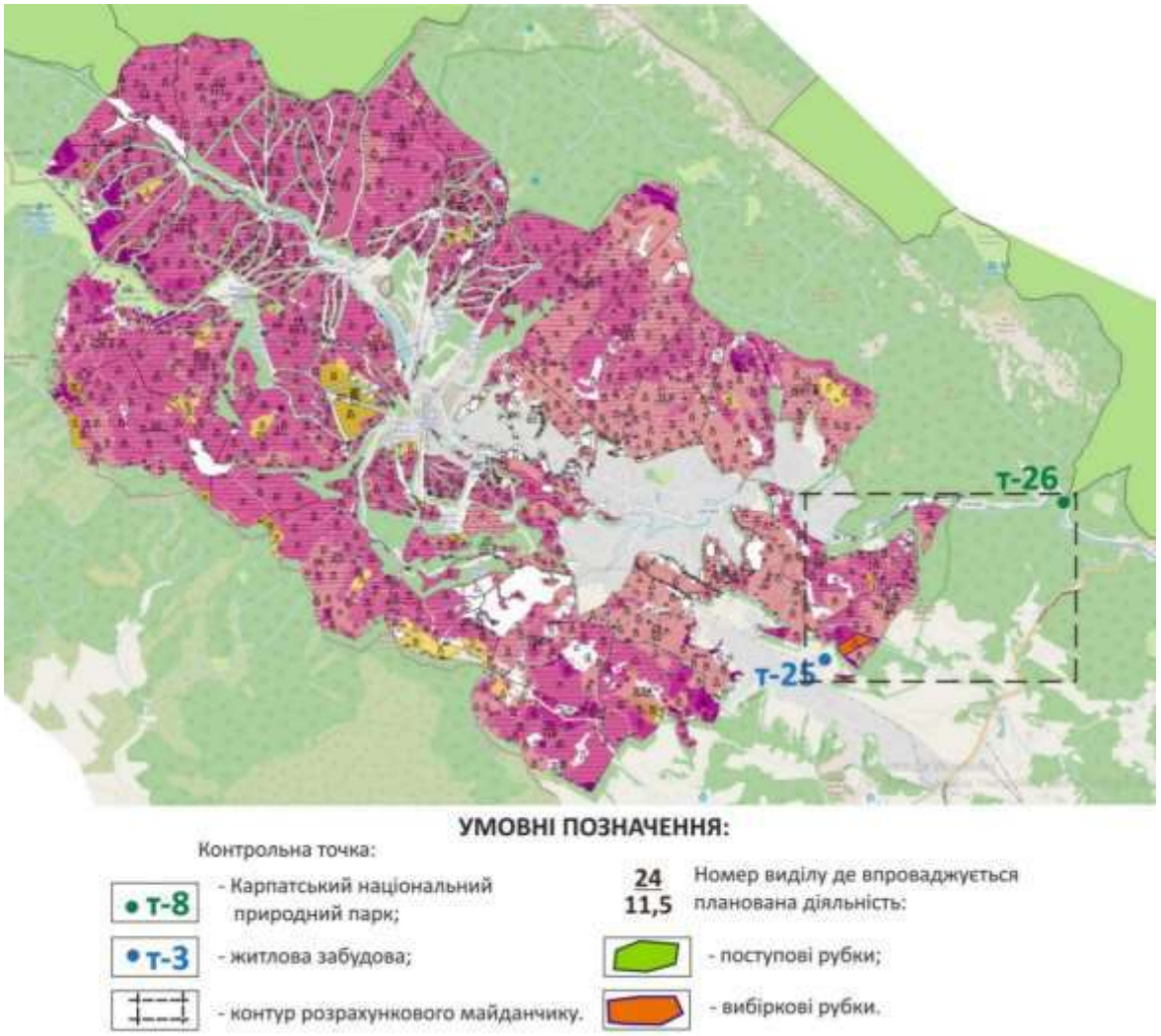


Рисунок 4.10 – Ситуаційна карта-схема розташування виділів провадження планованої діяльності та контрольної точки у межах Поляницького лісництва

При цьому фактичне одночасне виконання зазначених робіт на всіх розрахункових ділянках не передбачається, а отримані результати характеризують верхню межу можливого впливу на атмосферне повітря та використовуються для цілей консервативної оцінки.

Кількість умовних джерел у розрахунковій схемі відповідає кількості потенційних місць здійснення планованої діяльності. У кожний момент часу фактично функціонує лише одне з умовних джерел, тоді як решта використовуються виключно для моделювання можливих місць виконання робіт. Фактичне одночасне функціонування всіх джерел не передбачається.

Для оцінки впливу на атмосферне повітря моделювання розсіювання забруднювальних речовин виконано для репрезентативних лісосік, що характеризуються найбільш несприятливими умовами розташування. Критеріями вибору стали мінімальна відстань до житлової забудови та мінімальна відстань до територій природно-заповідного фонду. Такий підхід є консервативним, оскільки дозволяє оцінити максимальний можливий рівень впливу від виконання лісозаготівельних робіт. Інші лісосіки розташовані на рівних або більших відстанях від чутливих об’єктів, а технологія виконання робіт, склад машин і механізмів та обсяги викидів є аналогічними. Одночасне виконання робіт на всіх лісосіках не передбачається.

Характеристика викидів при рубках головного користування лісів наведена в таблиці 4.17. Для цілей моделювання розсіювання забруднюючих речовин у програмному комплексі ЕОЛ 2000 [h] усі умовні площинні джерела були задані з однаковими максимально-разовими характеристиками викидів, що відповідають роботі одного розрахункового комплекту техніки, прийнятого для консервативного сценарію виконання робіт.

Таблиця 4.17 – Характеристика викидів при поступових рубках головного користування лісів

Код джерела	Розташування майданчика	Найменування джерела	Координата точкового джерела або центру симетрії площинного		Координата кінця лінійного або довжина та ширина площинного чи точкового з прямокутним гирлом		№ розрахункової точки	Місцезнаходження розрахункової точки	Координата розрахункової точки		Висота джерела, м	Температура ПГВС (°С)	Код речовини	Найменування речовини	Потужність викиду	
			X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м			X2, м	Y2, м					г/с	т/рік
1	Озернянське лісництво квартал 21, виділ 74	Неорганізоване	0	0	225	435	9	присілок на пд.-зх. від с. Буков'єн	275	-250	2,0	20	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
													330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318
2	Озернянське лісництво квартал 28, виділ 18	Неорганізоване	0	0	605	665	2	КНПП	-210	0	2,0	20	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
													330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318
3	Кремінцівське лісництво квартал 26, виділ 13	Неорганізоване	0	0	95	120	19	КНПП	-1880	0	2,0	20	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
													330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318
4	Кремінцівське лісництво квартал 26, виділ 9	Неорганізоване	0	0	145	105	18	с. Волова	2050	-1610	2,0	20	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
													330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318
5	Поляницьке лісництво квартал 32, виділ 41	Неорганізоване	0	0	395	275	25	присілок Діл	-430	-115	2,0	20	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
													330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318
							26	КНПП	2180	2180	2,0	20	301	Азоту оксиди (NOx у перерахунку на NO_2)	0,283740	0,48498
													330	Діоксид сірки (SO_2)	0,000191	0,001318

Потужність викидів визначалася не площею виділу, а максимально можливими викидами від роботи розрахункового комплекту машин та механізмів у межах однієї лісосіки. Геометричні розміри площинних джерел при цьому задавалися індивідуально відповідно до конфігурації та площі кожного виділу. Такий підхід забезпечує зіставність результатів моделювання та відповідає консервативному принципу оцінки максимально можливого впливу незалежно від площі окремої лісосіки.

Для проведення розрахунків розсіювання усі ділянки провадження планованої діяльності були представлені у вигляді площинних неорганізованих джерел викидів. Геометричні параметри джерел прийняті відповідно до конфігурації та площі виділів, на яких здійснюватимуться лісогосподарські заходи.

Розрахункові майданчики сформовані таким чином, щоб охопити територію відповідного виділу, на якому може здійснюватися планована діяльність, а також найближчу житлову забудову (контрольну точку), що дозволяє оцінити максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин як безпосередньо у межах ділянки проведення робіт, так і у місцях потенційного впливу на населення.

Розрахунки максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин виконані програмним комплексом ЕОЛ 2000 [h] (Windows версія) для найбільш несприятливих метеорологічних умов.

Розрахунки проведені у двох варіантах:

- без урахування фонових концентрацій;
- з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря.

Розрахунки без урахування фонового забруднення характеризують внесок безпосередньо від планованої діяльності, тоді як розрахунки з урахуванням фонових концентрацій дозволяють оцінити сумарний вплив планованої діяльності та існуючого стану атмосферного повітря на території дослідження.

Висота умовних площинних джерел прийнята рівною 2,0 м, що відповідає середній висоті розташування зон утворення викидів при роботі бензопил та пересувної техніки під час виконання лісогосподарських робіт.

4.6.4 Аналіз результатів моделювання розсіювання забруднюючих речовин. Враховуючи пересувний характер джерел викидів, поетапне виконання лісозаготівельних робіт та відсутність одночасної експлуатації всіх лісосік, отримані результати моделювання є консервативною оцінкою максимально можливого впливу. Для інших ділянок, що характеризуються аналогічними технологічними умовами та більшими відстанями до чутливих реципієнтів, очікувані концентрації забруднюючих речовин не перевищуватимуть значень, отриманих під час розрахунків.

Моделювання проведено для консервативного сценарію, який передбачає максимально можливий рівень викидів від умовного комплекту лісозаготівельної техніки. Розрахунки виконані без урахування та з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, що дозволило оцінити як безпосередній внесок планованої діяльності, так і сумарний вплив на якість атмосферного повітря.

Повні результати автоматизованих розрахунків програмного комплексу ЕОЛ 2000 [h] (Windows версія), включаючи характеристики джерел викидів, параметри розрахункових майданчиків, фонові концентрації забруднюючих речовин, метеорологічні характеристики, карти розподілу концентрацій та машинограми розрахунків, наведені у Додатках Л2-Л6.

Нижче наведено аналіз результатів моделювання для кожної репрезентативної лісосіки:

1) Озернянське лісництво, квартал 21, виділ 74 – репрезентативну ділянку обрано за критерієм мінімальної відстані до житлової забудови (371 м), що відповідає найбільш несприятливому сценарію можливого впливу.

За даними розрахунків ЕОЛ без урахування фонового забруднення максимальна приземна концентрація оксидів азоту становить 0,39943 ГДК, діоксиду сірки – 0,00011 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,3995 ГДК. З урахуванням фонових концентрацій максимальні значення становлять відповідно 0,5694 ГДК; 0,1001 ГДК та 0,6695 ГДК. В усіх випадках отримані концентрації є меншими за нормативне значення 1,0 ГДК, встановлене для атмосферного повітря населених місць.

Отримані результати свідчать, що навіть за найбільш несприятливих умов моделювання внесок планованої діяльності у формування якості атмосферного повітря є незначним. Урахування фонового забруднення збільшує сумарні концентрації, однак вони залишаються істотно нижчими від гігієнічних нормативів.

2) Озернянське лісництво, квартал 28, виділ 18 – характеризується мінімальною відстанню до території Карпатського національного природного парку (210 м).

За результатами розрахунків без урахування фонового забруднення максимальна приземна концентрація оксидів азоту становить 0,32542 ГДК, діоксиду сірки – 0,00009 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,32551 ГДК. З урахуванням фонових концентрацій максимальні значення становлять відповідно 0,49542 ГДК; 0,10009 ГДК та 0,5955 ГДК для групи сумації. В усіх випадках отримані концентрації є значно нижчими за нормативне значення 1,0 ГДК.

3) Кремінцівське лісництво, квартал 26, виділ 13 – характеризується мінімальною відстанню до території Карпатського національного природного парку, яка становить 1880 м.

За результатами розрахунків без урахування фонового забруднення максимальна приземна концентрація оксидів азоту становить 0,07901 ГДК, діоксиду сірки – 0,00002 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,07904 ГДК. З урахуванням фонових концентрацій максимальні значення становлять відповідно 0,24901 ГДК; 0,10002 ГДК та 0,3490 ГДК для групи сумації. В усіх випадках отримані концентрації є значно нижчими за нормативне значення 1,0 ГДК.

4) Кремінцівське лісництво, квартал 26, виділ 9 – репрезентативну ділянку обрано за критерієм мінімальної відстані до житлової забудови, яка становить 2605 м, а також до території Карпатського національного природного парку – 2550 м.

За результатами розрахунків без урахування фонового забруднення максимальна приземна концентрація оксидів азоту становить 0,05483 ГДК, діоксиду сірки – 0,00001 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,05484 ГДК. З урахуванням фонових концентрацій максимальні значення становлять відповідно 0,22483 ГДК; 0,10001ГДК та 0,3248 ГДК для групи сумації. Усі розраховані концентрації є значно нижчими за нормативне значення 1,0 ГДК.

5) Поляницьке лісництво, квартал 32, виділ 41 – репрезентативну ділянку обрано за критерієм мінімальної відстані до житлової забудови, яка становить 445 м, тоді як відстань до території Карпатського національного природного парку становить 3080 м.

За результатами розрахунків без урахування фонового забруднення максимальна приземна концентрація становить:

- до присілку Діл – оксидів азоту 0,38331 ГДК; діоксиду сірки – 0,00010 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,38341 ГДК;
- до КНПП – оксидів азоту 0,04286 ГДК; діоксиду сірки – 0,00001 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,04287 ГДК.

З урахуванням фонових концентрацій максимальні значення становлять відповідно:

- до присілку Діл – оксидів азоту 0,55331 ГДК; діоксиду сірки – 0,10010 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,6534 ГДК;
- до КНПП – оксидів азоту 0,21286 ГДК; діоксиду сірки – 0,10001 ГДК, а сумарна концентрація для групи сумації №31 – 0,3129 ГДК.

У таблиці 4.18 наведено максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, які використовуються для оцінки відповідності прогнозованого впливу гігієнічним нормативам.

Таблиця 4.18 – Узагальнені результати моделювання розсіювання забруднюючих речовин у репрезентативних виділах

Лісництво	Квартал	Виділ	Контрольна точка	Відстань, м	Концентрація, частка ГДК					
					оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO_2])		діоксид сірки (SO_2)		група сумації №31, ГДК	
					без фону	з фоном	без фону	з фоном	без фону	з фоном
Озернянське	21	74	присілок на пд.-зх. від с. Буков'єн	371	0,39943	0,5694	0,00011	0,1001	0,3995	0,6695
Озернянське	28	18	КНПП	210	0,32542	0,49542	0,00009	0,10009	0,32551	0,5955
Кремінцівське	26	13	КНПП	1880	0,07901	0,24901	0,00002	0,10002	0,07904	0,3490
Кремінцівське	26	9	с. Волова	2605	0,05483	0,22483	0,00001	0,10001	0,05484	0,3248
Поляницьке	32	41	присілок Діл	445	0,38331	0,55331	0,00010	0,10010	0,38341	0,6534
			КНПП	3080	0,04286	0,21286	0,00001	0,10001	0,04287	0,3129

За результатами моделювання розсіювання забруднюючих речовин для репрезентативних лісосік встановлено, що максимальні прогнозовані приземні концентрації оксидів азоту, діоксиду сірки та речовин, які входять до групи сумації №31, навіть з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря не перевищують 1,0 ГДК. Найбільші значення отримані для Озернянського лісництва (квартал 21, виділ 74), де максимальна сумарна концентрація речовин групи сумації №31 з урахуванням фону становить 0,6695 ГДК, що також є нижчим за встановлений норматив.

Аналіз результатів загалом підтверджує тенденцію до зменшення приземних концентрацій зі збільшенням відстані від місця проведення робіт до контрольних точок, водночас рівень концентрацій залежить також від просторового положення розрахункової точки та метеорологічних умов. Найменші концентрації отримані для Поляницького лісництва (квартали 32, виділ 41) та Кремінцівського лісництва (квартали 26, виділ 9), що пояснюється значною віддаленістю цих ділянок від територій житлової забудови та територій природно-заповідного фонду.

Запобігання, зменшення та контроль можливого впливу планованої діяльності на атмосферне повітря забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи спрямовані на мінімізацію викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел, підтримання належного технічного стану обладнання та транспортних засобів і забезпечення виконання вимог природоохоронного законодавства.

За умови реалізації зазначених заходів прогнозований вплив на атмосферне повітря оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий. Розрахункові концентрації забруднюючих речовин у визначених контрольних точках не перевищують установлених гігієнічних нормативів. Оцінка ризику для здоров'я населення наведена у відповідному підрозділі цього Звіту.

4.7 Оцінка впливу фізичних факторів

4.7.1 Загальна характеристика фізичних факторів впливу. Планована діяльність пов’язана із проведенням лісогосподарських робіт, під час яких на довкілля можуть впливати фізичні фактори, основними з яких є шум та вібрація, що виникають у процесі роботи бензомоторного інструменту, автотракторної техніки та вантажного транспорту.

На відміну від стаціонарних промислових підприємств, фізичні фактори при проведенні лісогосподарських робіт мають тимчасовий та локальний характер. Джерела шуму і вібрації є пересувними, змінюють своє місце розташування в міру виконання технологічних операцій і функціонують лише протягом окремих етапів виробничого процесу. У зв’язку з постійною зміною місця виконання робіт тривалий вплив шуму або вібрації в одній і тій самій точці місцевості не формується.

Основними джерелами фізичного впливу є:

- бензомоторні пили, що використовуються під час проведення рубок;
- трактори, які здійснюють трелювання деревини;
- вантажні автомобілі, задіяні у вивезенні деревини.

Роботи виконуються виключно у денний час доби відповідно до технологічних карт та вимог природоохоронного законодавства. Одночасне використання максимальної кількості механізмів на всіх лісосіках не передбачається.

Найближчими чутливими об’єктами є житлова забудова та території природно-заповідного фонду, для яких виконано оцінку можливого впливу фізичних факторів.

Оцінку виконано відповідно до вимог:

- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;
- ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації»;
- чинного природоохоронного та санітарного законодавства України.

Оцінка фізичних факторів виконана для найбільш несприятливих умов експлуатації техніки із застосуванням консервативного сценарію, що забезпечує достатній запас надійності при прогнозуванні можливого впливу.

4.7.2 Оцінка акустичного впливу. Одним із факторів фізичного впливу під час провадження планованої діяльності є шум, який виникає внаслідок роботи бензомоторного інструменту, автотракторної техніки та вантажного транспорту.

Враховуючи наближеність окремих місць проведення рубок до житлової забудови та територій природно-заповідного фонду, оцінка акустичного впливу є одним із обов’язкових елементів матеріалів оцінки впливу на довкілля. Робота зазначених механізмів має тимчасовий характер, здійснюється лише в межах окремих лісосік та не супроводжується безперервним шумовим навантаженням на прилеглі території.

Оцінка акустичного впливу виконана для найближчих чутливих об’єктів, до яких належать житлова забудова та території природно-заповідного фонду, розташовані поблизу місць проведення рубок. Контрольні точки визначені на межі найближчої житлової забудови та територій природно-заповідного фонду, для яких виконується оцінка можливого акустичного впливу.

Нормативні рівні шуму прийняті відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» та чинних санітарних вимог (табл.4.19). Для територій, що безпосередньо прилягають до житлової забудови, допустимий еквівалентний рівень шуму становить 55 дБА у денний період та 45 дБА у нічний період. Оскільки виконання

лісогосподарських робіт передбачається виключно у денний час, оцінка відповідності здійснювалася за нормативним значенням 55 дБА.

Таблиця 4.19 – Нормативні рівні акустичного навантаження (відповідно до Наказу МОЗ України №463 від 22.02.2019 та ДБН В.1.1-31:2013)

Територія	Рівні звукового тиску (дБ) у октавних смугах з середньо геометричними частотами, (Гц)								Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Території, що безпосередньо прилягають до житлових будинків (07:00-23:00)	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
Території, що безпосередньо прилягають до житлових будинків (23:00-07:00)	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Для оцінки шумового впливу використано розрахунковий підхід, заснований на положеннях ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях», який застосовано для визначення прогнозованих рівнів шуму від локальних точкових джерел на відкритій місцевості. Хоча бензопили, трактори та автомобілі є тимчасовими пересувними джерелами шуму, використання математичного апарату зазначеного стандарту дозволяє коректно оцінити акустичне навантаження в контрольних точках із урахуванням відстані до джерела, особливостей поширення звуку та одночасної роботи декількох механізмів.

Для оцінки можливого акустичного впливу було визначено перелік потенційних джерел шуму, їх акустичні характеристики, місце розташування контрольних точок та виконано прогнозні розрахунки для різних сценаріїв виконання робіт.

У процесі розрахунку враховано геометричне розходження звукової хвилі, умови поширення шуму на відкритій місцевості, а також додаткове ослаблення шуму деревною рослинністю. Атмосферне поглинання не враховувалося, що відповідає консервативній оцінці та забезпечує певний запас надійності. Неврахування атмосферного поглинання призводить до деякого завищення прогнозованих рівнів шуму, тому отримані результати відповідають консервативній оцінці можливого впливу.

Вихідні акустичні характеристики джерел шуму прийняті на підставі технічних характеристик обладнання та розрахункових значень, що використовуються під час підготовки матеріалів оцінки впливу на довкілля для лісогосподарської діяльності. Перелік джерел шуму та їх розрахункові характеристики наведено у табл. 4.20.

Контрольні точки розташовані у місцях можливого впливу на найближчу житлову забудову та території природно-заповідного фонду. Відстані від умовного акустичного центра джерел шуму до контрольних точок визначені за матеріалами ситуаційних планів.

Вихідні параметри, прийняті для виконання розрахунків, наведені у табл. 4.21. Для кожної контрольної точки визначено відстань від умовного акустичного центра джерела шуму, розрахункові акустичні характеристики джерел, просторовий кут випромінювання, а також прийняті значення поправок, що враховують умови поширення звуку. Для всіх розрахунків прийнято відсутність штучних шумозахисних екранів, а додаткове ослаблення шуму деревною рослинністю враховано відповідно до прийнятих умов моделювання.

Таблиця 4.20 – Вихідні акустичні характеристики джерел шуму

№ точки	Лісництво	Квартал	Виділ	Тип контрольної точки	Відстань від умовного акустичного центра джерела до контрольної точки *r*, м	Кількість одночасно працюючих бензопил	Сценарій	
							фактичний	консервативний
2	Озернянське	28	18	Об’єкт ПЗФ	210	2	Бензопили	Бензопили + МТЗ-82 + УРАЛ
9	Озернянське	21	74	Житлова забудова	371	2	Бензопили	Бензопили + МТЗ-82 + УРАЛ
19	Кремінцівське	26	13	Об’єкт ПЗФ	1880	2	Бензопили	Бензопили + МТЗ-82 + УРАЛ
18	Кремінцівське	24	29	Житлова забудова	2605	2	Бензопили	Бензопили + МТЗ-82 + УРАЛ
25	Поляницьке	32	41	Житлова забудова	445	1	Бензопила	Бензопила + МТЗ-82 + УРАЛ
26				Об’єкт ПЗФ	3080	1	Бензопила	Бензопила + МТЗ-82 + УРАЛ

Таблиця 4.21 – Вихідні параметри для розрахунку рівнів шуму

№ точки	*r*, м	L_{WA}, дБА			*Ф*	*Ω*	$\Delta LA_{\text{відб}}$	$\Delta LA_{\text{пов}}$	$\Delta LA_{\text{екр}}$	$\Delta LA_{\text{зел}}$
		бензопила	МТЗ	УРАЛ						
2	210	111	107	105	2	2π	0	0	0	8
9	371	111	107	105	2	2π	0	0	0	8
19	1880	111	107	105	2	2π	0	0	0	8
18	2605	111	107	105	2	2π	0	0	0	8
25	445	108	107	105	2	2π	0	0	0	8
26	3080	108	107	105	2	2π	0	0	0	8

Для оцінки можливого акустичного впливу розглянуто два сценарії провадження планованої діяльності.

Фактичний сценарій відповідає умовам реального виконання лісосічних робіт, коли безпосередньо на лісосіці працюють лише бензопили. У такому випадку саме вони формують основне шумове навантаження, тоді як тракторна та автомобільна техніка використовуються епізодично і не працюють одночасно протягом усього виробничого циклу.

Консервативний сценарій прийнято для оцінки максимально можливого акустичного навантаження. Він передбачає одночасну роботу бензопил, трактора МТЗ-82 та автомобіля УРАЛ-4320, що відповідає найбільш несприятливим умовам з точки зору поширення шуму. Використання такого сценарію забезпечує оцінку можливого впливу із достатнім запасом надійності.

Розрахунок прогнозованих рівнів шуму виконано відповідно до положень ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» за формулою:

$$\mathrm{L}_i = \mathrm{L}_{WA} - \Delta\mathrm{L}_{\text{геом}} - \Delta\mathrm{L}_{\text{пов}} - \Delta\mathrm{L}_{\text{екр}} - \Delta\mathrm{L}_{\text{зел}} + \Delta\mathrm{L}_{\text{відб}},$$

де L_i – рівень шуму від одного джерела у контрольній точці (дБА); L_{WA} – рівень звукової потужності джерела (дБА); ΔLгеом – геометричне затухання (дБА); $\Delta L_{пов}$ – атмосферне поглинання (дБА); $\Delta L_{екр}$ – ослаблення екранами(дБА); $\Delta L_{зел}$ – ослаблення лісовими насадженнями (дБА); $\Delta L_{відб}$ – поправка на відбиття (дБА).

Енергетичне підсумування декількох джерел шуму проводилося за формулою:

$$L_{\Sigma} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 \times L_i} \right).$$

Розрахунок прогнозованих рівнів шуму за фактичним сценарієм наведено у табл. 4.22.

Таблиця 4.22 – Розрахунок рівнів шуму у контрольних точках (фактичний сценарій)

№ точки	Джерело	r, м	L_{WA}, дБА	$\Delta L_{геом}$, дБ	$\Delta L_{пов}$, дБ	$\Delta L_{зел}$, дБ	$\Delta L_{відб}$, дБ	Рівень від одного джерела L_i, дБА	Сумарний рівень L_{Σ}, дБА
2	Бензопила №1	210	111	54,4	0	8	0	48,6	51,6
2	Бензопила №2	210	111	54,4	0	8	0	48,6	
9	Бензопила №1	371	111	59,4	0	8	0	43,6	46,6
9	Бензопила №2	371	111	59,4	0	8	0	43,6	
19	Бензопила №1	1880	111	73,5	0	8	0	29,5	32,5
19	Бензопила №2	1880	111	73,5	0	8	0	29,5	
18	Бензопила №1	2605	111	76,3	0	8	0	26,7	29,7
18	Бензопила №2	2605	111	76,3	0	8	0	26,7	
25	Бензопила	445	108	61,0	0	8	0	39,0	39,0
26	Бензопила	3080	108	77,8	0	8	0	22,2	22,2

Отримані результати свідчать, що за умов роботи лише бензопил прогнозовані рівні шуму у контрольних точках становлять від 22,2 до 51,6 дБА. Найбільший рівень шуму прогнозується у контрольній точці №2, що розташована на найменшій відстані від місця проведення робіт. Із збільшенням відстані рівень шуму закономірно зменшується внаслідок геометричного розходження звукової хвилі та її природного затухання.

Для перевірки найбільш несприятливих умов виконано розрахунок консервативного сценарію, результати якого наведено у табл. 4.23.

Таблиця 4.23 – Розрахунок рівнів шуму у контрольних точках (консервативний сценарій)

№ точки	Відстань r, м	Рівень від одного джерела L_i, дБА			Сумарний рівень, дБА
		бензопила	МТЗ-82	УРАЛ-4320	
2	210	51,6	44,6	42,6	52,2
9	371	46,6	39,6	37,6	47,2
19	1880	32,5	25,5	23,5	33,1
18	2605	29,7	22,7	20,7	30,3
25	445	39,0	38,1	36,1	41,4
26	3080	22,2	21,3	19,3	24,6

За консервативного сценарію прогнозовані рівні шуму становлять 24,6-52,2 дБА. Незважаючи на одночасну роботу декількох джерел шуму, збільшення сумарного рівня є незначним, що пояснюється логарифмічним принципом енергетичного підсумовування звукових рівнів. Максимальний розрахунковий показник також отримано у контрольній точці №2 і становить 52,2 дБА, що залишається нижчим за нормативне значення для денного часу.

Для оцінки відповідності розрахованих рівнів шуму чинним нормативним вимогам виконано їх порівняння з допустимими рівнями шуму для територій житлової забудови. Результати наведено у табл. 4.24.

Таблиця 4.24 – Порівняння розрахованих рівнів шуму з нормативними значеннями

№ точки	Лісництво	Тип контрольної точки	Сценарій		Допустимий рівень, дБА	Перевищення нормативу
			фактичний дБА	консервативний, дБА		
2	Озернянське	Об’єкт ПЗФ	51,6	52,2	55	Ні
9	Озернянське	Житлова забудова	46,6	47,2	55	Ні
19	Кремінцівське	Об’єкт ПЗФ	32,5	33,1	55	Ні
18	Кремінцівське	Житлова забудова	29,7	30,3	55	Ні
25	Поляницьке	Житлова забудова	39,0	41,4	55	Ні
26	Поляницьке	Об’єкт ПЗФ	22,2	24,6	55	Ні

Аналіз результатів показав, що в усіх контрольних точках прогнозовані рівні шуму є нижчими за допустимий денний норматив 55 дБА. Таким чином, навіть за найбільш несприятливого сценарію експлуатації лісозаготівельної техніки перевищення нормативних рівнів шуму не прогнозується.

З метою додаткового підтвердження достатності санітарно-захисних відстаней визначено мінімальні розрахункові відстані, на яких прогнозований рівень шуму зменшується до нормативного значення 55 дБА проводився за формулою:

$$r = \sqrt{\frac{10^{L_{WA} - \Delta L - L_{\text{норм}}}}{2\pi}}.$$

Результати наведено у табл. 4.25.

Таблиця 4.25 – Мінімальні розрахункові відстані до досягнення нормативного рівня шуму

Джерело шуму	Розрахункова акустична характеристика джерела (L_{WA}), дБА	Мінімальна прогнозна відстань за рівнем шуму			
		55 дБА	50 дБА	45 дБА	40 дБА
Бензопила (1 шт.)	108	≈ 89 м	≈ 158 м	≈ 281 м	≈ 500 м
Бензопили (2 шт.)	111	≈ 126 м	≈ 224 м	≈ 398 м	≈ 708 м
Трактор МТЗ-82	107	≈ 79 м	≈ 141 м	≈ 251 м	≈ 446 м
Автомобіль УРАЛ-4320	105	≈ 63 м	≈ 112 м	≈ 199 м	≈ 354 м
Консервативний сценарій (бензопили + МТЗ + УРАЛ)	≈112*	≈141 м	≈251 м	≈446 м	≈793 м

** Для консервативного сценарію використано еквівалентний сумарний рівень джерел, отриманий енергетичним підсумовуванням.*

Розрахунок показав, що навіть за консервативного сценарію розрахунковий рівень шуму знижується до нормативного значення 55 дБА вже на відстані близько 140 м від місця проведення робіт. Фактичні відстані до найближчих об’єктів житлової забудови та природно-заповідного фонду становлять 210-3080 м, тобто істотно перевищують мінімально необхідні. Це свідчить про наявність достатнього запасу щодо забезпечення нормативних акустичних умов (рис. 4.11).

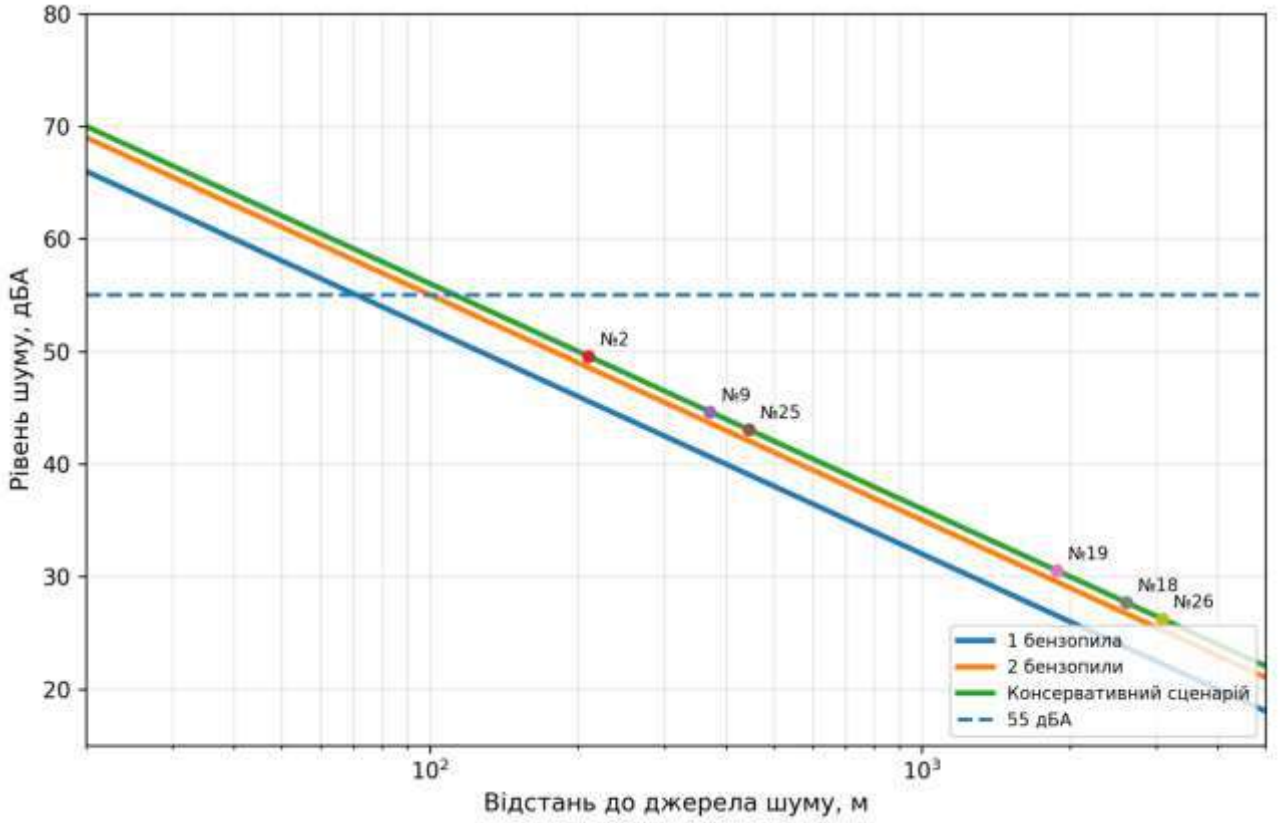


Рисунок 4.11 – Залежність прогнозованого рівня шуму від відстані до джерела шуму для різних сценаріїв роботи лісозаготівельної техніки

За результатами виконаних розрахунків встановлено, що шумовий вплив від проведення планованих лісогосподарських робіт матиме локальний, тимчасовий та оборотний характер. Основними джерелами акустичного навантаження є бензопили, тракторна техніка та вантажний автомобільний транспорт, що використовуються під час виконання окремих технологічних операцій. Водночас їх експлуатація здійснюється лише протягом обмеженого часу та не має безперервного характеру.

Максимальний прогнозований рівень шуму отримано у контрольній точці №2, розташованій на відстані 210 м від місця проведення робіт. За фактичного сценарію він становить 51,6 дБА, а за консервативного сценарію – 52,2 дБА, що є нижчим за допустимий денний норматив 55 дБА. Для інших контрольних точок прогнозовані рівні шуму є істотно нижчими та зменшуються зі збільшенням відстані від місця виконання робіт.

Проведений аналіз показав, що навіть за найбільш несприятливого сценарію одночасної роботи бензопил, трактора та вантажного автомобіля нормативний рівень шуму досягається на відстані, значно меншій за фактичні відстані до найближчих об’єктів житлової забудови та територій природно-заповідного фонду. Таким чином, наявні просторові розриви забезпечують достатній запас для дотримання нормативних акустичних умов.

З урахуванням наведених розрахунків прогнозується, що реалізація планованої діяльності не призведе до перевищення допустимих рівнів шуму, не погіршить акустичний стан прилеглих територій та не створюватиме суттєвого негативного впливу на населення, об’єкти природно-заповідного фонду і компоненти довкілля.

Враховуючи результати розрахунків і передбачені природоохоронні заходи (див. Розділ 9), акустичний вплив планованої діяльності оцінюється як допустимий, а впровадження спеціальних додаткових шумозахисних споруд або інших інженерних заходів не потребується, оскільки прогнозовані рівні шуму відповідають встановленим нормативним вимогам із достатнім запасом.

4.7.3 Оцінка вібраційного впливу. Вібраційний вплив під час провадження планованої діяльності матиме локальний та тимчасовий характер і буде пов'язаний з роботою бензопил, тракторної та автомобільної техніки безпосередньо в межах лісосіки.

На відміну від виробничих підприємств, джерела вібрації під час проведення лісогосподарських робіт є пересувними та функціонують лише в межах технологічних операцій.

Вихідні значення віброшвидкості прийняті за технічними характеристиками лісозаготівельної техніки та довідковими даними, що використовуються під час оцінки фізичних факторів впливу (табл.4.26).

Таблиця 4.26 – Вихідні дані для розрахунку рівнів вібрації

Джерело	Віброшвидкість близько джерела, мм/с
Бензопила	1-3
Трактор МТЗ-82	0,5-2
Вантажний автомобіль УРАЛ	0,5-1,5

Для житлової забудови відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 гранично допустимі рівні віброшвидкості становлять 0,14-0,28 мм/с залежно від частоти коливань та часу доби.

Розрахунок рівнів вібрації виконано для найближчих контрольних точок, розташованих на межі житлової забудови та територій природно-заповідного фонду. Для оцінки прийнято найбільш несприятливий сценарій, за якого джерелом вібрації є бензопила з максимальною віброшвидкістю 3 мм/с на відстані 1 м від джерела. Затухання вібраційних коливань у ґрунті визначали за степеневою залежністю при показнику затухання n=1, що відповідає консервативній оцінці поширення вібрації.

Для орієнтовної оцінки поширення вібрації використано емпіричну модель затухання, яка широко застосовується в інженерних розрахунках для точкових джерел вібрації:

$$V_r = V_0 \times \left(\frac{r_0}{r}\right)^n,$$

де: V_r – віброшвидкість на розрахунковій відстані, мм/с; V_0 – віброшвидкість на контрольній відстані; r_0 – контрольна відстань; r – відстань до об'єкта; n – показник затухання (1,0-1,5 для ґрунтів).

За найгіршим сценарієм для житлової забудови приймаємо:

- V_0=3 мм/с (бензопила);
- r_0=1 м;
- r=371 м;
- n=1.

Тоді:

$$V_r = 3 \times \left(\frac{1}{371}\right)^1 = 0{,}0081 \text{ мм/с},$$

а при n=1,5 V_r ≈0,00042 мм/с

Отримане значення є істотно нижчим за гранично допустимі рівні вібрації для житлової забудови. Для лісових ґрунтів більш характерним є показник затухання n=1,5, за якого розрахункове значення зменшується до 0,00042 мм/с.

Для підтвердження відповідності прогнозованих рівнів вібрації чинним санітарним нормативам виконано розрахунок віброшвидкості у всіх контрольних точках. Результати наведено у табл. 4.27.

У жодній із контрольних точок розрахункові рівні вібрації не перевищують допустимих нормативів, що підтверджує відсутність необхідності у встановленні додаткових віброзахисних заходів.

Таблиця 4.27 – Результати розрахунку рівнів вібрації у контрольних точках

№ точки	Лісництво	Тип контрольної точки	Відстань, м	Розрахункова віброшвидкість, мм/с	Допустиме значення, мм/с	Відповідність
2	Озернянське	Об’єкт ПЗФ	210	0,0143	0,14	Так
9	Озернянське	Житлова забудова	371	0,0081	0,14	Так
19	Кремінцівське	Об’єкт ПЗФ	1880	0,0016	0,14	Так
18	Кремінцівське	Житлова забудова	2605	0,0012	0,14	Так
25	Поляницьке	Житлова забудова	445	0,0067	0,14	Так
26	Поляницьке	Об’єкт ПЗФ	3080	0,0010	0,14	Так

Результати розрахунків свідчать, що навіть у найближчій контрольній точці (№ 2), розташованій на відстані 210 м від місця проведення робіт, прогнозована віброшвидкість становить 0,0143 мм/с, що майже на порядок нижче від гранично допустимого значення 0,14 мм/с. Зі збільшенням відстані інтенсивність вібрації швидко зменшується і на межі інших контрольних точок становить 0,0010–0,0081 мм/с, що є значно нижчим за нормативні значення.

Отримані результати підтверджують, що вібраційний вплив матиме локальний характер, не поширюватиметься на житлову забудову або території природно-заповідного фонду в рівнях, здатних викликати негативний вплив, і не потребуватиме впровадження додаткових віброзахисних заходів.

Враховуючи значні відстані до найближчої житлової забудови, високий ступінь затухання вібраційних хвиль у ґрунті та тимчасовий характер виконання робіт, прогнозований вібраційний вплив оцінюється як локальний, короткочасний та допустимий.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що основними фізичними факторами впливу під час провадження планованої діяльності є шум та вібрація, які виникають у процесі роботи бензомоторного інструменту, автотракторної техніки та вантажного транспорту. Зазначені фактори мають локальний, тимчасовий та оборотний характер і проявляються виключно під час виконання окремих технологічних операцій на лісосіках.

Результати розрахунків акустичного впливу показали, що навіть за найбільш несприятливого (консервативного) сценарію одночасної роботи бензопил, трактора МТЗ-82 та автомобіля УРАЛ-4320 прогнозовані рівні шуму на межі найближчих чутливих об’єктів становлять 24,6-52,2 дБА, що не перевищує допустимий денний норматив 55 дБА. Мінімальна відстань, на якій досягається нормативний рівень шуму, є істотно меншою за фактичні відстані до житлової забудови та територій природно-заповідного фонду, що свідчить про достатній просторовий запас для забезпечення нормативних акустичних умов.

Оцінка вібраційного впливу показала, що внаслідок значного затухання вібраційних коливань у ґрунті та віддаленості місць проведення робіт від найближчої житлової забудови прогнозовані рівні вібрації є значно нижчими за встановлені гігієнічні нормативи. Вібраційний вплив не поширюватиметься за межі територій виконання робіт у величинах, здатних викликати негативний вплив на населення або об’єкти навколишнього природного середовища.

Запобігання, зменшення та контроль можливого впливу фізичних факторів забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи спрямовані на мінімізацію шумового та вібраційного навантаження під час виконання лісогосподарських робіт, забезпечення справного технічного стану обладнання і транспортних засобів та дотримання вимог чинного законодавства у сфері охорони праці й охорони довкілля.

Таким чином, за умови дотримання прийнятої технології виконання лісогосподарських робіт, вимог природоохоронного та санітарного законодавства, а також реалізації передбачених природоохоронних заходів, вплив фізичних факторів від планованої діяльності оцінюється як допустимий, локальний, короткочасний та такий, що не призведе до перевищення встановлених нормативів шуму та вібрації, не погіршить умови проживання населення та не створить неприйнятного впливу на здоров'я населення, території природно-заповідного фонду й інші компоненти довкілля. За умови реалізації передбачених організаційних та технічних заходів залишковий вплив фізичних факторів оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий.

4.8 Здоров'я населення

4.8.1 Характеристика можливого впливу планованої діяльності на здоров'я населення. Оцінка можливого впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконана відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», ДБН А.2.2-1:2021 «Склад та зміст матеріалів оцінки впливу на довкілля», Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закону України «Про охорону атмосферного повітря», а також Методичних рекомендацій щодо підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля у галузі лісового господарства.

Під час провадження планованої діяльності потенційний вплив на здоров'я населення може бути пов'язаний із дією фізичних та хімічних факторів. Основними факторами можливого впливу є:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від бензопил та пересувних джерел (трактори, автомобільний транспорт);
- шум під час роботи бензомоторного інструменту та транспортних засобів;
- короткочасний локальний вплив під час виконання окремих технологічних операцій.

Планована діяльність не передбачає будівництва промислових об'єктів, експлуатації стаціонарних джерел викидів, використання токсичних технологічних процесів, поводження з небезпечними хімічними речовинами або утворення значних обсягів відходів, здатних створити додатковий ризик для здоров'я населення.

Лісозаготівельні роботи виконуються почергово на окремих лісосіках. Джерела викидів мають пересувний характер, постійно змінюють місце розташування та функціонують протягом обмеженого часу. Одночасне проведення робіт на всіх ділянках планованої діяльності не передбачається. Таким чином, можливий вплив має локальний, короткочасний та непостійний характер.

Відповідно до результатів розрахунків, наведених у підрозділі 4.6, оцінка впливу на атмосферне повітря виконана із застосуванням консервативного сценарію, який передбачає максимально можливий рівень навантаження. Навіть за такого сценарію розраховані приземні концентрації забруднюючих речовин не перевищують встановлених гігієнічних нормативів для атмосферного повітря населених місць.

З огляду на це оцінка ризику для здоров'я населення виконана на підставі прогнозних концентрацій забруднюючих речовин, отриманих у результаті математичного моделювання їх розсіювання.

4.8.2 Методика оцінки ризику для здоров'я населення. Оцінка ризику для здоров'я населення виконана відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021.

Оцінка включає:

- визначення неканцерогенного ризику;
- визначення канцерогенного ризику;
- оцінку соціального ризику.

1) Неканцерогенний ризик визначають шляхом розрахунку коефіцієнта небезпеки (HQ) для кожної забруднюючої речовини:

$$HQ = \frac{C_i}{RfC_i},$$

де C_i – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³; RfC_i – референтна концентрація (або гранично допустима концентрація) речовини, мг/м³.

Сумарний неканцерогенний ризик визначають як індекс небезпеки:

$$HI = \sum_{i=1}^{n} HQ_i,$$

при $HI \leq 1$ ризик виникнення несприятливих ефектів для здоров'я населення вважається допустимим.

2) Канцерогенний ризик – індивідуальний канцерогенний ризик визначають за формулою:

$$ICR_i = C_i \times UR_i$$

де ICR_i – індивідуальний канцерогенний ризик; C_i – середньорічна концентрація канцерогенної речовини, мг/м³; UR_i – одиничний канцерогенний ризик (Unit Risk).

Сумарний канцерогенний ризик:

$$ICR = \sum_{i=1}^{n} ICR_i$$

Рівень канцерогенного ризику оцінюють відповідно до критеріїв ДБН А.2.2-1:2021.

3) Соціальний ризик – визначають відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021 з урахуванням прогнозованого індивідуального ризику, чисельності населення та показників уразливості території:

$$R_s = CR_a \times V_u \times \frac{N}{T} \times \left(1 - N_p\right),$$

де: $CR_a = 1 \cdot 10^{-6}$ – прийнятий канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу; V_u – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною; N – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проєктування, якщо він розташований за їх межами, чол.; T – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), чол/рік; N_p – коефіцієнт "соціальної напруги", що визначається: а) за формулою (В.2 ДБН А.2.2-1:2021) для будівництва нового об'єкта; б) за формулою (В.3 ДБН А.2.2-1:2021) для реконструкції об'єкта, якщо кількість робочих місць зменшується; в) за формулою (В.4 ДБН А.2.2-1:2021) для реконструкції об'єкта якщо кількість робочих місць збільшується; г) для реконструкції об'єкта, якщо кількість робочих місць не змінюється $N_p=1$.

4.8.3 Оцінка неканцерогенного ризику для здоров'я населення виконана відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021 шляхом визначення коефіцієнта небезпеки (Hazard Quotient, *HQ*) для кожної забруднюючої речовини та сумарного індексу небезпеки (Hazard Index, *HI*).

1) Оксиди азоту – максимальна приземна концентрація, отримана за результатами моделювання розсіювання 0,553ГДК.

Гранично допустима концентрація оксидів азоту (у перерахунку на NO_2) становить 0,20 мг/м^3.

Тоді прогнозна концентрація становить:

C=0,553×0,20=0,1106 мг/м^3.

Коефіцієнт небезпеки:

$$HQ_{NOx} = \frac{0,11060}{0,20} = 0,553.$$

2) Діоксид сірки – максимальна приземна концентрація 0,1001 ГДК. Гранично допустима концентрація – 0,50 мг/м^3.

Прогнозна концентрація:

C=0,1001×0,50=0,05005 мг/м^3.

Коефіцієнт небезпеки:

$$HQ_{SO2} = \frac{0,05005}{0,50} = 0,1001.$$

3) Сумарний індекс небезпеки:

$$HI = 0,553 + 0,1001 = 0,6531.$$

Отримане значення

HI=0,6531<1

За результатами розрахунків коефіцієнти небезпеки для оксидів азоту та діоксиду сірки є меншими за одиницю, а сумарний індекс небезпеки становить 0,653, що також не перевищує нормативне значення 1,0 (відповідно до табл.Б.1 ДБН А.2.2-1:2021). Це свідчить, що не виявлено перевищення прийнятого рівня неканцерогенного ризику для здоров'я населення під час провадження планованої діяльності за прогнозованих умов експлуатації. Розрахунок виконано на основі максимальних приземних концентрацій, отриманих у результаті моделювання розсіювання забруднюючих речовин.

4.8.4 Оцінка канцерогенного ризику. У складі викидів від пересувних джерел під час провадження планованої діяльності відсутні речовини, для яких відповідно до ДБН А.2.2-1:2021 необхідно визначати індивідуальний канцерогенний ризик.

Результати моделювання не свідчать про формування концентрацій забруднюючих речовин, здатних створити неприйнятний канцерогенний ризик.

Відповідно до класифікації Міжнародного агентства з вивчення раку (IARC) та сучасних токсикологічних даних, оксиди азоту (NO_x) та діоксид сірки (SO_2) не належать до канцерогенних речовин (табл.4.28) [92].

Відповідно до класифікації IARC та сучасних токсикологічних даних оксиди азоту та діоксид сірки не належать до канцерогенних речовин. Тому при оцінці ризику для здоров'я населення вони враховуються лише при визначенні неканцерогенного ризику.

Таблиця 4.28 – Характеристика забруднюючих речовин за канцерогенними властивостями (за даними IARC)

Речовина	Канцерогенність	Основні ефекти
Оксид азоту (NO)	Не канцероген	Подразнення дихальних шляхів при високих концентраціях
Діоксид азоту (NO_2)	Не канцероген	Подразнення слизових оболонок, бронхоконстрикція, зниження функції легень, розвиток хронічних захворювань дихальної системи
Діоксид сірки (SO_2)	Не канцероген	Подразнення очей і дихальних шляхів, бронхоспазм, загострення бронхіальної астми

У складі прогнозованих викидів відсутні речовини, класифіковані як канцерогенні для людини, для яких відповідно до ДБН А.2.2-1:2021 необхідно визначати індивідуальний канцерогенний ризик. Отже, канцерогенний ризик для здоров'я населення оцінюється як прийнятний.

4.8.5 Оцінка соціального ризику – планована діяльність здійснюватиметься поза межами житлової забудови, має локальний та тимчасовий характер і не супроводжується виникненням джерел постійного техногенного впливу.

У зв'язку з відсутністю канцерогенних забруднюючих речовин та прийнятним рівнем індивідуального ризику кількісний розрахунок соціального ризику не проводився. Соціальний ризик оцінено якісним методом відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021. З урахуванням результатів прогнозу забруднення атмосферного повітря, відсутності перевищень гігієнічних нормативів, а також короткочасного характеру робіт соціальний ризик для населення оцінюється як прийнятний.

Таким чином, аналіз результатів оцінки впливу на атмосферне повітря показав, що навіть за консервативного сценарію провадження планованої діяльності прогнозні концентрації забруднюючих речовин на межі найближчої житлової забудови не перевищують встановлених нормативів якості атмосферного повітря.

Неканцерогенний ризик для здоров'я населення є допустимим, канцерогенний ризик – прийнятним, соціальний ризик – прийнятним.

За умови дотримання природоохоронного законодавства, застосування технічно справних машин і механізмів, виконання передбачених технологічних та природоохоронних заходів (див. Розділ 9) планована діяльність не матиме неприйнятного впливу на здоров'я населення та не призведе до погіршення санітарно-епідеміологічної ситуації на прилеглих територіях. За умови реалізації передбачених організаційних та природоохоронних заходів залишковий соціально-економічний вплив планованої діяльності оцінюється як позитивний або нейтральний, не супроводжуватиметься виникненням значних несприятливих соціальних наслідків для населення та не призведе до погіршення умов проживання місцевих громад.

4.9 Соціально-економічні умови

Соціально-економічні умови є одним із ключових компонентів довкілля, що підлягає оцінці відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка виконана з урахуванням сучасного стану використання природних ресурсів, особливостей господарської діяльності, рекреаційного потенціалу території, традиційних видів природокористування та прогнозованих наслідків реалізації планованої діяльності для населення і територіальних громад.

4.9.1 Природні небезпечні процеси та ризик виникнення надзвичайних ситуацій. Територія планованої діяльності розташована в межах гірської частини Українських Карпат, яка характеризується складними природними умовами, значною розчленованістю рельєфу, густою мережею водотоків, високою кількістю атмосферних опадів та активним розвитком небезпечних природних процесів.

Поєднання значних ухилів схилів, складної геологічної будови, високої лісистості території та паводкового режиму річок обумовлює природну схильність окремих ділянок до розвитку екзогенних геологічних і гідрометеорологічних процесів.

Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та довідки Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології (Додаток Е4) для території Верховинського надлісництва найбільш характерними природними небезпечними процесами є паводки, селеві потоки, локальні зсуви, підмив берегів водотоків, водна ерозія, сильні вітри, буреломи, вітровали та сніголами. Виникнення зазначених процесів визначається насамперед природними чинниками і є характерною особливістю функціонування гірських екосистем Українських Карпат.

Аналіз матеріалів лісовпорядкування свідчить, що природні процеси вже сьогодні є одним із основних чинників, які впливають на стан лісових екосистем. У пояснювальній

записці зазначено, що сильні вітри періодично спричиняють інтенсивні вітровали, насамперед у розладнаних ялинових насадженнях, тоді як у зимовий період у високоповнотних молодняках і середньовікових деревостанах можливе виникнення сніголамів. Крім того, серед причин формування пошкоджених деревостанів безпосередньо названо буреломи, вітровали, сніголами, природний відпад, а також пошкодження шкідниками і хворобами лісу, що підтверджує природний характер більшості процесів, які визначають санітарний стан насаджень.

Водночас аналіз проєктних рішень показує, що планована діяльність не пов’язана з будівництвом нових об’єктів, зміною рельєфу місцевості, створенням потенційно небезпечних виробництв або застосуванням технологій, здатних суттєво змінити природні умови території. Роботи виконуватимуться в межах існуючого лісового фонду відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування і передбачають проведення переважно вибіркових та поступових рубок головного користування без суцільного вилучення деревостанів. Трелювання деревини за фактичним сценарієм здійснюватиметься гужовим транспортом, що істотно зменшує механічне навантаження на ґрунти та знижує ризик розвитку вторинних небезпечних процесів.

4.9.1.1 Паводки та інші небезпечні гідрометеорологічні явища. Відповідно до офіційної інформації Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології (Додаток Е4) Українські Карпати належать до одного з найбільш паводконебезпечних регіонів Європи.

Паводки є природною складовою гідрологічного режиму карпатських річок і виникають практично щороку внаслідок інтенсивних атмосферних опадів, швидкого танення снігового покриву або одночасної дії цих факторів. Дуже високі паводки зі значними матеріальними збитками повторюються орієнтовно один раз на 20–30 років, тоді як катастрофічні паводки історично спостерігалися приблизно один раз на 50 років. Водночас результати багаторічних гідрометеорологічних спостережень свідчать про збільшення повторюваності екстремальних паводків упродовж останніх десятиліть, що пов’язується зі зміною клімату та збільшенням кількості інтенсивних опадів.

У межах Верховинського району найбільш небезпечні паводки були зареєстровані у 1996, 2008, 2010 та 2020 роках. Найбільших масштабів вони досягали у басейнах річок Прут та Чорний Черемош, де спостерігалися підтоплення населених пунктів, руйнування автомобільних доріг, мостів, берегоукріплень, пошкодження об’єктів інженерної інфраструктури та активізація супутніх небезпечних процесів. Під час катастрофічного паводку 2020 року лише у Верховинському районі було підтоплено 256 домогосподарств, пошкоджено понад 255 км автомобільних доріг різних категорій, зруйновано або пошкоджено значну кількість мостів, а також зареєстровано близько 30 випадків сходження селевих потоків і локальних зсувів. Зазначені події мають природне походження та охоплювали значну частину Карпатського регіону, що свідчить про їх регіональний, а не локальний характер.

Масштаби негативних наслідків катастрофічних паводків можуть посилюватися внаслідок антропогенних чинників, серед яких порушення рослинного покриву, забудова заплав річок, захаращення русел деревиною та іншими наносами, зменшення пропускної здатності мостових переходів і водопропускних споруд, а також інші порушення природного функціонування гірських водозборів.

При оцінці впливу планованої діяльності зазначені фактори були проаналізовані окремо. Планована діяльність не передбачає забудови заплав річок, випрямлення або зміни русел водотоків, будівництва гідротехнічних споруд, перекриття поверхневого стоку чи інших інженерних втручань, здатних змінити гідрологічний режим території. Лісогосподарські заходи виконуватимуться в межах існуючого лісового фонду відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, із дотриманням вимог Лісового та Водного кодексів України, Правил рубок головного користування, режиму прибережних захисних смуг, водоохоронних

зон та інших природоохоронних обмежень. Роботи матимуть локальний і тимчасовий характер, а площі одночасного освоєння є незначними порівняно із загальною площею водозборів.

Фактичний сценарій реалізації планованої діяльності передбачає використання переважно вибіркових і поступових рубок із трелюванням деревини гужовим транспортом, що мінімізує механічний вплив на ґрунтовий покрив, зберігає природні водорегулюючі властивості лісових екосистем та не створює передумов для істотної зміни поверхневого стоку. Навіть за консервативного сценарію, який передбачає використання автотракторної техніки на окремих ділянках, масштаби виконання робіт, їх локальний характер і передбачені природоохоронні обмеження не можуть суттєво вплинути на формування паводкового стоку в басейнах гірських річок.

Особлива увага під час виконання лісогосподарських робіт приділятиметься недопущенню захаращення русел водотоків деревиною та порубковими рештками, забезпеченню безперешкодного пропуску поверхневих вод через існуючі водопропускні споруди, своєчасному очищенню тимчасових переїздів через водотоки та припиненню виконання робіт у разі оголошення штормових попереджень про небезпечні або стихійні гідрометеорологічні явища. Реалізація зазначених організаційних заходів виключає виникнення додаткових факторів, які могли б посилити негативні наслідки проходження паводків.

4.9.1.2 Селеві, зсувні та ерозійні процеси. Одними з найбільш характерних небезпечних природних процесів для гірської частини Верховинського надлісництва є селеві потоки, локальні зсуви, руслові деформації та водна ерозія. Їх розвиток зумовлений поєднанням природних факторів, серед яких провідне значення мають круті схили, значна вертикальна розчленованість рельєфу, висока густота річкової мережі, наявність нестійких делювіальних і алювіальних відкладів, значне попереднє зволоження ґрунтів та випадіння інтенсивних атмосферних опадів. Саме сукупність зазначених чинників визначає природну схильність окремих ділянок території до активізації екзогенних геологічних процесів.

Відповідно до довідки Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології Верховинський район належить до селенебезпечних територій Українських Карпат. Систематичний моніторинг селевих процесів здійснюється Карпатською селестоковою станцією, яка проводить спостереження за розвитком селевих водозборів, накопиченням уламкового матеріалу та змінами руслових процесів. Упродовж 2010–2023 років селепрояви неодноразово реєструвалися в басейнах струмків Веретин, Гранчин, Буркутець, Млинський та інших водотоків, розташованих у межах або поблизу Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв.

Показовим прикладом розвитку селевих процесів стали події червня 2023 року, коли після випадіння значних та сильних дощів у басейні річки Чорний Черемош було зареєстровано п’ять селевих потоків транспортного наносо-водного типу. Під час їх проходження відбувалося перенесення стовбурів дерев із кореневими системами, деревних залишків, валунів, гальки, гравію, піску та глини, що супроводжувалося деформацією русел, руйнуванням берегів, локальним пошкодженням автомобільних доріг та підтопленням окремих домогосподарств. За результатами польових обстежень потужність селевих відкладів у руслах окремих водотоків досягала 1,4 м, а об’єми акумульованих наносів перевищували 13 тис. м³.

Матеріали базового лісовпорядкування також підтверджують, що для території надлісництва характерні процеси підмиву берегів, локальної водної ерозії та розвитку ерозійних форм рельєфу під час проходження інтенсивних дощів і паводків. При цьому зазначено, що найбільш інтенсивний розвиток ерозійних процесів спостерігається на порушених ділянках, зокрема на суцільних зрубах, технологічних волоках та інших місцях із порушеним рослинним покривом. Водночас у матеріалах лісовпорядкування підкреслено,

що ерозія на території господарства має переважно локальний характер і не є визначальним фактором деградації земель.

Під час оцінки впливу планованої діяльності зазначені обставини були враховані при аналізі як фактичного, так і консервативного сценаріїв реалізації лісогосподарських заходів. Проєктом не передбачається проведення суцільних рубок на значних площах, які, згідно з матеріалами лісовпорядкування, можуть створювати найбільш сприятливі умови для розвитку ерозійних процесів. Основними видами рубок є вибіркові та поступові, що забезпечують збереження безперервності лісового покриву, підтримання водорегулюючої функції насаджень і стабільності гірських схилів.

За фактичним сценарієм трелювання деревини здійснюватиметься переважно гужовим транспортом, що істотно зменшує ущільнення ґрунтів, пошкодження поверхневого покриву та ризик формування концентрованого поверхневого стоку. Консервативний сценарій передбачає використання автотракторної техніки на окремих ділянках, однак навіть у цьому випадку виконання робіт здійснюватиметься відповідно до технологічних карт, із використанням існуючої дорожньої мережі, обмеженням руху техніки поза визначеними маршрутами та обов'язковим проведенням рекультиваційних заходів після завершення робіт. Це суттєво обмежує можливість розвитку вторинних ерозійних процесів.

Окрему увагу приділено недопущенню захаращення русел водотоків деревиною та порубковими рештками, що є одним із факторів, визначених Івано-Франківським обласним центром з гідрометеорології як таким, що може посилювати негативні наслідки паводків і селевих потоків. Під час виконання робіт забезпечуватиметься своєчасне очищення місць перетину водотоків, заборона складування деревини у межах русел, заплав та прибережних захисних смуг, а також оперативне припинення робіт у разі оголошення штормових попереджень про небезпечні гідрометеорологічні явища.

4.9.1.3 Вітровали, буреломи, сніголами та інші природні фактори пошкодження лісів. Окрім небезпечних гідрологічних процесів, для території Верховинського надлісництва характерний розвиток небезпечних гідрометеорологічних явищ, які безпосередньо впливають на стан лісових екосистем та можуть ускладнювати виконання лісогосподарських заходів. До таких процесів належать сильні вітри, буреломи, вітровали, сніголами, ожеледь та інтенсивні снігопади, виникнення яких зумовлене природними кліматичними особливостями високогірної частини Українських Карпат.

Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування сильні вітри є одним із основних природних факторів, що спричиняють виникнення вітровалів, насамперед у розладнаних ялинових деревостанах. У зимовий період у високоповнотних молодняках та середньовікових насадженнях можливе виникнення сніголамів, які призводять до механічного пошкодження дерев, зниження стійкості насаджень та формування осередків природного відпаду. Ці процеси мають природний характер і періодично проявляються на окремих ділянках лісового фонду залежно від інтенсивності несприятливих погодних умов.

Матеріали лісовпорядкування також свідчать, що серед основних причин формування пошкоджених деревостанів переважають саме природні фактори, зокрема буреломи, вітровали, сніголами, природний відпад, а також пошкодження дерев шкідниками та хворобами. Зазначені процеси є складовою природної динаміки гірських лісових екосистем і враховуються під час призначення санітарно-оздоровчих заходів, формування лісогосподарських заходів та організації постійного лісопатологічного моніторингу.

Аналіз матеріалів лісовпорядкування не свідчить про існування стійких тенденцій до розвитку катастрофічних природних процесів, які могли б унеможливити ведення лісового господарства або створювали б постійну загрозу виникнення надзвичайних ситуацій. Більшість пошкоджень має локальний характер і ліквідовується у процесі проведення планових лісогосподарських та санітарно-оздоровчих заходів відповідно до вимог чинного лісового законодавства.

Планована діяльність не збільшує ймовірність виникнення вітровалів, буреломів або сніголамів, оскільки зазначені явища визначаються переважно природними метеорологічними умовами, видовим складом насаджень, їх віковою структурою, повнотою та санітарним станом. Водночас під час проведення рубок особлива увага приділятиметься дотриманню технологічних вимог щодо збереження стійкості прилеглих деревостанів, недопущенню формування надмірно відкритих узлісь, своєчасному прибиранню аварійних дерев, а також припиненню виконання робіт у разі прогнозування небезпечних або стихійних метеорологічних явищ.

Отже, результати проведеної оцінки свідчать, що природні небезпечні процеси, характерні для території Верховинського надлісництва (паводки, селеві потоки, локальні зсуви, водна ерозія, підмив берегів, вітровали, буреломи та сніголами), мають переважно природне походження та обумовлені сукупністю геологічних, геоморфологічних, гідрологічних і кліматичних чинників. Аналіз офіційної інформації Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології та матеріалів базового лісовпорядкування підтверджує, що зазначені процеси є характерною природною особливістю високогірної частини Українських Карпат і періодично проявляються незалежно від ведення лісового господарства.

Планована діяльність не передбачає зміни рельєфу місцевості, гідрологічного режиму водотоків, забудови прибережних територій, будівництва гідротехнічних споруд чи інших інженерних втручань, які могли б суттєво вплинути на розвиток зазначених природних процесів. Запроєктовані лісогосподарські заходи виконуватимуться відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, із застосуванням переважно вибіркових та поступових рубок, дотриманням режиму водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, вимог чинного природоохоронного та лісового законодавства, а також комплексу організаційних і технологічних заходів, спрямованих на недопущення захаращення водотоків, розвитку ерозійних процесів та порушення стійкості лісових екосистем. За таких умов реалізація планованої діяльності не призведе до збільшення ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру або активізації небезпечних природних процесів, а рівень залишкового ризику оцінюється як низький.

4.9.2 Забезпечення потреб у деревних ресурсах. Планована діяльність спрямована на забезпечення потреб місцевого населення, бюджетної сфери та суб’єктів господарювання у деревних ресурсах шляхом ведення лісового господарства відповідно до вимог Лісового кодексу України, матеріалів базового лісовпорядкування та Проєкту лісокористування і лісогосподарських заходів. Заготівля деревини є одним із основних напрямів використання лісових ресурсів і забезпечує сировиною деревообробну промисловість, будівельну галузь, підприємства з виробництва продукції з деревини, а також потреби населення у дров’яній деревині для опалення, особливо у гірських населених пунктах, де деревне паливо залишається важливим джерелом теплової енергії.

Соціально-економічне значення планованої діяльності полягає у стабільному забезпеченні регіону деревною сировиною, підтриманні функціонування деревообробних підприємств, створенні умов для збереження існуючих та створення нових робочих місць, надходженні платежів до державного та місцевих бюджетів, а також забезпеченні населення доступними паливними ресурсами. Таким чином, використання деревних ресурсів має важливе значення для розвитку місцевої економіки та підтримання соціальної стабільності в територіальних громадах.

Разом із тим забезпечення потреб у деревних ресурсах здійснюється виключно в межах екологічно обґрунтованих обсягів користування. Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування експлуатаційний фонд підприємства становить 323,1 га із запасом 133,24 тис. м^3, а розрахункова лісосіка визначена відповідно до чинної Методики визначення розрахункової лісосіки та погоджена Другою лісовпорядною нарадою. Проєктом

передбачено щорічне проведення рубок головного користування на площі 17,6 га із заготівлею 1,05 тис. м³ ліквідної деревини, що забезпечує безперервне та невиснажливе використання лісових ресурсів.

Екологічна збалансованість планованої діяльності підтверджується тим, що до розрахунку рубок головного користування включено лише 32,9% вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, тоді як 67,1% площі виключено з експлуатаційного користування у зв'язку з їх природоохоронним, рекреаційним, захисним або спеціальним господарським призначенням. До таких територій належать ліси природно-заповідного фонду, рекреаційно-оздоровчі ліси, берегозахисні та протиерозійні ліси, лісові ділянки на крутих схилах, малопотужних кам'янистих ґрунтах, а також інші особливо захисні лісові ділянки. Крім того, порівняно з попереднім ревізійним періодом площа лісів, виключених із розрахунку рубок головного користування, збільшилася на 110,2 га, що пов'язано зі збільшенням площ природно-заповідного фонду та рекреаційно-оздоровчих лісів.

Проєкт лісокористування базується на принципах сталого управління лісами та передбачає забезпечення невиснажливого і рівномірного використання лісових ресурсів із одночасним збереженням умов відтворення високопродуктивних насаджень, їх екологічних, водоохоронних, ґрунтозахисних, кліматорегулюючих та рекреаційних функцій. З цією метою рекомендована на новий ревізійний період розрахункова лісосіка суттєво зменшена порівняно з попереднім періодом, що є наслідком зміни вікової структури насаджень, удосконалення категорійності лісів та посилення природоохоронних обмежень.

Аналіз результатів ведення лісового господарства у попередньому ревізійному періоді підтверджує ефективність запропонованої моделі лісокористування. Рубки головного користування здійснювалися відповідно до вимог лісового законодавства, санітарний стан насаджень підтримувався на належному рівні, забезпечувалося своєчасне лісовідновлення, а природне поновлення було основним способом відтворення лісів. Це свідчить про відсутність ознак виснаження лісових ресурсів та підтверджує можливість подальшого здійснення планованої діяльності без порушення екологічної рівноваги.

Таким чином, очікуваний вплив планованої діяльності на соціально-економічні умови оцінюється як позитивний. Реалізація проєкту забезпечить стабільне постачання деревної сировини для потреб населення та деревообробної галузі, сприятиме підтриманню зайнятості населення, розвитку місцевої економіки та формуванню бюджетних надходжень. Одночасно встановлені лісовпорядкуванням обмеження, застосування принципів невиснажливого лісокористування та значний обсяг лісів, виключених із рубок головного користування, мінімізують ризик негативного впливу на лісові екосистеми та забезпечують збереження їх екологічних функцій.

4.9.3 Використання недеревних лісових ресурсів та побічних лісових користувань. Ліси Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське та Поляницьке лісництва), крім забезпечення деревними ресурсами, виконують важливу соціально-економічну функцію як джерело недеревної лісової продукції та побічних лісових користувань (Додатки Б7-Б8).

Використання дикорослих ягід, грибів, лікарських рослин, сінокосіння та мисливських ресурсів є традиційним видом природокористування для місцевого населення, сприяє зайнятості, забезпечує додаткові доходи домогосподарств та має важливе значення для рекреаційного використання лісів.

Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, на території підприємства передбачено здійснення таких видів побічних лісових користувань, як заготівля сіна, збір і заготівля дикорослих ягід, грибів та лікарських рослин. Заготівлею дикорослих плодів, ягід і грибів займається місцеве населення як для власних потреб, так і для реалізації. При визначенні ресурсного потенціалу лісовпорядкуванням враховано природні особливості поширення відповідних видів, а також нормативні методики оцінювання запасів недеревної рослинної сировини. Для грибів проєктний експлуатаційний запас визначався у розмірі 30 %

від біологічної врожайності, що відповідає принципам невиснажливого використання природних ресурсів.

Результати оцінки ресурсного потенціалу свідчать про достатній запас недеревних лісових ресурсів для їх сталого використання. Найбільші проєктні обсяги заготівлі передбачені для чорниці – 45,2 т/рік, опенька осіннього – 14,4 т/рік, ожини сизої – 6,2 т/рік, малини лісової – 4,3 т/рік, брусниці – 2,5 т/рік, білого гриба – 2,8 т/рік, лікарської рослини хамеріону вузьколистого – 0,07 т/рік. Для заготівлі сіна передбачено використання ресурсу в обсязі 0,5 т/рік. Запроєктовані обсяги становлять лише 20-50 % від виявлених експлуатаційних запасів, що забезпечує їх відновлення та виключає виснаження ресурсної бази. Основні види недеревних лісових ресурсів, запроєктовані обсяги їх використання та очікувана оцінка впливу планованої діяльності наведені у табл. 4.29.

Таблиця 4.29 – Основні види недеревних лісових ресурсів та побічних лісових користувань

Вид ресурсу (користування)	Запроєктований обсяг заготівлі, щорічно	Використання експлуатаційного ресурсу, %	Очікуваний вплив планованої діяльності
Заготівля сіна	0,5 т	50	Незначний
Ожина сиза	6,2 т	50	Незначний
Малина лісова	4,3 т	50	Незначний
Брусниця	2,5 т	50	Незначний
Чорниця	45,2 т	50	Незначний
Білий гриб	2,8 т	30	Незначний
Опеньок осінній	14,4 т	30	Незначний
Хамеріон вузьколистий (трава)	0,07 т	20	Незначний
Випасання худоби	Не проєктується	–	Вплив відсутній
Мисливське господарство	Відповідно до проєкту організації мисливського господарства	–	Неістотний, за умови дотримання законодавства

Матеріалами базового лісовпорядкування встановлено, що випасання худоби на території підприємства не проєктується, оскільки відповідні види користування не відповідають наявним умовам використання земель лісового фонду. Разом із тим на території підприємства обліковуються пасовища загальною площею 139,7 га, які перебувають у користуванні підсобного господарства, працівників підприємства та інших користувачів, однак розширення площ угідь або розорювання земель на проєктний період не передбачено. Сіножаті на території підприємства відсутні.

Окремим напрямом використання природних ресурсів є ведення мисливського господарства. Матеріалами лісовпорядкування передбачено здійснення мисливськогосподарських заходів відповідно до вимог законодавства України з метою підтримання оптимальної чисельності мисливської фауни, збереження біологічної повноцінності популяцій та недопущення пошкодження лісових насаджень. Зазначено, що збитки від диких тварин у попередні роки були незначними і не мали істотного впливу на процеси лісовідновлення. Заплановані біотехнічні заходи та регульоване використання мисливських ресурсів сприятимуть підтриманню екологічної рівноваги та підвищенню продуктивності лісових насаджень.

Матеріали базового лісовпорядкування не передбачають проєктування спеціального використання таких видів недеревних ресурсів, як березовий сік або продукція бджільництва, тому їх кількісні показники у проєкті відсутні. Це не виключає можливості їх

використання у порядку, встановленому чинним законодавством, однак такі види користування не є предметом планування у межах даного проєкту лісовпорядкування.

Аналіз матеріалів базового лісовпорядкування свідчить, що заплановані обсяги побічних лісових користувань не перевищують виявлених експлуатаційних запасів і за умови дотримання встановлених правил використання лісових ресурсів не спричинять негативного впливу на навколишнє природне середовище. Реалізація планованої діяльності не призведе до втрати ресурсного потенціалу недеревних лісових ресурсів, не обмежить традиційне використання лісів місцевим населенням та забезпечить можливість їх сталого використання протягом усього проєктного періоду.

4.9.4 Оцінка впливу планованої діяльності на використання недеревних ресурсів. Планована діяльність пов'язана з веденням лісового господарства та здійсненням рубок головного користування, рубок формування і оздоровлення лісів, а також інших лісогосподарських заходів відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування.

Потенційний вплив таких заходів на використання недеревних лісових ресурсів полягає насамперед у можливому тимчасовому обмеженні доступу населення до окремих лісових ділянок під час проведення лісогосподарських робіт, а також у локальній зміні умов зростання окремих видів грибів, ягід і лікарських рослин.

Зазначений вплив має локальний, короткочасний та оборотний характер. Проведення рубок здійснюватиметься лише на обмежених площах відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, тоді як переважна частина території підприємства залишається доступною для традиційного використання місцевим населенням. Крім того, із розрахунку рубок головного користування виключено 67,1% вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, що забезпечує збереження значної частини природних біотопів, у яких формуються основні запаси недеревних лісових ресурсів.

Оцінка матеріалів базового лісовпорядкування свідчить, що проєктні обсяги використання недеревних лісових ресурсів встановлені з урахуванням їх експлуатаційних запасів та не перевищують екологічно допустимих меж. Для ягід передбачено використання 50% експлуатаційного ресурсу, для грибів – 30%, для лікарських рослин – 20%. Таким чином, навіть максимальні проєктні обсяги заготівлі є меншими за наявні експлуатаційні запаси та забезпечують природне відновлення ресурсної бази.

Аналіз окремих видів недеревних ресурсів підтверджує відсутність ризику їх виснаження. Зокрема, для чорниці запроєктовано використання 45,2 т із наявного експлуатаційного ресурсу 90,4 т, для білого гриба – 2,8 т із 9,3 т, для опенька осіннього – 14,4 т із 48,0 т, для хамеріону вузьколистого – 0,07 т із 0,36 т. Аналогічний принцип використання застосовано і до інших видів ягід та побічних лісових користувань. У жодному випадку запроєктовані обсяги заготівлі не перевищують визначених експлуатаційних запасів.

Окремої уваги потребує оцінка можливого перевищення допустимого рівня використання ресурсів. Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, найбільший рівень використання експлуатаційного ресурсу становить 50% (для сіна та окремих видів ягід), тоді як для грибів він обмежений 30 %, а для лікарських рослин – 20%. Таким чином, жоден із запроєктованих видів використання недеревних лісових ресурсів не перевищує 50% експлуатаційного запасу, що відповідає принципам сталого та невиснажливого використання природних ресурсів.

Слід також враховувати, що матеріалами базового лісовпорядкування не передбачено випасання худоби на території підприємства, а спеціальне використання березового соку та продукції бджільництва не проєктується. Відсутність запланованого використання зазначених ресурсів виключає виникнення додаткового антропогенного навантаження на відповідні компоненти лісових екосистем.

Загалом матеріали базового лісовпорядкування містять обґрунтований висновок про те, що заплановані обсяги побічних лісових користувань не перевищують виявлених

експлуатаційних запасів і за умови дотримання вимог чинного законодавства не спричинять негативного впливу на навколишнє природне середовище. З огляду на локальний характер лісогосподарських робіт, обмежені площі рубок, збереження більшої частини лісових масивів та встановлені нормативні обмеження щодо використання недеревних ресурсів, очікуваний вплив планованої діяльності на можливість їх використання оцінюється як незначний, локальний, короткочасний та допустимий, а ризик виснаження ресурсної бази відсутній.

4.9.5 Туристично-рекреаційне використання території. Територія планованої діяльності характеризується високим рекреаційним потенціалом і широко використовується для відпочинку населення, туризму, оздоровлення та інших видів рекреаційної діяльності.

Особливе значення у цьому відношенні мають ліси Поляницького лісництва, розташовані в зоні впливу туристичного комплексу «Буковель» – одного з найбільших всесезонних туристичних центрів України, який формує найвищу інтенсивність туристично-рекреаційного використання території Верховинського надлісництва. Водночас важливими для розвитку рекреації є також ліси Кремінцівського та Озернянського лісництв, які використовуються для пішохідного туризму, короткочасного відпочинку населення, збору недеревної продукції лісу та інших видів рекреаційного природокористування. Рекреаційне використання території має виражений сезонний характер із найбільшою інтенсивністю у літній та зимовий туристичні сезони.

Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, площа рекреаційно-оздоровчих лісів становить 2991,9 га, або 27,5% усіх категорій лісів підприємства. Із них 1221,5 га розташовані в межах населених пунктів, а 1770,4 га – це рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон. Зазначені ліси виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну та оздоровчу функції та використовуються для туризму, занять спортом, санаторно-курортного лікування й відпочинку населення.

У межах підприємства 44,77 га лісів передані у тимчасове довгострокове користування юридичним і фізичним особам для культурно-оздоровчих та рекреаційних потреб, що підтверджує важливе значення території для розвитку туристично-рекреаційної діяльності.

Для рекреаційно-оздоровчих лісів, розташованих у межах населених пунктів, матеріалами базового лісовпорядкування виконано функціональне зонування території. Виділено зону масового відпочинку площею 143,0 га, зону інтенсивної рекреації площею 274,4 га та зону екстенсивної рекреації площею 804,1 га, що забезпечує диференційований режим використання території залежно від інтенсивності рекреаційного навантаження.

Проведена ландшафтна таксація свідчить, що у структурі рекреаційно-оздоровчих лісів переважають закриті ландшафти (82,8%), тоді як напіввідкриті становлять 10,5%, а відкриті – 6,7%. За результатами рекреаційної оцінки всі функціональні зони характеризуються високою стійкістю до рекреаційних навантажень (4,5-4,6 бала) та перебувають на І стадії рекреаційної дигресії, що свідчить про відсутність істотного порушення природного стану лісових екосистем.

Для оцінки можливого впливу планованої діяльності на туристично-рекреаційне використання території виконано просторовий аналіз мережі туристичних маршрутів із використанням відкритих геоданих Waymarked Trails [93] та програмного забезпечення QGIS [35] (рис. 4.12). За результатами просторового аналізу, виконаного в середовищі QGIS, туристичні маршрути не перетинають виділи, у яких запроєктовано проведення рубок головного користування. Таким чином, реалізація планованої діяльності не призведе до порушення існуючої мережі туристичних маршрутів, зміни напрямків руху туристів та не обмежить можливість їх використання. Потреби у зміні існуючої схеми проходження туристичних маршрутів у зв’язку з реалізацією планованої діяльності не виникає.

Серед усіх запроєктованих ділянок рубок головного користування найбільшу увагу під час просторового аналізу приділено ділянці у Поляницькому лісництві (кв. 32, вид. 41),

оскільки саме вона розташована найближче до території з найбільш розвиненою туристичною інфраструктурою – урочища Діл.

На цій території сформована туристично-рекреаційна забудова з численними приватними готелями, котеджами, садибами зеленого туризму та іншими об’єктами тимчасового розміщення відвідувачів, що обслуговують туристичні потоки курорту «Буковель». Проведений аналіз показав, що зазначені об’єкти розташовані поза межами ділянки рубки головного користування (кв. 32, вид. 41), а реалізація планованої діяльності не потребує обмеження їх функціонування чи зміни транспортної доступності. Потенційний вплив матиме локальний і короткочасний характер і припиниться після завершення технологічних операцій.

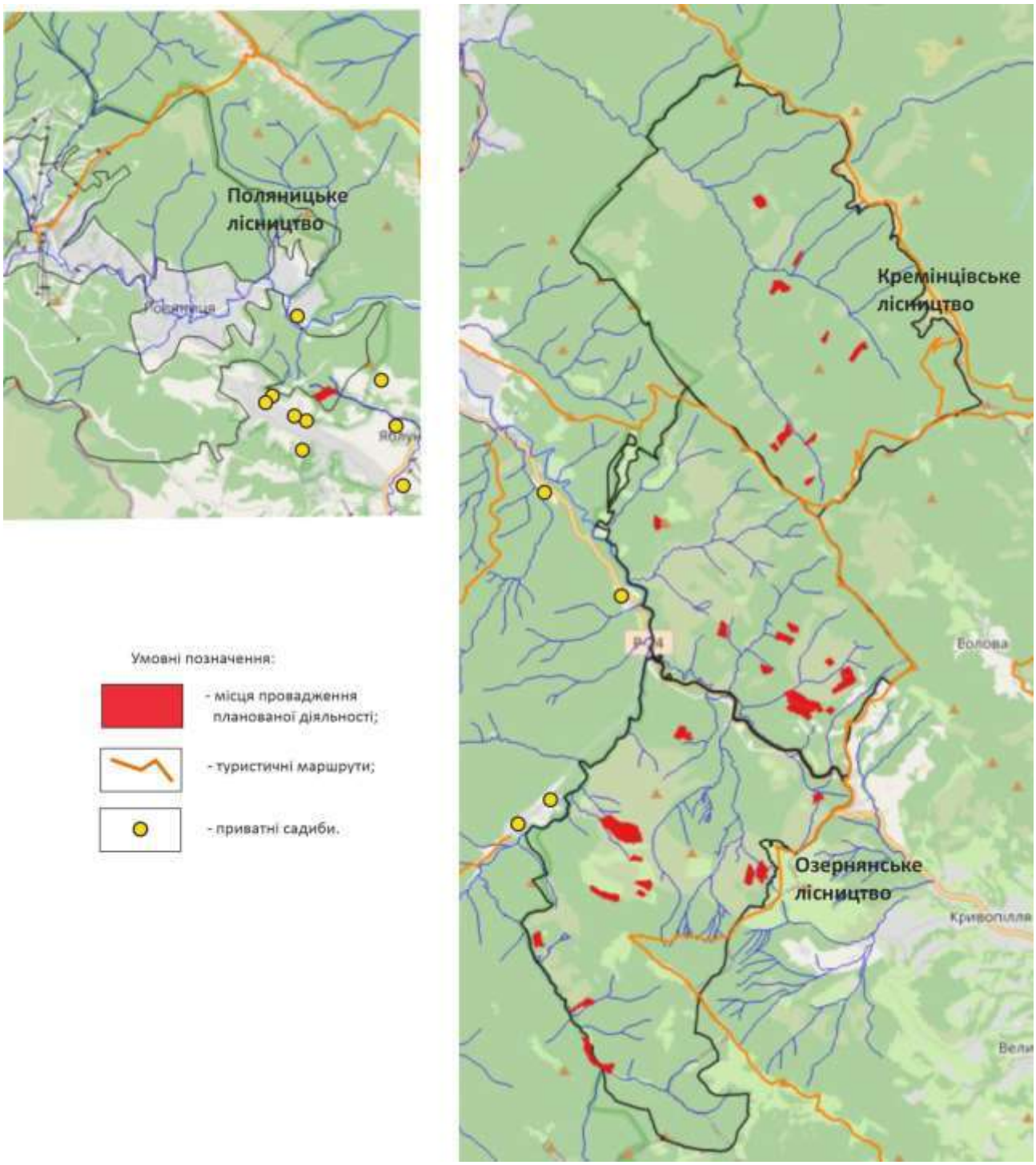


Рисунок 4.12 – Просторове розташування туристичних маршрутів та виділів, у яких запроєктовано проведення рубок головного користування

Найбільша щільність туристичних маршрутів характерна для територій, прилеглих до туристичного комплексу «Буковель», тоді як запроєктовані рубки головного користування розміщені переважно поза межами основних маршрутів туристичного пересування.

На території рекреаційно-оздоровчих лісів рубки головного користування не проводяться. Матеріалами лісовпорядкування передбачено лише вибіркові санітарні рубки, рубки догляду, прорідження, прочищення та роботи з утримання квартальної мережі, спрямовані на підтримання належного санітарного стану насаджень, безпечних умов перебування відвідувачів і збереження рекреаційної привабливості території.

Планована діяльність не передбачає вилучення рекреаційно-оздоровчих лісів із рекреаційного використання, зміни їх функціонального призначення або скорочення площ рекреаційних зон. Тимчасові обмеження доступу можливі лише безпосередньо на окремих ділянках виконання лісогосподарських робіт з метою забезпечення безпеки населення. Такі обмеження матимуть локальний, короткочасний характер і не впливатимуть на загальну доступність рекреаційних територій та функціонування туристичних маршрутів.

З огляду на розташування поблизу ділянки рубки окремих об’єктів туристичної інфраструктури, під час організації лісогосподарських робіт доцільно забезпечити своєчасне інформування адміністрацій найближчих садиб та готелів про строки виконання робіт, що сприятиме мінімізації можливих тимчасових незручностей для відпочивальників.

З урахуванням результатів просторового аналізу, який підтвердив відсутність перетину туристичних маршрутів із виділами, де запроєктовано проведення рубок головного користування, а також того, що рекреаційно-оздоровчі ліси виключені з таких рубок, очікуваний вплив планованої діяльності на туристично-рекреаційне використання території оцінюється як незначний, локальний і тимчасовий. Реалізація планованої діяльності не призведе до порушення функціонування туристичної інфраструктури, існуючої мережі туристичних маршрутів та рекреаційного використання території. Навпаки, підтримання належного санітарного стану насаджень та їх стійкості сприятиме збереженню рекреаційної цінності лісових екосистем у довгостроковій перспективі.

4.9.6 Рекреаційне значення лісів. Рекреаційна цінність лісів Верховинського надлісництва визначається поєднанням природних, ландшафтних та санітарно-гігієнічних властивостей, що забезпечують можливість їх використання для короткочасного та тривалого відпочинку населення, оздоровлення, туризму і рекреації.

Після завершення робіт рекреаційні функції лісових ділянок повністю відновлюються в процесі природного росту та формування деревостанів.

Оцінка рекреаційних властивостей території виконана під час базового лісовпорядкування відповідно до Методики рекреаційної оцінки лісів ВО «Укрдержліспроєкт» (2000), яка передбачає комплексне врахування естетичних, ландшафтних, санітарно-гігієнічних та експлуатаційних характеристик лісових насаджень.

Матеріали лісовпорядкування свідчать, що рекреаційно-оздоровчі ліси підприємства характеризуються високою якістю природних ландшафтів. У структурі рекреаційних територій переважають закриті ландшафти (82,8%), які створюють сприятливий мікроклімат, забезпечують високий рівень захисних, санітарно-гігієнічних та естетичних функцій. Частка напіввідкритих ландшафтів становить 10,5%, відкритих – 6,7%, що забезпечує різноманітність природних комплексів та сприяє формуванню мальовничих панорам.

Важливою складовою рекреаційної цінності території є її природність. Переважна більшість рекреаційно-оздоровчих лісів сформована природними високопродуктивними хвойними та буковими деревостанами, які характеризуються високою екологічною стійкістю, значною лісистістю та добрим санітарним станом. Відсутність значних порушень природної структури насаджень забезпечує високий рівень їх природної привабливості та позитивно впливає на сприйняття ландшафтів відвідувачами.

Естетична цінність лісів визначається різноманітністю форм рельєфу, поєднанням хвойних і листяних насаджень, наявністю відкритих оглядових ділянок, водотоків та характерних для Українських Карпат природних комплексів. Поєднання високої лісистості території з гірським рельєфом формує виразні ландшафтні композиції, які мають значну туристичну та рекреаційну привабливість.

Доступність рекреаційних територій забезпечується існуючою мережею лісових автомобільних доріг, квартальних просік, туристичних шляхів та транспортною доступністю прилеглих населених пунктів. Найвищий рівень рекреаційного навантаження характерний для територій, що межують із населеними пунктами та туристичними центрами, насамперед у районі Поляницького лісництва.

За результатами рекреаційної оцінки, проведеної під час базового лісовпорядкування, усі функціональні рекреаційні зони характеризуються високими показниками рекреаційної якості (4,5-4,6 бала) та перебувають на І стадії рекреаційної дигресії, що свідчить про відсутність суттєвого антропогенного порушення природних комплексів і достатній запас стійкості до існуючих рекреаційних навантажень.

Планована діяльність не передбачає зміни функціонального призначення рекреаційно-оздоровчих лісів, вилучення їх із рекреаційного використання або зменшення площ рекреаційних територій. Навпаки, запроєктовані санітарно-оздоровчі заходи та рубки догляду спрямовані на підтримання належного санітарного стану насаджень, підвищення їх стійкості, безпеки перебування відвідувачів та збереження високих рекреаційних властивостей лісових екосистем. Проведення рубок головного користування у рекреаційно-оздоровчих лісах матеріалами базового лісовпорядкування не передбачено.

Таким чином, рекреаційне значення лісів Верховинського надлісництва оцінюється як високе. Планована діяльність не призведе до істотного погіршення естетичних властивостей, природності, доступності, комфортності або рекреаційної привабливості території. Очікуваний вплив матиме локальний, короткочасний характер і не впливатиме на можливість подальшого використання лісів для рекреації та туризму. Узагальнену характеристику рекреаційних властивостей лісів наведено у табл. 4.30.

Таблиця 4.30 – Оцінка рекреаційної характеристики лісів

Показник	Характеристика	Оцінка
Естетичність	Висока ландшафтна різноманітність, гірські панорами, хвойні та букові ліси	Висока
Доступність	Наявна мережа лісових доріг і квартальних просік, транспортна доступність	Добра
Мальовничість	Переважають природні гірсько-лісові ландшафти	Висока
Природність	Природні високопродуктивні деревостани, мінімальна трансформація	Висока
Комфортність	Сприятливий мікроклімат, високі санітарно-гігієнічні властивості	Висока
Рекреаційна оцінка	За матеріалами лісовпорядкування	4,5-4,6 бала
Стадія рекреаційної дигресії	За Методикою ВО «Укрдержліспроєкт»	І стадія
Загальна рекреаційна привабливість	Комплексна оцінка	Висока

4.9.7 Оцінка соціально-економічного впливу планованої діяльності. Планована діяльність пов’язана з веденням лісового господарства відповідно до вимог Лісового кодексу України, матеріалів базового лісовпорядкування та принципів невиснажливого використання лісових ресурсів.

Реалізація запроєктованих лісогосподарських заходів матиме переважно позитивний соціально-економічний ефект, який проявлятиметься у забезпеченні стабільного

функціонування лісогосподарського підприємства, підтриманні зайнятості населення, забезпеченні місцевої деревообробної галузі сировиною, збереженні можливостей рекреаційного використання території та традиційних побічних лісових користувань.

Характер, масштаб, тривалість, оборотність та значущість основних соціально-економічних впливів узагальнено у матриці соціально-економічних впливів (табл. 4.31).

Таблиця 4.31 – Матриця соціально-економічних впливів планованої діяльності

Компонент	Характер впливу	Масштаб	Тривалість	Оборотність	Значущість
Місцева економіка	Позитивний	Місцевий	Довгостроковий	Не потребує	Висока
Зайнятість населення	Позитивний	Місцевий	Довгостроковий	Не потребує	Висока
Надходження до місцевих бюджетів	Позитивний	Місцевий	Довгостроковий	Не потребує	Висока
Деревообробна промисловість	Позитивний	Регіональний	Довгостроковий	Не потребує	Висока
Туризм і рекреація	Незначний тимчасовий негативний	Локальний	Короткочасний	Повністю оборотний	Низька
Побічні лісові користування	Незначний тимчасовий негативний	Локальний	Короткочасний	Повністю оборотний	Низька
Безпека населення	Незначний тимчасовий негативний	Локальний	Короткочасний	Повністю оборотний	Низька
Соціальні ризики	Незначні	Локальний	Короткочасний	Повністю оборотні	Низька
Інтегральна оцінка	Переважно позитивний вплив	Місцевий	Довгостроковий	Переважно оборотний	Допустимий

Ведення лісового господарства є одним із важливих видів економічної діяльності для територіальних громад, у межах яких розташовані Кремінцівське, Озернянське та Поляницьке лісництва. Реалізація запланованих лісогосподарських заходів забезпечує стабільну роботу підприємства, збереження існуючих робочих місць, залучення працівників до проведення рубок, лісовідновлення, догляду за лісом, охорони лісів, транспортування деревини та виконання супутніх виробничих операцій. Враховуючи, що планована діяльність не передбачає скорочення виробничих потужностей або припинення господарської діяльності, негативного впливу на рівень зайнятості населення не очікується.

Важливим позитивним наслідком реалізації планованої діяльності є забезпечення стабільних надходжень до державного та місцевих бюджетів у вигляді податків, рентної плати за спеціальне використання лісових ресурсів, єдиного соціального внеску, податку на доходи фізичних осіб та інших обов’язкових платежів. Збереження стабільного функціонування підприємства сприятиме підтриманню фінансової спроможності територіальних громад та виконанню ними соціально-економічних програм.

Запроєктовані обсяги заготівлі деревини забезпечують стабільне постачання сировини для підприємств деревообробної промисловості регіону, що позитивно впливає на розвиток суміжних галузей економіки, транспортної інфраструктури, сфери послуг та малого підприємництва. При цьому обсяги користування лісовими ресурсами визначені в межах розрахункової лісосіки та не перевищують екологічно допустимих нормативів, що забезпечує довгострокову стабільність сировинної бази.

Проведений аналіз рекреаційного використання території показав, що планована діяльність не призведе до погіршення рекреаційної цінності лісів. Рекреаційно-оздоровчі ліси виключені з рубок головного користування, а запроєктовані санітарно-оздоровчі заходи спрямовані на підтримання їх належного санітарного стану, безпечних умов перебування населення та збереження природної привабливості території. Очікуваний вплив на туристично-рекреаційну діяльність має локальний і тимчасовий характер та не впливатиме на можливість подальшого використання території для відпочинку і туризму.

Аналіз використання недеревних лісових ресурсів підтвердив відсутність ризику їх виснаження. Проєктні обсяги використання ягід не перевищують 50% експлуатаційних запасів, грибів – 30%, лікарських рослин – 20%, що відповідає принципам сталого використання природних ресурсів. Планована діяльність не обмежить традиційне використання населенням грибів, ягід та інших недеревних ресурсів, а тимчасові обмеження доступу можливі лише безпосередньо під час проведення окремих лісогосподарських заходів.

Соціальні ризики, пов’язані з реалізацією планованої діяльності, оцінюються як низькі. Основними потенційними факторами впливу можуть бути короткочасові обмеження доступу до окремих лісових ділянок під час проведення рубок, рух лісогосподарської техніки та транспортування деревини, а також локальне шумове навантаження у період виконання робіт. Зазначені впливи мають тимчасовий характер, локалізуються в межах виробничих ділянок та повністю припиняються після завершення технологічних операцій. Проведена оцінка інших компонентів довкілля (атмосферне повітря, фізичні фактори, водні ресурси, ґрунти, біорізноманіття) не виявила впливів, які могли б спричинити суттєве погіршення соціально-економічних умов проживання населення.

Запобігання та мінімізація можливих соціально-економічних впливів забезпечуватимуться шляхом реалізації комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Зазначені заходи спрямовані на забезпечення безпечного виконання лісогосподарських робіт, дотримання вимог природоохоронного та трудового законодавства, мінімізацію тимчасових незручностей для населення і користувачів території, а також підтримання належного рівня екологічної та соціальної безпеки.

Таким чином, інтегральна оцінка соціально-економічного впливу свідчить, що реалізація планованої діяльності забезпечує переважно позитивний соціально-економічний ефект при незначному локальному екологічному навантаженні, яке не виходить за межі нормативно допустимих значень. Планована діяльність не призведе до погіршення умов проживання населення, не створить передумов для виникнення суттєвих соціальних конфліктів, не обмежить розвиток туризму, рекреації або традиційних видів природокористування. З урахуванням запроєктованих природоохоронних заходів соціально-економічний вплив оцінюється як допустимий та екологічно прийнятний.

4.10 Матеріальні об’єкти

У межах території планованої діяльності розташовані матеріальні об’єкти, до яких належать об’єкти транспортної інфраструктури (автомобільні дороги загального користування, лісові автомобільні дороги, лісові проїзди, квартальні просіки, технологічні волоки), будівлі та споруди лісогосподарського, рекреаційного та іншого господарського призначення, а також інженерні комунікації.

Планована діяльність здійснюватиметься в межах земель лісового фонду Верховинського надлісництва та не передбачає будівництва нових виробничих, житлових чи інших капітальних об’єктів, а також зміни існуючої транспортної чи інженерної інфраструктури.

Лісогосподарські заходи виконуватимуться з використанням існуючої транспортної мережі, зокрема автомобільних доріг загального користування, лісових автомобільних доріг, лісових проїздів, квартальних просік та технологічних волоків.

Під час проведення лісогосподарських заходів можливий тимчасовий вплив на окремі елементи транспортної інфраструктури у вигляді збільшення інтенсивності руху лісогосподарської техніки та транспортних засобів, що здійснюють вивезення деревини. Зазначений вплив матиме локальний та короткочасний характер і не призведе до пошкодження автомобільних доріг, мостів, інших штучних споруд, інженерних комунікацій чи інших матеріальних об’єктів за умови дотримання технології виконання робіт та вимог чинних нормативних документів.

Відповідно до листа Управління культури, національностей та релігій Івано-Франківської обласної державної адміністрації № 30-44-33/2 від 18.06.2026 року (Додаток К), у межах території Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське та Поляницьке лісництва) об’єкти культурної спадщини, занесені до Державного реєстру нерухомих пам’яток України, відсутні.

Таким чином, реалізація планованої діяльності не створює ризиків пошкодження об’єктів культурної спадщини та інших матеріальних об’єктів і не потребує здійснення додаткових охоронних заходів, окрім дотримання вимог чинного законодавства. За умови дотримання технології виконання робіт, встановлених природоохоронних та організаційних обмежень та заходів (див. Розділ 9), планована діяльність не призведе до пошкодження, руйнування або втрати функціональних властивостей існуючих матеріальних об’єктів.

Проведений аналіз факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу внаслідок реалізації планованої діяльності, свідчить, що ведення лісового господарства в межах Верховинського надлісництва здійснюватиметься без зміни цільового призначення земель, без будівництва нових капітальних споруд, вилучення земель лісового фонду, зміни природного гідрологічного режиму, порушення функціонування інженерної інфраструктури чи об’єктів культурної спадщини.

Встановлено, що потенційні впливи на земельні ресурси, ґрунти, поверхневі та підземні води, атмосферне повітря, кліматичні фактори, флору, фауну, біорізноманіття, ландшафти, матеріальні об’єкти та соціально-економічні умови матимуть переважно локальний характер, проявлятимуться лише в період виконання окремих технологічних операцій і не призведуть до довготривалого погіршення стану довкілля за умови дотримання передбачених природоохоронних, організаційних та технологічних заходів.

Особливу увагу під час оцінки приділено найбільш чутливим компонентам природного середовища – водним об’єктам, прибережним територіям, схилам із підвищеною ерозійною небезпекою, рекреаційно цінним територіям та природним екосистемам. Запроєктовані природоохоронні заходи, застосування гужового транспорту під час трелювання деревини, використання існуючої транспортної мережі та дотримання вимог природоохоронного законодавства забезпечують мінімізацію можливих негативних впливів і збереження екологічних функцій лісових екосистем.

Таким чином, реалізація планованої діяльності є екологічно допустимою, а прогнозований вплив на компоненти довкілля та їх взаємозв’язки оцінюється як прийнятний за умови виконання передбачених у Звіті заходів із запобігання, зменшення та контролю можливих негативних впливів.

РОЗДІЛ 5

ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля виконана відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», інших нормативно-правових актів у сфері охорони навколишнього природного середовища та з урахуванням Методичних рекомендацій щодо підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля.

Оцінка можливого впливу виконана для обраного варіанта планованої діяльності, сформованого за результатами аналізу виправданих альтернатив, наведених у Розділі 2 цього Звіту. За результатами розгляду нульової, технічних і територіальної альтернатив найбільш екологічно та економічно обґрунтованим визначено варіант реалізації планованої діяльності відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування із застосуванням поступових та вибіркових рубок головного користування, технологій, що забезпечують мінімізацію впливу на довкілля, виконання лісозаготівельних робіт та комплексу природоохоронних заходів.

Планована діяльність передбачає спеціальне використання лісових ресурсів шляхом проведення поступових та вибіркових рубок головного користування відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, із дотриманням вимог лісового, природоохоронного та водного законодавства України, принципів сталого ведення лісового господарства та екологічних обмежень, установлених для території провадження планованої діяльності.

Під час підготовки цього Звіту оцінка можливого впливу виконувалася із застосуванням двох сценаріїв реалізації планованої діяльності. Фактичний сценарій відображає реальні умови виконання лісогосподарських заходів відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та існуючої практики ведення лісового господарства у Верховинському надлісництві. Заготівля деревини здійснюється із застосуванням бензомоторних пил, а трелювання деревини – переважно гужовим транспортом, що забезпечує мінімальний рівень техногенного навантаження на ґрунтовий покрив, атмосферне повітря, акустичне середовище та інші компоненти довкілля.

Консервативний сценарій передбачає виконання аналогічних обсягів робіт із використанням бензомоторних пил та максимально можливого комплексу лісозаготівельної техніки, а саме лісового трактора МТЗ-82 та двох вантажних автомобілів УРАЛ-4320, що характеризує найбільш несприятливі умови реалізації планованої діяльності з точки зору потенційного техногенного навантаження на довкілля. Якщо інше не зазначено окремо, усі кількісні розрахунки, наведені у Розділах 4 і 5 цього Звіту, виконані саме за консервативним сценарієм, зокрема розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, фізичних факторів впливу, утворення відходів, оцінки екологічних ризиків та інших прогнозних екологічних показників. Такий підхід відповідає принципу обережності та забезпечує оцінку максимально можливого впливу планованої діяльності на довкілля. Очікується, що фактичний вплив не перевищуватиме прогнозованих показників.

У цьому розділі наведено оцінку можливого впливу планованої діяльності на геологічне середовище та надра, землі й ґрунти, поверхневі та підземні води, атмосферне повітря, кліматичні умови, ландшафти, рослинний і тваринний світ, біорізноманіття, природно-заповідний фонд, фізичні фактори, поводження з відходами, соціально-економічні умови та здоров’я населення. Для кожного компонента довкілля визначено рівень екологічного ризику, оцінено допустимість прогнозованих змін та прогнозовану ефективність передбачених природоохоронних, запобіжних і моніторингових заходів, що забезпечують запобігання або мінімізацію можливого негативного впливу під час реалізації планованої діяльності.

Оцінювання можливих впливів здійснювалося окремо для кожного компонента довкілля з урахуванням специфіки планованої діяльності, природних умов території її

провадження, результатів натурних обстежень, розрахунків, математичного моделювання та прогнозування екологічних змін.

Під час оцінки кожного виду впливу враховувалися такі критерії:

- величина впливу – очікуваний рівень зміни показників стану компонента довкілля;
- просторовий масштаб – територіальні межі поширення впливу;
- характер впливу – прямий або опосередкований, позитивний або негативний;
- інтенсивність – ступінь прояву впливу на компонент довкілля;
- складність – взаємозв'язок із іншими чинниками та можливість розвитку вторинних наслідків;
- імовірність виникнення – очікувана можливість реалізації прогнозованого впливу;
- час початку впливу – момент виникнення впливу відносно початку виконання планованої діяльності;
- тривалість – період існування впливу;
- частота – періодичність виникнення впливу;
- зворотність (невідворотність) – можливість відновлення природного стану після припинення впливу;
- можливість виникнення кумулятивного впливу – потенціал взаємного посилення впливу планованої діяльності у поєднанні з іншими існуючими або запланованими видами діяльності.

На підставі комплексного аналізу зазначених критеріїв для кожного фактору довкілля визначалася загальна значущість прогнозованого впливу, який враховувався під час формування висновків щодо екологічної допустимості планованої діяльності та необхідності впровадження природоохоронних, запобіжних і моніторингових заходів.

Для забезпечення єдиного методичного підходу до оцінки можливих впливів планованої діяльності на компоненти довкілля та узагальнення результатів, отриманих у підрозділах цього розділу, застосовано матрицю оцінки значущості впливів (табл. 5.1). Матриця побудована відповідно до критеріїв, визначених Законом України «Про оцінку впливу на довкілля», та відображає основні характеристики кожного прогнозованого впливу, включаючи його джерело, характер, просторовий масштаб, інтенсивність, імовірність виникнення, тривалість, зворотність, можливість кумулятивної дії та загальну екологічну значущість.

5.1 Вплив на поверхневі та підземні води

Відповідно до критеріїв оцінки, наведених вище та узагальнених у таблиці 5.1, вплив планованої діяльності на поверхневі та підземні води оцінювався з урахуванням характеру технологічних процесів, природних умов території, особливостей гідрографічної мережі, розташування лісосік у межах водозборів, можливості зміни кількісного та якісного стану водних ресурсів, а також вимог Водного кодексу України, Правил рубок головного користування та інших нормативно-правових актів у сфері охорони вод.

Під час оцінки враховано результати аналізу сучасного стану поверхневих і підземних вод, наведені у розділі 4 цього Звіту, результати лабораторних досліджень якості поверхневих вод, матеріали базового лісовпорядкування, геоінформаційного аналізу водозборів, а також особливості реалізації планованої діяльності в умовах гірських ландшафтів Українських Карпат.

Загальна характеристика прогнозованого впливу на водне середовище наведена у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Узагальнена матриця оцінки значущості прогнозованих впливів планованої діяльності на компоненти довкілля

Компонент довкілля	Джерело впливу	Характер впливу	Просторовий масштаб	Інтенсивність	Імовірність виникнення	Тривалість	Зворотність	Кумулятивний вплив	Загальна значущість
Поверхневі та підземні води	Проведення поступових і вибіркових рубок, робота бензомоторних пил, гужового транспорту, за консервативним сценарієм – трактора МТЗ-82 та автомобілів УРАЛ-4320	Прямий і непрямий, негативний	Локальний	Низька	Низька	Короткочасний, періодичний	Повністю оборотний	Незначний	Незначний, екологічно допустимий
Земельні угіддя і ґрунти	Проведення рубок, трелювання деревини, використання існуючих волоків і доріг	Прямий, негативний	Локальний	Помірна	Низька	Тимчасовий	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий
Флора	Часткове розкриття пологу під час поступових рубок	Прямий, негативний	Локальний	Низька	Низька	Тимчасовий	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий
Фауна	Робота бензопил, трелювання, транспортування деревини, шумове навантаження	Прямий і непрямий, негативний	Локальний	Низька–помірна	Низька	Короткочасний	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий
Лісові екосистеми	Проведення поступових та вибіркових рубок головного користування	Прямий	Локальний	Низька	Низька	Середньостроковий (до відновлення деревостанів)	Оборотний	Незначний	Допустимий
Території та об’єкти ПЗФ	Тимчасове шумове навантаження і фактор турбування	Непрямий, негативний	Локальний	Дуже низька	Дуже низька	Короткочасний	Повністю оборотний	Практично відсутній	Допустимий
Території Смарагдової мережі	Тимчасова зміна структури деревостанів, фактор	Переважно непрямий	Локальний	Низька	Низька	Короткочасний	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий

Компонент довкілля	Джерело впливу	Характер впливу	Просторовий масштаб	Інтенсивність	Імовірність виникнення	Тривалість	Зворотність	Кумулятивний вплив	Загальна значущість
	турбування								
Атмосферне повітря	Робота бензомоторних пил, транспорту, за консервативним сценарієм – трактора МТЗ-82 і автомобілів УРАЛ-4320	Прямий, негативний	Локальний	Низька	Низька	Короткочасний, періодичний	Повністю оборотний	Незначний	Незначний, екологічно допустимий
Кліматичні умови	Викиди CO_2, CH_4, N_2O; вилучення частини деревостану	Прямий і опосередкований, негативний	Локальний	Дуже низька	Низька	Довгостроковий	Переважно оборотний	Незначний	Незначний
Ландшафти	Проведення рубок, трелювання, використання існуючої дорожньої мережі	Прямий, негативний	Локальний	Помірна	Низька	Тимчасовий	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий
Геологічне середовище та надра	Локальне механічне навантаження під час проведення робіт	Прямий, негативний	Локальний	Низька	Дуже низька	Тимчасовий	Повністю оборотний	Відсутній	Незначний, екологічно допустимий
Фізичні фактори	Робота бензомоторних пил, транспорту і техніки	Прямий	Локальний	Помірна	Низька	Тимчасовий	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий
Матеріальні об’єкти	Використання автомобільних доріг та транспортування деревини	Прямий	Локальний	Незначна	Низька	Тимчасовий	Повністю оборотний	Незначний	Допустимий
Відходи	Утворення відходів під час лісогосподарських робіт, експлуатації техніки, забезпечення працівників та санітарно-побутового обслуговування	Прямий, негативний	Локальний	Низька	Низька	Короткочасний, періодичний	Переважно оборотний	Незначний	Незначний, екологічно допустимий
Соціально-економічні умови	Ведення лісового господарства, заготівля і транспортування деревини	Переважно позитивний, з локальними тимчасовими	Місцевий	Помірна	Висока	Довгостроковий	Переважно оборотний	Незначний	Переважно позитивний

Компонент довкілля	Джерело впливу	Характер впливу	Просторовий масштаб	Інтенсивність	Імовірність виникнення	Тривалість	Зворотність	Кумулятивний вплив	Загальна значущість
		негативними проявами							
Здоров’я населення	Викиди забруднюючих речовин та шум під час проведення робіт	Прямий і непрямий, негативний	Локальний	Низька	Низька	Тимчасовий	Переважно оборотний	Незначний	Допустимий (ризик прийнятний)

5.1.1 Джерела можливого впливу. Планована діяльність не передбачає виконання робіт, пов’язаних із використанням поверхневих або підземних вод для технологічних потреб, будівництвом водогосподарських споруд, зміною русел водотоків, спорудженням дамб, проведенням днопоглиблювальних робіт, осушенням територій, розкриттям водоносних горизонтів або скиданням стічних чи зворотних вод у водні об’єкти. Водокористування для виробничих потреб відсутнє. Забезпечення працівників питною водою здійснюється привозною водою, а господарсько-побутові стічні води під час виконання лісогосподарських робіт не утворюються.

Основними потенційними чинниками впливу на поверхневі та підземні води можуть бути переважно непрямі процеси, а також потенційний прямий вплив у разі аварійного потрапляння забруднювальних речовин, пов’язані з виконанням вибіркових та поступових рубок головного користування.

До можливих джерел впливу належать:

- тимчасове порушення поверхневого стоку на окремих технологічних ділянках;
- локальне збільшення винесення дрібнодисперсних частинок ґрунту під час інтенсивних опадів;
- випадкове потрапляння паливно-мастильних матеріалів у разі аварійних ситуацій;
- можливе захаращення русел водотоків порубковими рештками при недотриманні технологічної дисципліни;
- локальне ущільнення ґрунту на трелювальних волоках, що може незначною мірою впливати на інфільтрацію атмосферних опадів.

Водночас зазначені фактори мають переважно потенційний характер, а їх імовірність та інтенсивність суттєво обмежуються прийнятою технологією виконання робіт, дотриманням вимог природоохоронного законодавства та передбаченими природоохоронними заходами.

Безпосередній вплив на підземні води не прогнозується, оскільки технологія проведення планованої діяльності не передбачає виконання земляних робіт, що досягають рівня ґрунтових вод, буріння свердловин, спорудження дренажних систем, осушення земель, відкачування підземних вод або інших видів діяльності, здатних змінити режим живлення чи гідродинаміку водоносних горизонтів.

Таким чином, основний можливий вплив планованої діяльності на водне середовище має локальний, короткочасний та переважно опосередкований характер і може бути пов’язаний лише з тимчасовими змінами поверхневого стоку або аварійними ситуаціями, імовірність виникнення яких є низькою за умови дотримання природоохоронних вимог.

5.1.2 Оцінка характеру та значущості впливу на поверхневі води. Територія планованої діяльності розташована в межах басейну річки Дунай та належить до суббасейну річки Прут, який характеризується густою мережею гірських водотоків із природним режимом стоку. Основними поверхневими водними об’єктами, що дренують територію Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв, є річка Прут та її притоки Арджелюжа, Озірний, Яблуниця, Пігій, Суха Розсіч та інші дрібні водотоки, які забезпечують формування поверхневого стоку, підтримання водного режиму лісових екосистем і виконують важливі природоохоронні функції.

Для водотоків досліджуваної території характерні значні поздовжні ухили русел, швидка течія, переважно кам’янисто-галечникове дно, висока паводкова активність та суттєва залежність режиму стоку від атмосферних опадів і сніготанення. Значна лісистість басейнів забезпечує стабілізацію поверхневого стоку, сприяє інфільтрації атмосферних опадів, зменшує інтенсивність ерозійних процесів та виконує важливу водорегулюючу функцію.

Водночас, відповідно до офіційної інформації Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології (Додаток Е4), територія Верховинського надлісництва належить до

паводконебезпечних районів Українських Карпат, де періодично виникають інтенсивні паводки, що можуть супроводжуватися локальними селевими процесами, підмивом берегів та русловими деформаціями. У зв'язку з цим під час оцінки впливу особливу увагу приділено аналізу можливості зміни природного гідрологічного режиму, а також оцінці заходів, спрямованих на недопущення посилення негативних наслідків небезпечних гідрометеорологічних явищ.

Одним із ключових критеріїв оцінки можливого впливу планованої діяльності на поверхневі води є співвідношення площі ділянок, на яких передбачено проведення вибіркових та поступових рубок головного користування, до площі відповідних водозборів. Саме цей показник дозволяє об'єктивно оцінити можливість зміни поверхневого стоку, водорегулюючої функції лісів та потенційного впливу на гідрологічний режим водотоків.

Для оцінки використано результати геоінформаційного аналізу, під час якого визначено площі водозбірних басейнів основних водотоків, що дренують територію планованої діяльності, а також площі лісосік, запроєктованих до освоєння в межах кожного водозбору. Результати свідчать, що навіть найбільші за площею лісосіки займають лише незначну частину відповідних басейнів, тоді як для більшості ділянок це співвідношення становить лише десяті, соті або навіть тисячні частки відсотка площі водозбору.

За попередніми результатами просторового аналізу найбільше співвідношення площі окремої лісосіки до площі відповідного водозбору не перевищує приблизно 1 %, тоді як для переважної більшості водотоків цей показник є суттєво меншим і становить лише десяті, соті або тисячні частки площі басейну. Зокрема, для окремих водотоків величина цього показника знаходиться в межах 0,01028%; 0,00642%; 0,00315%, а для басейну річки Прут – близько $1{,}81\times10^{-6}$%, що свідчить про практично відсутній вплив планованої діяльності на формування загального поверхневого стоку.

Такі співвідношення свідчать про те, що площі запроєктованих лісосік є неспівставними із площами відповідних водозбірних басейнів і не створюють передумов для істотної зміни їх поверхневого стоку або гідрологічного режиму.

Формування стоку в умовах гірських територій визначається насамперед природними чинниками – площею водозбору, геологічною будовою, рельєфом, інтенсивністю атмосферних опадів, сніготаненням, структурою лісового покриву та фізичними властивостями ґрунтів. Площа запроєктованих рубок є неспівставною із загальною площею водозбірних басейнів, тому не здатна істотно вплинути на процеси накопичення, інфільтрації та відведення атмосферних опадів.

Крім того, планована діяльність передбачає проведення виключно вибіркових та поступових рубок головного користування, при яких основний деревостан, підріст, лісова підстилка та кореневі системи дерев значною мірою зберігаються. Такий спосіб ведення лісового господарства забезпечує збереження водорегулюючої функції лісових екосистем, мінімізує зміни поверхневого стоку та істотно знижує ризик розвитку водної ерозії порівняно із суцільними рубками.

Таким чином, результати просторового аналізу свідчать, що планована діяльність не створює передумов для істотної зміни гідрологічного режиму водозборів, збільшення паводкового стоку чи порушення природного функціонування поверхневих водних об'єктів.

Планована діяльність не передбачає здійснення спеціального водокористування, забору поверхневих вод, скидання очищених або неочищених стічних вод, будівництва гідротехнічних споруд, зміни напрямків поверхневого стоку чи виконання інших робіт, які можуть безпосередньо змінити кількісний або якісний стан поверхневих водних об'єктів. Технологічний процес проведення вибіркових та поступових рубок головного користування здійснюється без використання водних ресурсів для виробничих потреб.

Потенційний вплив на поверхневі води може бути пов'язаний виключно з непрямими процесами, характерними для короткочасного виконання лісогосподарських робіт. До таких процесів належать можливе локальне збільшення поверхневого стоку під час інтенсивних

атмосферних опадів, винесення дрібнодисперсних частинок ґрунту із технологічних волоків, а також аварійні ситуації, пов’язані з можливим потраплянням паливно-мастильних матеріалів у навколишнє середовище. Однак імовірність виникнення зазначених процесів є низькою та суттєво обмежується прийнятою технологією ведення лісового господарства.

Вибіркові та поступові рубки, на відміну від суцільних, не призводять до повного вилучення деревного намету. Значна частина деревостану, підросту, підліску, лісової підстилки та кореневих систем зберігається, що забезпечує підтримання природної інфільтрації атмосферних опадів, регулювання поверхневого стоку та стабілізацію схилових процесів. Завдяки цьому природні водорегулюючі функції лісових екосистем істотно не змінюються у період виконання лісозаготівельних робіт.

Особливе значення для території планованої діяльності має висока лісистість водозборів та природний стан більшості водотоків. Лісові насадження виконують функції природного гідрологічного регулятора, сприяють накопиченню атмосферної вологи, зменшують швидкість поверхневого стоку, підвищують інфільтрацію води у ґрунт та запобігають розвитку ерозійних процесів. Збереження переважної більшості деревного покриву під час вибіркових і поступових рубок забезпечує збереження цих екосистемних функцій.

Результати лабораторних досліджень поверхневих вод, наведені у розділі 4 цього Звіту, свідчать про добрий екологічний стан водних об’єктів у межах території планованої діяльності. За дослідженими гідрохімічними показниками перевищення нормативів якості вод не встановлено, що підтверджує відсутність існуючого антропогенного навантаження, здатного істотно впливати на сучасний стан водного середовища. Реалізація планованої діяльності за умови дотримання передбачених природоохоронних заходів не створюватиме додаткових джерел забруднення поверхневих вод та не призведе до погіршення їх екологічного стану.

Враховуючи локальний характер виконання робіт, відсутність скидів забруднюючих речовин, незначні площі лісосік у межах водозборів, короткочасність проведення технологічних операцій та збереження основних водорегулюючих функцій лісових екосистем, вплив планованої діяльності на поверхневі води оцінюється як локальний, короткочасний, незначний за інтенсивністю, повністю оборотний та екологічно допустимий.

5.1.3 Оцінка характеру та значущості впливу на підземні води. Підземні води є важливою складовою природного водного середовища території планованої діяльності та забезпечують живлення численних джерел, струмків і малих водотоків басейну річки Прут. У межах гірських ландшафтів Українських Карпат їх формування відбувається переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів через лісову підстилку, ґрунтовий профіль та тріщинуваті породи флішового комплексу. Завдяки значній лісистості території забезпечуються сприятливі умови для природного поповнення запасів підземних вод, підтримання дебіту джерел та стабілізації водного режиму поверхневих водотоків.

Планована діяльність не передбачає виконання робіт, які можуть безпосередньо впливати на гідрогеологічні умови території. Під час проведення вибіркових та поступових рубок головного користування не здійснюватиметься буріння свердловин, проходка гірничих виробок, розробка кар’єрів, будівництво фундаментів, прокладання підземних комунікацій, осушення територій, улаштування дренажних систем, відкачування підземних вод або інші роботи, пов’язані з розкриттям чи порушенням водоносних горизонтів. Відповідно, відсутні фактори, здатні змінити глибину залягання, напрямок руху або режим живлення підземних вод.

Технологічний процес заготівлі деревини здійснюється виключно на поверхні землі та не супроводжується порушенням геологічної будови, яка визначає умови формування підземного стоку. Глибина механічного впливу обмежується верхніми шарами ґрунту в межах окремих технологічних волоків і не досягає водоносних горизонтів. Отже, зміна

фільтраційних властивостей геологічного середовища або порушення природних шляхів руху підземних вод не прогнозується.

Окрему увагу приділено можливості впливу планованої діяльності на процеси інфільтрації атмосферних опадів. Вибіркові та поступові рубки забезпечують збереження значної частини деревного намету, підросту, підліску, лісової підстилки та кореневих систем дерев, які є основними природними регуляторами водного балансу лісових екосистем. Унаслідок цього інтенсивність інфільтрації атмосферних опадів істотно не змінюється, а процес природного поповнення запасів підземних вод зберігається практично на сучасному рівні.

Локальне ущільнення верхнього шару ґрунту можливе лише на окремих технологічних волоках та місцях короткочасного переміщення деревини. Проте площа таких ділянок є незначною порівняно із загальною площею водозборів, а після завершення лісозаготівельних робіт вони підлягають рекультивації та природному відновленню. Враховуючи локальний характер цих змін, вони не можуть істотно вплинути на загальний режим інфільтрації або живлення підземних вод.

Можливість забруднення підземних вод оцінюється як низька. Потенційним джерелом такого впливу можуть бути лише аварійні розливи паливно-мастильних матеріалів. Однак проєктом передбачено заправлення та технічне обслуговування техніки виключно у спеціально визначених місцях поза межами водоохоронних територій, використання справної техніки, постійний контроль її технічного стану та наявність сорбентів і засобів для оперативної локалізації можливих розливів. За дотримання зазначених вимог імовірність проникнення забруднювальних речовин у ґрунтовий профіль та водоносні горизонти істотно знижується, а можливі аварійні ситуації підлягають оперативній локалізації та ліквідації.

Крім того, у межах планованої діяльності не передбачається розміщення постійних складів паливно-мастильних матеріалів, накопичення небезпечних відходів, облаштування місць захоронення або інших потенційних джерел довготривалого забруднення геологічного середовища, що додатково мінімізує ризик негативного впливу на підземні води.

Таким чином, з урахуванням характеру запланованих робіт, природних умов території, відсутності спеціального водокористування, розкриття водоносних горизонтів та інших факторів прямого впливу прогнозується, що реалізація планованої діяльності не призведе до зміни кількісного або якісного стану підземних вод, не порушить природний режим їх живлення та не вплине на функціонування джерел і водоносних горизонтів. Вплив на підземні води оцінюється як практично незначний, локальний, короткочасний, повністю оборотний та екологічно допустимий.

5.1.4 Оцінка впливу на гідрологічний режим та водний баланс території. Одним із найважливіших критеріїв оцінки впливу планованої діяльності на водне середовище є визначення можливості зміни природного гідрологічного режиму території та порушення водного балансу водозбірних басейнів. Для гірських лісових екосистем Українських Карпат ці процеси визначаються взаємодією кліматичних, геоморфологічних, геологічних, ґрунтових і біотичних чинників, серед яких провідну роль відіграє лісова рослинність.

Лісові насадження забезпечують перехоплення атмосферних опадів кронами дерев, накопичення вологи у лісовій підстилці, підвищення інфільтраційної здатності ґрунтів, уповільнення поверхневого стоку, стабілізацію схилових процесів та рівномірне живлення поверхневих і підземних вод. Саме тому під час оцінки впливу лісогосподарської діяльності першочергового значення набуває не сам факт заготівлі деревини, а масштаб порушення структури лісового покриву та здатність екосистеми зберігати свої водорегулюючі функції.

Планована діяльність передбачає проведення виключно вибіркових та поступових рубок головного користування, за яких вилучається лише частина деревостану, тоді як основний полог лісу, підріст, підлісок, лісова підстилка та кореневі системи переважної більшості дерев залишаються неушкодженими. Така технологія ведення лісового

господарства не призводить до різкої зміни структури рослинного покриву та не порушує основні механізми природного регулювання водного балансу.

Виконаний просторовий аналіз засвідчив, що площі запроєктованих лісосік є незначними порівняно з площами відповідних водозбірних басейнів, а самі роботи мають локальний і розосереджений характер. У зв'язку з цим навіть одночасне виконання запланованих рубок не створює умов для істотного збільшення коефіцієнта поверхневого стоку, скорочення часу концентрації води у водозборах або зміни паводкового режиму річок.

Не передбачається також виконання робіт, здатних змінити природні напрямки поверхневого стоку, порушити морфологію русел, перекрити водотоки чи створити штучні перешкоди для руху води. Відсутність земляних робіт, будівництва гідротехнічних споруд, осушення територій або інших втручань у природну дренажну мережу забезпечує збереження існуючих умов формування поверхневого та підземного стоку.

Під час оцінки також враховано рекомендації Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології (Додаток Е4) щодо факторів, які можуть посилювати негативні наслідки проходження паводків у гірських водозборах. До таких факторів належать захаращення русел деревиною та порубковими рештками, зменшення пропускної здатності водопропускних споруд, порушення природного поверхневого стоку та інші локальні антропогенні зміни. З метою недопущення виникнення зазначених факторів під час реалізації планованої діяльності передбачається постійний контроль стану водотоків у межах проведення робіт, своєчасне очищення місць можливого накопичення деревини, недопущення складування лісопродукції у межах русел, заплав і прибережних захисних смуг, а також припинення виконання лісозаготівельних робіт у разі оголошення штормових попереджень про небезпечні або стихійні гідрометеорологічні явища. Реалізація зазначених заходів мінімізує ризик виникнення додаткових локальних факторів, здатних посилювати негативні наслідки проходження паводків у межах території планованої діяльності.

Важливим фактором є й короткочасність технологічного впливу. Лісозаготівельні роботи виконуються протягом обмеженого часу, після чого територія продовжує функціонувати як лісова екосистема. На відміну від зміни цільового призначення земель або суцільного вилучення лісового покриву, вибіркові та поступові рубки не спричиняють довготривалих змін водного балансу території та не порушують процесів природного відновлення лісу.

Додатковим чинником, що мінімізує можливий вплив, є дотримання вимог лісового та водного законодавства щодо охорони водних об'єктів, збереження прибережних захисних смуг, обмеження виконання окремих технологічних операцій поблизу водотоків та застосування природоохоронних заходів під час проведення рубок.

Прогнозовані зміни не виходитимуть за межі природної сезонної мінливості гідрологічного режиму.

У сукупності наведені обставини свідчать, що реалізація планованої діяльності не призведе до істотної зміни структури водного балансу території, не порушить процеси інфільтрації атмосферних опадів, формування поверхневого та підземного стоку, живлення джерел і водотоків, а також не створить передумов для істотного збільшення інтенсивності паводкових процесів у межах водозбірних басейнів. Очікувані зміни матимуть виключно локальний, короткочасний і повністю оборотний характер та не виходитимуть за межі природної мінливості функціонування гірських лісових екосистем.

Запобігання та мінімізація можливого впливу на поверхневі й підземні води забезпечуватимуться реалізацією комплексу організаційних, технологічних і природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту. Виконання зазначених заходів забезпечить збереження природного гідрологічного режиму території та недопущення забруднення водних об'єктів.

Таким чином, проведена оцінка свідчить, що реалізація планованої діяльності не створює передумов для істотного негативного впливу на поверхневі та підземні води та не призведе до порушення природного гідрологічного режиму території. Такий висновок ґрунтується на результатах аналізу технологічних особливостей проведення вибіркових і поступових рубок головного користування, сучасного стану водного середовища, просторового аналізу розташування лісосік у межах водозбірних басейнів і оцінки можливих механізмів впливу.

Планована діяльність не передбачає спеціального водокористування, забору поверхневих чи підземних вод, скидання стічних вод, будівництва гідротехнічних споруд, зміни русел водотоків, осушення земель або інших видів діяльності, здатних безпосередньо вплинути на кількісний чи якісний стан водних ресурсів. Просторовий аналіз підтвердив, що площі запроєктованих лісосік є незначними порівняно з площами відповідних водозбірних басейнів, а тому не створюють передумов для відчутних змін поверхневого стоку, водного балансу чи паводкового режиму.

Застосування вибіркових і поступових рубок забезпечує збереження основних водорегулюючих функцій лісових екосистем, підтримання процесів інфільтрації атмосферних опадів, живлення підземних вод і природного формування поверхневого стоку. Потенційний негативний вплив можливий лише у випадку порушення технологічної дисципліни або виникнення аварійних ситуацій, однак передбачені організаційні, технологічні та природоохоронні заходи забезпечують ефективне управління такими ризиками та їх мінімізацію.

Отже, прогнозований вплив планованої діяльності на поверхневі та підземні води оцінюється як локальний, короткочасний, незначний за інтенсивністю, повністю оборотний та екологічно допустимий. Реалізація планованої діяльності не призведе до погіршення екологічного стану водних об’єктів, не перешкоджатиме досягненню екологічних цілей управління річковим басейном, відповідатиме вимогам водного та природоохоронного законодавства України. Транскордонний вплив на водні ресурси не прогнозується.

5.2 Вплив на земельні угіддя і ґрунти

5.2.1 Джерела можливого впливу. Потенційний вплив планованої діяльності на ґрунтовий покрив пов’язаний із виконанням вибіркових та поступових рубок головного користування, трелюванням деревини, використанням існуючої мережі лісових автомобільних доріг і технологічних волоків, а також виконанням супутніх лісогосподарських операцій. Основні джерела можливого впливу локалізуються безпосередньо в межах ділянок проведення робіт і не виходять за межі території планованої діяльності.

Основними джерелами можливого впливу є:

- проведення вибіркових і поступових рубок головного користування;
- трелювання деревини;
- рух лісогосподарської техніки та транспортних засобів існуючою дорожньою мережею;
- тимчасове складування деревини на проміжних складах;
- виконання допоміжних технологічних операцій під час розроблення лісосік.

З урахуванням прийнятого фактичного сценарію основним механічним фактором впливу на ґрунтовий покрив є локальне порушення лісової підстилки та верхнього шару ґрунту під час трелювання деревини, тоді як використання гужового транспорту обмежує ризик глибокого ущільнення та руйнування ґрунтового профілю.

Під час виконання зазначених робіт можливими проявами впливу є локальне механічне порушення лісової підстилки, ущільнення верхнього горизонту ґрунту в місцях руху техніки та трелювання деревини, а також активізація ерозійних процесів на окремих ділянках зі значною крутизною схилів у разі недотримання технологічних вимог.

Масштаб можливого впливу визначатиметься площею лісосік, природними особливостями рельєфу, крутизною схилів, типом ґрунтів, погодними умовами під час виконання робіт та дотриманням вимог технологічних карт і природоохоронного законодавства.

Основні джерела можливого впливу планованої діяльності на ґрунтовий покрив та можливі прояви такого впливу наведено в табл. 5.1

5.2.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Планована діяльність передбачає проведення вибіркових і поступових рубок головного користування без зміни цільового призначення земель та вилучення земельних ділянок із лісогосподарського користування. Потенційний вплив на ґрунтовий покрив матиме локальний характер і проявлятиметься переважно в межах лісосік, технологічних волоків, місць трелювання деревини та існуючої дорожньої інфраструктури.

Найбільш імовірними проявами впливу є локальне порушення лісової підстилки, ущільнення верхнього гумусового горизонту в місцях руху техніки та трелювання деревини, а також підвищення ризику розвитку площинної ерозії на окремих ділянках зі значною крутизною схилів. Ступінь прояву таких змін визначатиметься природними особливостями території, інтенсивністю виконання робіт, погодними умовами та дотриманням технологічних вимог.

Результати польових ґрунтових досліджень свідчать, що ґрунтовий покрив території характеризується добре сформованою морфологічною будовою, вмістом органічної речовини, характерним для досліджених ґрунтів, доброю водопроникністю та природним дренуванням, однак на крутих схилах малопотужні й щебенюваті буроземи мають підвищену чутливість до механічного порушення та розвитку ерозійних процесів.

Результати лабораторних досліджень відібраних проб ґрунту характеризують сучасний агрохімічний стан досліджених ділянок. Значення pH сольової витяжки становлять 3,77-4,09, вміст органічної речовини – 1,63-4,09 %, гідролітична кислотність – 5,48-15,50 ммоль/100 г ґрунту, амонійного азоту – 21,04-65,01 мг/кг, нітратного азоту – 12,06-48,89 мг/кг, легкогідролізованого азоту – 91-175 мг/кг, рухомих сполук фосфору – 3,96-9,63 мг/кг ґрунту.

Отримані значення приймаються як вихідні характеристики сучасного стану ґрунтового покриву для подальшої оцінки можливих змін під впливом планованої діяльності. Водночас зазначені дослідження характеризують саме визначені лабораторією агрохімічні показники і не є підставою для висновків щодо вмісту важких металів, нафтопродуктів, пестицидів та інших забруднювальних речовин, які цим комплексом аналізів не визначалися.

З огляду на те, що планована діяльність здійснюватиметься відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, із використанням існуючої транспортної інфраструктури та без виконання масштабних земляних робіт, вплив на ґрунтовий покрив не призведе до істотної зміни його морфологічної будови, визначених фізико-хімічних властивостей та основних екологічних функцій.

З урахуванням фактичної крутизни схилів ризик розвитку ерозійних процесів є неоднорідним у просторовому відношенні та підвищується на окремих ділянках із крутизною 20° і більше. Водночас він не набуває системного характеру за умови дотримання технологічної дисципліни, збереження лісової підстилки та виконання передбачених протиерозійних заходів.

Важливою природною передумовою чутливості ґрунтового покриву до механічного порушення та ерозійних процесів є крутизна схилів. За матеріалами лісовпорядкування фактична крутизна схилів на ділянках планованої діяльності становить 8-28°. Найбільші значення зафіксовано, зокрема, у кв. 26, вид. 3 Кремінцівського лісництва – 28°, у кв. 14, вид. 10 та 11 – по 25°, у кв. 26, вид. 13 – 25°, у кв. 14, вид. 23 Озернянського лісництва – 25°. Такі природні умови створюють передумови для посилення поверхневого стоку та розвитку локальних ерозійних процесів у разі порушення лісової підстилки і ґрунтового покриву.

Потенційний вплив оцінюється як локальний за просторовим поширенням, тимчасовий за тривалістю прояву, помірний за інтенсивністю та переважно оборотний. Ознак формування додаткового довготривалого кумулятивного впливу на ґрунтовий покрив унаслідок планованої діяльності не встановлено, оскільки планована діяльність не пов'язана з накопиченням довготривалих змін ґрунтового покриву, не супроводжується зміною рельєфу, порушенням геологічної основи або вилученням значних площ лісових земель із природного використання.

За умови дотримання вимог лісового та природоохоронного законодавства, технологічних карт розроблення лісосік і комплексу протиерозійних заходів значущість впливу на ґрунтовий покрив оцінюється як незначна.

Незважаючи на помірну потенційну інтенсивність локального впливу, його загальна значущість оцінюється як незначна з огляду на обмежений просторовий масштаб, тимчасовість, переважно оборотний характер та низьку ймовірність розвитку значущих деградаційних процесів за умови дотримання технологічних і природоохоронних вимог.

Планована діяльність не передбачає зміни цільового призначення земель, проведення масштабних земляних робіт або інших дій, що можуть спричинити істотну деградацію ґрунтового покриву. Потенційний вплив обмежуватиметься ділянками проведення лісогосподарських робіт і проявлятиметься переважно у вигляді локального механічного порушення верхніх горизонтів ґрунту та можливого підвищення ерозійної небезпеки на окремих ділянках зі значною крутизною схилів.

За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, матеріалів базового лісовпорядкування, технологічних карт розроблення лісосік та передбачених природоохоронних заходів, наведених у Розділі 9 цього Звіту, вплив на ґрунтовий покрив оцінюється як локальний, тимчасовий, помірний та переважно оборотний.

Загальна значущість впливу на ґрунтовий покрив оцінюється як незначна, а залишковий вплив після реалізації природоохоронних заходів – як допустимий.

5.3 Вплив на фауну, флору, біорізноманіття

5.3.1 Джерела можливого впливу. Планована діяльність пов'язана із проведенням поступових рубок головного користування, трелюванням та транспортуванням деревини, виконанням супутніх лісогосподарських заходів і використанням існуючої мережі лісових доріг. Відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, у межах Кремінцівського, Озернянського та Поляницького лісництв суцільні рубки головного користування не запроєктовані.

У межах території, що підлягає оцінюванню за результатами аналізу матеріалів базового лісовпорядкування, суцільні рубки головного користування не передбачаються. Основну частину рубок, для яких характерним є безпосередній вплив на структуру лісових екосистем, становлять поступові рубки загальною площею 39,4 га, з яких 1,2 га припадає на Кремінцівське лісництво, 38,2 га – на Озернянське лісництво, тоді як у Поляницькому лісництві поступові рубки не запроєктовані. Запроєктовані заходи охоплюють переважно букові деревостани (36,2 га) та незначну площу ялицевих лісів (3,2 га).

Основними чинниками можливого впливу на флору, фауну та біорізноманіття є:

- часткове розкриття деревного пологу під час проведення поступових та вибіркових рубок;
- тимчасове порушення структури окремих лісових біотопів;
- локальне турбування тварин унаслідок роботи бензопил, трелювання деревини та руху транспорту;
- можливе вилучення окремих дерев із дуплами, фаутних або сухостійних дерев, що можуть використовуватися як мікрооселища окремих видів;

– локальне порушення вологих мікробіотопів, дрібних водойм, лісових колій та струмків у місцях проведення робіт;

– короткочасне збільшення антропогенного навантаження на окремі ділянки лісового фонду.

Характер і масштаб зазначених чинників впливу визначаються видом рубок, площею та просторовою розосередженістю лісосік, технологією проведення робіт, природними умовами території та дотриманням встановлених природоохоронних і технологічних вимог.

5.3.2 Оцінка характеру та значущості впливу на флору та рослинність. Планована діяльність здійснюватиметься виключно шляхом проведення поступових та вибіркових рубок головного користування. Під вплив потрапляють переважно букові деревостани (36,2 га) та незначна площа ялицевих лісів (3,2 га).

На відміну від суцільних рубок, поступові рубки не спричиняють одночасного повного вилучення деревостану, а забезпечують поетапне розкриття пологу, збереження частини материнського насадження та створення умов для природного поновлення лісу. У зв'язку з цим очікуваний вплив на рослинний покрив матиме переважно локальний та тимчасовий характер.

Під час виконання робіт можливі:

– локальна зміна освітленості та температурного режиму під наметом лісу;

– тимчасове порушення трав'яного покриву вздовж технологічних волоків;

– незначне механічне пошкодження окремих рослин у місцях трелювання;

– локальна трансформація структури нижніх ярусів рослинності.

За результатами проведених польових досліджень на ділянках, запроєктованих під рубки головного користування, місцезростання більшості виявлених рідкісних видів флори не встановлено. Для виявлених видів, занесених до Червоної книги України, безпосереднє перекриття відомих локалітетів із ділянками запроєктованих рубок не встановлено.

Збереження частини деревного пологу між прийомами поступових рубок, природне поновлення деревостанів та відсутність суцільного вилучення лісових екосистем істотно знижують ризик деградації рослинних угруповань і сприяють відновленню природної структури лісів.

Таким чином, загалом вплив планованої діяльності на флору та рослинність оцінюється як локальний, короткочасний, переважно оборотний і незначний. За умови дотримання технології проведення поступових та вибіркових рубок, збереження біотопних дерев та виконання природоохоронних заходів істотного погіршення стану рослинного покриву чи втрати цінних рослинних угруповань не очікується.

5.3.3 Оцінка характеру та значущості впливу на безхребетних тварин. Найбільш чутливою групою безхребетних до планованої діяльності є сапроксильний комплекс, існування якого пов'язане зі старовіковими деревостанами, дуплистими, фаутними та сухостійними деревами. Матеріалами польових досліджень встановлено, що під поступові рубки потрапляє шість ділянок оселищ типів G1.6/G3.1B загальною площею 25,07 га. На чотирьох із цих ділянок загальною площею 22,84 га задокументовано 19 дерев-носіїв мікрооселищ. Площа шести ділянок, що потрапляють під рубки, становить близько 8,8 % загальної площі аналогічних оселищ у межах підприємства (284,47 га). Таким чином, понад 91 % площі аналогічних оселищ у межах підприємства не охоплюється плановану діяльністю.

Збереження дерев, що мають важливе біоценотичне значення та виконують функції носіїв мікрооселищ, є одним із ключових природоохоронних заходів під час проведення запроєктованих рубок. За умови їх виявлення та збереження пряме знищення дерев-носіїв мікрооселищ не прогнозується, а можливий вплив на відповідні мікрооселища обмежуватиметься локальними змінами умов існування на прилеглих до ділянок проведення робіт територіях.

Для інших екологічних груп безхребетних, зокрема водних, прибережних та антофільних видів, істотного негативного впливу не прогнозується, оскільки планована діяльність не передбачає втручання у водні біотопи або відкриті природні екосистеми, які є основними місцями їх існування.

Отже, вплив планованої діяльності на безхребетних оцінюється як локальний, незначний, переважно оборотний, а для окремих сапроксильних видів – помірний локальний за відсутності належних природоохоронних заходів. За умови збереження деревносіїв мікрооселищ та виконання післяпроєктного моніторингу значного негативного впливу на популяції безхребетних не прогнозується.

5.3.4 Оцінка характеру та значущості впливу на хребетних тварин. На території планованої діяльності суцільні рубки головного користування не передбачаються. У межах території планованої діяльності суцільні рубки головного користування не передбачаються. Безпосередній вплив на лісові біотопи пов'язаний переважно з проведенням поступових рубок загальною площею 39,4 га, тоді як вибіркові рубки характеризуються значно меншим ступенем трансформації структури деревостанів. Це обмежує масштаби можливого впливу на фауну та зумовлює його переважно локальний характер. Основними чинниками впливу є тимчасове турбування тварин під час проведення рубок, роботи бензопил, трелювання та транспортування деревини, часткова зміна структури деревостану, а також можливе порушення окремих мікрооселищ.

Для більшості звичайних видів хребетних тварин прогнозований вплив матиме короткочасний характер і проявлятиметься переважно у тимчасовому уникненні ділянок проведення робіт. Після завершення рубок та відновлення звичайного режиму функціонування лісових екосистем очікується повернення більшості видів до звичних місць існування. З огляду на незначну площу поступових рубок та їх просторову розосередженість істотного впливу на чисельність або стан популяцій звичайних видів не прогнозується.

Найбільш чутливими до планованої діяльності є види, життєвий цикл яких пов'язаний зі старовіковими деревостанами, дуплистими деревами, мертвою деревиною, природними мікрооселищами або малопорушеними ділянками лісу. До потенційно найбільш чутливих груп належать види, життєвий цикл яких пов'язаний зі старовіковими деревостанами, дуплистими деревами, мертвою деревиною, природними мікрооселищами або малопорушеними ділянками лісу. До таких видів можуть належати окремі види дятлів, сов, рукокрилих, а також глушець і рябчик. Потенційний негативний вплив для них може бути пов'язаний із вилученням окремих біотопних дерев, тимчасовим фактором турбування у період розмноження та локальною зміною структури деревостану. Водночас за умови збереження дуплистих, фаутних і сухостійних дерев, що мають біотопне значення, суттєвого погіршення стану їх оселищ не прогнозується.

Для земноводних можливий локальний вплив пов'язаний із випадковим пошкодженням дрібних тимчасових водойм, лісових колій, струмків та інших вологих мікробіотопів, які використовуються для розмноження. За умови недопущення проїзду техніки через такі ділянки та збереження природного гідрологічного режиму істотного впливу на популяції амфібій не очікується.

Для плазунів можливий вплив обмежується локальним порушенням окремих укриттів під час трелювання деревини або руху техніки. Зважаючи на незначні площі проведення робіт, короткочасність впливу та наявність значних площ придатних біотопів поза межами лісосік, негативний вплив оцінюється як незначний.

Для водних і навколоводних видів риб, птахів та ссавців потенційний вплив можливий лише у випадку порушення русел водотоків, їх замулення або забруднення паливно-мастильними матеріалами. За умови дотримання вимог водоохоронного законодавства, виключення переїздів техніки через русла потоків та недопущення потрапляння забруднюючих речовин у поверхневі води значний негативний вплив не прогнозується.

Окремої уваги потребують рукокрилі, для яких основними сховищами є дупла, тріщини та інші природні порожнини старих дерев. Збереження дерев, що виконують функції природних сховищ, є ключовою умовою мінімізації впливу на цю групу тварин. За умови виконання зазначених вимог очікуваний вплив матиме локальний та переважно оборотний характер.

Таким чином, загалом вплив планованої діяльності на хребетних тварин оцінюється як локальний, короткочасний, переважно оборотний і незначний. Для окремих чутливих видів, пов'язаних зі старовіковими лісами та деревами-оселищами, за несприятливих умов можливий помірний локальний вплив. За умови збереження біотопних, дуплистих, фаутних і сухостійних дерев, недопущення пошкодження вологих мікробіотопів та дотримання передбачених природоохоронних заходів істотного погіршення стану їх оселищ не прогнозується.

5.3.5 Оцінка характеру та значущості впливу на види, занесені до Червоної книги України. Матеріалами польових досліджень встановлено наявність у межах території планованої діяльності місць зростання та оселищ окремих видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України. Аналіз їх просторового розташування відносно запроєктованих лісогосподарських заходів свідчить, що встановлені під час польових досліджень локалітети переважно не збігаються з ділянками проведення поступових та вибіркових рубок або не зазнають безпосереднього впливу від запланованих робіт.

Потенційний вплив на рідкісні види може проявлятися через:

- тимчасове турбування тварин у період виконання робіт;
- локальну зміну умов освітлення та мікроклімату;
- можливе порушення окремих мікрооселищ;
- випадкове пошкодження окремих дерев, що використовуються як місця гніздування або сховища.

Разом з тим характер планованої діяльності суттєво обмежує масштаби такого впливу. Поступові рубки не супроводжуються повним знищенням деревостанів, забезпечують збереження частини деревного пологу та підтримують безперервність функціонування лісових екосистем. Крім того, площа запроєктованих рубок є незначною порівняно із загальною площею придатних оселищ рідкісних видів у межах надлісництва.

Особливої уваги потребують види, екологія яких пов'язана зі старовіковими лісами, наявністю дуплистих дерев, сухостою, мертвої деревини та інших природних мікрооселищ. Для цих видів основним заходом мінімізації впливу є збереження біотопних дерев, виключення їх випадкового вирубування, а також проведення натурного обстеження ділянок безпосередньо перед початком лісогосподарських робіт.

Види рослин, занесені до Червоної книги України, потребують запобігання механічному пошкодженню під час трелювання деревини та переміщення техніки. За наявності локалітетів таких видів технологічні волоки повинні коригуватися з урахуванням їх просторового розташування.

За умови виконання передбачених природоохоронних заходів не прогнозується втрата встановлених локалітетів рідкісних видів, істотне скорочення площ їх оселищ або погіршення умов їх існування.

Отже, вплив планованої діяльності на види, занесені до Червоної книги України, оцінюється як локальний, контрольований, переважно оборотний та незначний. За умови реалізації передбачених запобіжних заходів значного негативного впливу на встановлені локалітети та оселища рідкісних видів не прогнозується.

5.3.6 Оцінка характеру та значущості впливу на території природно-заповідного фонду. Аналіз просторового розташування запроєктованих лісогосподарських заходів показав, що планована діяльність не передбачає вилучення земель природно-заповідного фонду, зміни

їх функціонального призначення або порушення встановленого режиму охорони. Запроєктовані заходи не пов’язані з будівництвом нових об’єктів чи розвитком транспортної інфраструктури, що додатково знижує ризик впливу на заповідні території.

Можливий вплив обмежується короткочасним шумовим навантаженням та тимчасовим фактором турбування тварин у прикордонних ділянках, однак він має локальний характер, припиняється після завершення робіт і не призводить до порушення основних природних властивостей та режиму охорони заповідних територій.

З огляду на незначні площі поступових рубок, відсутність суцільного вилучення лісових екосистем та збереження основних екологічних зв’язків між природними оселищами, істотного негативного впливу на території та об’єкти природно-заповідного фонду не прогнозується.

Очікуваний вплив на території природно-заповідного фонду оцінюється як локальний, короткочасний, незначний та допустимий, без порушення встановленого режиму охорони та без істотного впливу на природні комплекси ПЗФ.

5.3.7 Оцінка характеру та значущості впливу на території Смарагдової мережі. Відповідно до матеріалів польових досліджень та просторового аналізу, частина запроєктованих лісогосподарських заходів розташована в межах територій Смарагдової мережі. Аналіз просторового розташування запроєктованих лісогосподарських заходів свідчить, що планована діяльність не передбачає зміни цільового призначення земель або фрагментації природних комплексів. Виявлені ділянки проведення робіт мають локальний та просторово розосереджений характер, а основна частина природних оселищ і екологічних зв’язків між ними залишається поза межами безпосереднього впливу.

Основним потенційним фактором впливу є тимчасове локальне порушення структури окремих лісових ділянок під час проведення поступових та вибіркових рубок. Водночас заплановані заходи здійснюватимуться без суцільного вилучення деревостанів, із поетапним формуванням нового покоління лісу, що сприяє збереженню основних екологічних функцій та просторової безперервності лісових оселищ.

Матеріалами оцінки встановлено, що ділянки планованої діяльності мають локальний та просторово розосереджений характер. Значна частина природних лісових комплексів та потенційно цінних біотопів залишається поза межами безпосереднього впливу, що сприяє збереженню екологічних зв’язків і міграційних шляхів між природними комплексами.

За умови збереження біотопних дерев, мертвої деревини, ключових мікрооселищ та виконання сезонних обмежень проведення робіт планована діяльність не призведе до втрати природних оселищ або погіршення їх природоохоронного статусу.

Очікуваний вплив на території Смарагдової мережі оцінюється як локальний, короткочасний, переважно оборотний та незначний. За умови збереження цінних природних оселищ, біотопних дерев, мертвої деревини та ключових мікрооселищ, а також дотримання встановлених природоохоронних і сезонних обмежень, істотного негативного впливу на природні оселища та екологічні зв’язки в межах територій Смарагдової мережі не прогнозується.

5.3.8 Оцінка характеру та значущості впливу на рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України. Проведений аналіз засвідчив, що запроєктовані поступові рубки можуть частково охоплювати окремі лісові угруповання, які мають підвищену природоохоронну цінність. Разом із тим характер планованої діяльності не передбачає повного вилучення деревостанів або трансформації природних лісових екосистем у землі іншого функціонального призначення.

Поетапне проведення рубок, збереження частини деревного пологу, природне поновлення деревостанів та збереження біотопних дерев сприяють підтриманню структури рослинних угруповань і основних екологічних процесів.

Можливий вплив обмежуватиметься локальними змінами освітленості та мікроклімату на окремих ділянках, що має тимчасовий характер і поступово компенсується природними процесами відновлення.

За результатами оцінки не прогнозується деградація рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, їх фрагментація або втрата характерних ценотичних ознак. Таким чином, вплив планованої діяльності на рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України, оцінюється як локальний, тимчасовий, незначний та допустимий, без прогнозованого ризику істотної втрати їх природоохоронної цінності.

5.3.9 Оцінка характеру та значущості впливу на види, що охороняються Бернською конвенцією. Матеріалами польових досліджень підтверджено наявність у межах території планованої діяльності видів флори і фауни, включених до відповідних додатків Бернської конвенції. Водночас більшість із них є широко поширеними у природних лісових екосистемах Карпатського регіону, а їх охорона забезпечується насамперед шляхом збереження природних оселищ.

Планована діяльність не передбачає знищення природних екосистем, осушення територій, зміни гідрологічного режиму або будівництва нових об’єктів, які могли б істотно змінити умови існування видів, що охороняються Бернською конвенцією. Основним потенційним фактором впливу на фауну залишається короткочасне турбування тварин під час проведення лісогосподарських робіт.

З огляду на обмежені площі ділянок планованої діяльності, їх просторову розосередженість та збереження основної частини природних біотопів, очікуваний вплив матиме локальний характер і не прогнозується як такий, що може спричинити істотне погіршення умов існування або природоохоронного стану видів, що охороняються міжнародними природоохоронними угодами.

За умови виконання передбачених природоохоронних заходів реалізація планованої діяльності не прогнозується як така, що суперечитиме зобов’язанням України щодо охорони видів та їх природних оселищ відповідно до Бернської конвенції.

5.3.10 Вплив на ліси та стійкість лісових екосистем. Планована діяльність передбачає проведення поступових та вибіркових рубок головного користування, які здійснюються відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та спрямовані на поетапне формування нового покоління деревостанів із максимальним використанням природного поновлення.

Суцільні рубки головного користування на території Верховинського надлісництва не передбачаються, що суттєво знижує ризик порушення стійкості лісових екосистем та сприяє збереженню їх основних екологічних функцій.

Заплановані заходи не призведуть до істотної зміни співвідношення головних лісоутворюючих порід у межах надлісництва. Загальна площа поступових рубок становить 39,4 га, що є незначною часткою площі лісового фонду підприємства, тому прогнозовані зміни породного складу матимуть локальний характер і не впливатимуть на загальну структуру лісів.

Після завершення поступових рубок передбачається природне поновлення деревостанів, а за необхідності – проведення лісовідновних заходів відповідно до вимог чинного лісового законодавства. Такий підхід забезпечує відновлення лісового покриву без зміни його функціонального призначення та сприяє формуванню різновікових, більш стійких до природних і антропогенних чинників насаджень.

Істотного впливу на вікову структуру лісів також не прогнозується. Проведення поступових та вибіркових рубок забезпечує поступову заміну стиглих деревостанів молодшими поколіннями лісу без одночасного вилучення великих площ насаджень, що дозволяє зберігати безперервність лісового середовища та його екосистемних функцій.

Одним із потенційних ризиків є локальне зниження вітростійкості деревостанів уздовж меж ділянок, де проводитимуться рубки. Однак через незначні площі поступових рубок, відсутність великих відкритих ділянок та поетапний характер вилучення дерев ризик виникнення масових вітровалів оцінюється як низький. Дотримання вимог Правил рубок головного користування та технологічних регламентів дозволяє мінімізувати цей ризик.

Планована діяльність також не передбачає створення лісових плантацій, заміни корінних деревостанів інтродукованими породами або використання немісцевих деревних видів під час лісовідновлення. У зв'язку з цим істотного погіршення природної структури лісів або зниження їх екологічної стійкості не прогнозується.

Таким чином, вплив планованої діяльності на ліси та стійкість лісових екосистем оцінюється як локальний, короткочасний, переважно оборотний та незначний. Проведення поступових та вибіркових рубок не призведе до істотної зміни породного складу, вікової структури або екологічної стійкості лісів, а передбачені заходи з природного поновлення та лісовідновлення забезпечать відновлення екосистемних функцій деревостанів.

5.3.11 Оцінювання ризику поширення інвазійних видів. Проведення лісогосподарських заходів може створювати сприятливі умови для тимчасового проникнення окремих адвентивних та інвазійних видів рослин на порушені ділянки ґрунтового покриву, зокрема вздовж технологічних волоків, місць трелювання деревини та існуючих лісових доріг. Найбільша ймовірність такого процесу спостерігається протягом перших років після проведення рубок, коли збільшується освітленість поверхні ґрунту та зменшується конкуренція з боку лісової рослинності.

Разом із тим площа запроєктованих поступових рубок є незначною, суцільне вилучення деревостанів не передбачається, а природне поновлення лісу забезпечує швидке відновлення затінення та конкурентного середовища для аборигенної рослинності. Це істотно знижує ризик масового поширення інвазійних видів.

Для мінімізації такого ризику передбачається здійснення періодичних обстежень ділянок після завершення рубок, а у разі виявлення осередків інвазійних рослин – своєчасно вживати заходів щодо їх локалізації та недопущення подальшого поширення.

Отже, ймовірність поширення інвазійних видів унаслідок реалізації планованої діяльності оцінюється як низька, а очікуваний вплив – локальний, контрольований та оборотний.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що планована діяльність не призведе до істотного погіршення стану флори, фауни та біорізноманіття в межах території Верховинського надлісництва. Запроєктовані лісогосподарські заходи передбачають проведення вибіркових і поступових рубок головного користування без застосування суцільних рубок, що забезпечує збереження просторової цілісності лісових екосистем, підтримання їх природної структури та можливість природного поновлення деревостанів.

Основний потенційний вплив пов'язаний із короткочасним шумовим навантаженням, локальним турбуванням тварин, частковою зміною структури деревостану та можливим порушенням окремих мікрооселищ у межах ділянок проведення робіт. Водночас аналіз матеріалів польових досліджень свідчить, що переважна більшість місць зростання рідкісних видів рослин, оселищ рідкісних видів тварин, цінних рослинних угруповань та природних оселищ міжнародного природоохоронного значення знаходиться поза межами ділянок запроєктованих рубок або не зазнає безпосереднього впливу від планованої діяльності.

За умови реалізації комплексу природоохоронних заходів, передбачених у Розділі 9 цього Звіту, включаючи збереження біотопних дерев, дуплистих дерев, сухостою та мертвої деревини, дотримання сезонних обмежень проведення робіт, охорону місць розмноження чутливих видів і здійснення післяпроєктного моніторингу, залишковий вплив на біологічне

різноманіття очікується мінімальним та не призведе до погіршення природоохоронного статусу видів і природних оселищ.

Комплексний аналіз прогнозованих змін у стані флори, фауни, природних оселищ, територій Смарагдової мережі, об'єктів природно-заповідного фонду та інших компонентів біорізноманіття свідчить, що реалізація планованої діяльності не призведе до втрати природних комплексів, деградації ключових біотопів або істотного скорочення площ природних оселищ.

Переважна більшість прогнозованих впливів має локальний характер, є короткочасною, переважно оборотною та може бути ефективно мінімізована шляхом виконання передбачених природоохоронних заходів.

Відповідно до рекомендованої шкали оцінювання загальних втрат біорізноманіття, наведеної у Методичних рекомендаціях з підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля для лісогосподарської діяльності, прогнозований вплив відповідає категорії II – можливе локальне пошкодження окремих популяцій або природних оселищ за умови збереження задовільних перспектив їх природного відновлення. Такий вплив оцінюється як допустимий.

Узагальнену характеристику прогнозованого впливу планованої діяльності на флору, фауну та біорізноманіття наведено в табл. 5.1.

5.4 Вплив на соціально-економічні умови

5.4.1 Джерела можливого впливу. Планована діяльність пов'язана з веденням лісового господарства відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та передбачає проведення вибіркових і поступових рубок головного користування, трелювання та транспортування деревини, виконання лісовідновних і супутніх лісогосподарських заходів.

Основними джерелами можливого впливу на соціально-економічні умови є:

- забезпечення населення та підприємств деревними ресурсами;
- функціонування лісогосподарського підприємства і пов'язаних із ним виробничих процесів;
- використання існуючої транспортної інфраструктури для вивезення деревини;
- тимчасове обмеження доступу населення до окремих лісових ділянок під час виконання робіт;
- короткочасний шумовий вплив і рух технологічного транспорту;
- тимчасові зміни умов рекреаційного використання окремих ділянок лісу та збору недеревних лісових ресурсів.

Водночас планована діяльність не передбачає вилучення земель, знесення житлової забудови, переселення населення, припинення господарської діяльності інших суб'єктів господарювання або зміни функціонального призначення рекреаційних територій.

5.4.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Результати аналізу свідчать, що реалізація планованої діяльності матиме переважно позитивний соціально-економічний ефект.

Ведення лісового господарства сприятиме забезпеченню стабільного постачання деревної сировини для деревообробної промисловості, будівельної галузі та місцевого населення, зокрема дров'яної деревини для опалення гірських населених пунктів. Одночасно сприятиме підтриманню стабільного функціонування лісогосподарського підприємства, матиме потенційний позитивний вплив на зайнятість, формуватиме надходження податків і платежів до державного та місцевих бюджетів, а також розвиток суміжних галузей економіки.

Запроєктовані обсяги рубок визначені в межах розрахункової лісосіки та відповідають принципам невиснажливого використання лісових ресурсів. Значна частина лісів виключена з експлуатаційного користування через природоохоронне, рекреаційне та захисне призначення, що забезпечує збереження екологічних функцій лісових екосистем.

Негативний вплив на соціально-економічні умови може проявлятися лише у вигляді тимчасового обмеження доступу населення до окремих ділянок під час проведення лісогосподарських робіт, локального шумового навантаження та короткочасного збільшення інтенсивності руху транспорту. Такі впливи мають локальний, короткочасний і переважно оборотний характер.

Проведений аналіз показав, що реалізація планованої діяльності не прогнозується як така, що може істотно порушити функціонування туристичних маршрутів або традиційне використання недеревних лісових ресурсів. Тимчасові локальні обмеження доступу до окремих ділянок не матимуть довготривалого характеру та не створюватимуть передумов для виникнення істотної соціальної напруги.

У цілому вплив на соціально-економічні умови оцінюється як переважно позитивний, а можливі негативні наслідки – як локальні, тимчасові, незначні та допустимі.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що реалізація планованої діяльності матиме переважно позитивний вплив на соціально-економічні умови території за рахунок забезпечення населення деревними ресурсами, підтримання зайнятості населення, стабільного функціонування лісогосподарського підприємства та надходжень до місцевих бюджетів.

Можливі негативні впливи обмежуються короткочасними локальними незручностями під час проведення окремих лісогосподарських робіт, не мають довготривалого характеру, є повністю оборотними та усуваються після завершення технологічного циклу.

За умови виконання передбачених організаційних і природоохоронних заходів значущість впливу оцінюється як незначна, а загальний соціально-економічний ефект планованої діяльності – як позитивний і допустимий.

5.5 Вплив на здоров'я населення

5.5.1 Джерела можливого впливу на здоров'я населення. Оцінка можливого впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконана відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», ДБН А.2.2-1:2021 «Склад та зміст матеріалів оцінки впливу на довкілля», Закону України «Про систему громадського здоров'я», Закону України «Про охорону атмосферного повітря» та Методичних рекомендацій щодо підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля у сфері лісового господарства.

Під час провадження планованої діяльності можливий вплив на здоров'я населення пов'язаний із дією фізичних та хімічних факторів довкілля.

За фактичним сценарієм основними джерелами можливого впливу є:

- викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від роботи бензомоторних пил;
- шум, що виникає під час роботи бензомоторного інструменту;
- короткочасний локальний вплив під час виконання окремих технологічних операцій;
- використання гужового транспорту під час трелювання деревини.

Для підтвердження екологічної безпечності планованої діяльності оцінку атмосферного повітря та фізичних факторів додатково виконано за консервативним сценарієм, який передбачає максимально можливе навантаження із застосуванням бензомоторних пил, трактора МТЗ-82 та двох автомобілів УРАЛ-4320. Зазначений сценарій використано виключно для прогнозної оцінки максимально можливого впливу і не характеризує фактичну технологію виконання лісогосподарських робіт.

Планована діяльність не передбачає будівництва виробничих об'єктів, експлуатації стаціонарних джерел викидів, використання небезпечних хімічних речовин, поводження з токсичними матеріалами або здійснення технологічних процесів, здатних створити додатковий ризик для здоров'я населення.

Лісогосподарські роботи виконуються почергово на окремих лісосіках, а джерела впливу мають пересувний характер та функціонують лише протягом обмеженого часу. Одночасне виконання робіт на всіх запроєктованих лісосіках не передбачається.

Основні джерела можливого впливу на здоров'я населення наведено в таблиці 5.1.

5.5.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Оцінку впливу на здоров'я населення виконано з використанням результатів прогнозних розрахунків забруднення атмосферного повітря та фізичних факторів.

За результатами моделювання розсіювання забруднюючих речовин навіть за консервативного сценарію максимальні приземні концентрації оксидів азоту та діоксиду сірки не перевищують встановлених гігієнічних нормативів.

Неканцерогенний ризик оцінено шляхом визначення коефіцієнтів небезпеки (*HQ*) та сумарного індексу небезпеки (*HI*).

За результатами розрахунків:

HQ_{NO_x} = 0,553;
HQ_{SO_2} = 0,1001;
HI = 0,6531.

Оскільки сумарний індекс небезпеки *HI* = 0,6531 < 1,0, прогнозований неканцерогенний ризик для здоров'я населення є допустимим і не свідчить про можливість виникнення несприятливих ефектів за прогнозованих умов провадження планованої діяльності. Отримане значення є істотно меншим за допустиме значення *HI*=1,0, що підтверджує відсутність неприйнятного неканцерогенного ризику для здоров'я населення.

Результати оцінки фізичних факторів свідчать, що навіть за консервативного сценарію максимальний прогнозований рівень шуму не перевищує нормативного значення 55 дБА, а прогнозовані рівні вібрації є нижчими за встановлені гігієнічні нормативи.

У межах прийнятого розрахункового підходу індивідуальний канцерогенний ризик для прогнозованих викидів не визначався, оскільки для бенз(а)пірену за результатами перевірки доцільності розрахунку розсіювання його визначення у приземному шарі атмосфери не проводиться. Оксиди азоту та діоксид сірки не належать до канцерогенних речовин, тому канцерогенний ризик для здоров'я населення оцінюється як відсутній.

Окремий кількісний розрахунок соціального ризику не проводився у зв'язку з відсутністю постійного населення в межах території провадження планованої діяльності та санітарно-захисної зони. З урахуванням локального, короткочасного та пересувного характеру робіт формування значущого соціального ризику для населення не прогнозується.

Таким чином, можливий вплив на здоров'я населення оцінюється як локальний, короткочасний, незначний, переважно оборотний та допустимий.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що планована діяльність не призведе до виникнення неприйнятного ризику для здоров'я населення.

Прогнозовані концентрації забруднюючих речовин не перевищують встановлених нормативів, сумарний індекс неканцерогенного ризику становить *HI* = 0,6531, що є меншим за допустиме значення 1,0, а прогнозовані рівні шуму і вібрації відповідають чинним гігієнічним нормативам.

Канцерогенний ризик відсутній через відсутність у складі прогнозованих викидів канцерогенних речовин, а соціальний ризик не формується у зв'язку з відсутністю населених пунктів у межах території планованої діяльності та її санітарно-захисної зони.

За умови дотримання технологічних регламентів, вимог природоохоронного та санітарного законодавства вплив планованої діяльності на здоров'я населення оцінюється як незначний, локальний, короткочасний і допустимий.

5.6 Вплив на атмосферне повітря

Потенційний вплив планованої діяльності на атмосферне повітря оцінено з урахуванням характеру технологічних процесів, кліматичних та метеорологічних умов території, особливостей рельєфу, фонового стану атмосферного повітря, розрахункових показників викидів забруднюючих речовин та результатів математичного моделювання їх розсіювання. Узагальнену характеристику можливого впливу наведено у таблиці 5.1, яка відображає основні параметри оцінки відповідно до прийнятої методології виконання звіту з оцінки впливу на довкілля.

5.6.1 Джерела можливого впливу. Планована діяльність не передбачає будівництва виробничих об'єктів, експлуатації стаціонарних організованих або неорганізованих джерел викидів, функціонування котелень, сушильних комплексів, дробильного обладнання чи інших технологічних установок, які можуть бути джерелами постійного забруднення атмосферного повітря. У зв'язку з цим вплив на атмосферне повітря формуватиметься виключно в процесі виконання окремих технологічних операцій під час проведення вибіркових та поступових рубок головного користування.

За фактичною схемою виконання лісогосподарських заходів джерелами викидів є бензомоторні пилки, які використовуються під час валки та розкряжування деревини, а також гужовий транспорт, що застосовується для первинного трелювання деревини у складних гірських умовах. Використання кінного трелювання дозволяє істотно зменшити застосування механізованої техніки та, відповідно, скоротити обсяги викидів продуктів згоряння палива.

З метою визначення максимально можливого рівня впливу у звіті додатково розглянуто консервативний сценарій, який передбачає одночасну роботу бензомоторних пилок, трактора типу МТЗ-82 (або аналога) та двох вантажних автомобілів типу УРАЛ-4320 (або аналогів) у межах однієї розрахункової лісосіки. Зазначений сценарій використано виключно для визначення верхньої межі потенційного впливу та не відображає фактичної технології виконання робіт.

Основними забруднюючими речовинами, що можуть надходити в атмосферне повітря під час реалізації планованої діяльності, є оксид вуглецю, оксиди азоту, діоксид сірки, неметанові леткі органічні сполуки, завислі тверді частинки, пил деревини, метан, оксид азоту(I), бенз(а)пірен та діоксид вуглецю. Водночас переважна більшість зазначених речовин характеризується незначними максимально-разовими викидами, що не потребують проведення розрахунків розсіювання відповідно до вимог ОНД-86.

Таким чином, джерела впливу на атмосферне повітря мають тимчасовий, розосереджений та пересувний характер, що принципово відрізняє плановану діяльність від промислових підприємств із постійними стаціонарними джерелами викидів.

5.6.2 Оцінка характеру та значущості впливу

Кліматичні та метеорологічні умови формування впливу.

Оцінка можливого впливу на атмосферне повітря виконувалася з урахуванням природно-кліматичних особливостей території провадження планованої діяльності, оскільки саме вони визначають інтенсивність розсіювання забруднюючих речовин, тривалість їх перебування у приземному шарі атмосфери та можливість формування підвищених концентрацій у місцях розташування чутливих реципієнтів.

Територія Верховинського надлісництва розташована у межах гірської частини Українських Карпат і характеризується вологим помірно-континентальним кліматом з прохолодним літом (тип Dfb за класифікацією Köppen-Geiger). Для території характерні значна кількість атмосферних опадів, висока відносна вологість повітря, помірні температури

протягом року та інтенсивний природний повітрообмін, що загалом створює сприятливі умови для природного самоочищення атмосферного повітря.

Під час моделювання розсіювання використано нормативні метеорологічні характеристики території, наведені у Розділі 4 звіту. Зокрема, середня температура найтеплішого місяця прийнята +17,8°С, найхолоднішого – -2,2°С, коефіцієнт стратифікації атмосфери становить 200, а швидкість вітру з повторюваністю 5 % – 4-5 м/с. Саме ці параметри були використані під час математичного моделювання розсіювання забруднюючих речовин у програмному комплексі ЕОЛ-2000[h].

Особливістю території є переважання вітрів південно-західного напрямку (35,9%), а також значна повторюваність північно-східних (22,1%) і західних (19,3%) вітрів. Такий режим циркуляції повітря забезпечує достатньо інтенсивне перемішування повітряних мас і сприяє ефективному розсіюванню забруднюючих речовин. Водночас складний гірський рельєф формує локальні гірсько-долинні повітряні потоки, які можуть впливати на напрямок переміщення домішок у межах окремих долин. Саме тому під час моделювання було враховано найбільш несприятливі метеорологічні умови та напрямки вітру, що забезпечує консервативний характер прогнозної оцінки.

Отже, природні кліматичні умови території одночасно сприяють ефективному розсіюванню забруднюючих речовин, однак складний гірський рельєф потребує врахування локальних особливостей циркуляції повітря. З цієї причини прогноз впливу виконано за найменш сприятливими метеорологічними сценаріями, що дозволяє розглядати отримані результати як максимально можливий рівень потенційного впливу на атмосферне повітря.

Фоновий стан атмосферного повітря.

Важливим елементом оцінки значущості впливу є аналіз існуючого стану атмосферного повітря. Територія провадження планованої діяльності характеризується відсутністю великих промислових підприємств, високою лісистістю та порівняно низьким рівнем техногенного навантаження. За таких умов якість атмосферного повітря визначається переважно природними процесами та локальними викидами від транспортної інфраструктури й окремих господарських об’єктів.

Саме тому під час прогнозування впливу були виконані два варіанти математичного моделювання – без урахування та з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря. Такий підхід дозволяє оцінити не лише внесок безпосередньо від планованої діяльності, але й сумарний вплив з урахуванням існуючого екологічного стану території. Як буде показано далі, навіть за врахування фонового забруднення прогнозовані концентрації не досягають нормативних значень, що свідчить про екологічну допустимість планованої діяльності.

Оцінка викидів забруднюючих речовин та відповідність вимогам ОНД-86.

Відповідно до методичних рекомендацій з розроблення звіту з оцінки впливу на довкілля та вимог ОНД-86 оцінювання впливу планованої діяльності на атмосферне повітря здійснювалося поетапно. На першому етапі визначено максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин від усіх потенційних пересувних джерел, після чого виконано перевірку необхідності проведення розрахунків розсіювання для кожної забруднюючої речовини та груп речовин, що мають ефект сумації. Такий підхід забезпечує науково обґрунтовану оцінку можливості формування концентрацій, здатних впливати на стан атмосферного повітря.

Як зазначено у таблиці 5.1, джерела впливу мають пересувний характер, а їх функціонування обмежується лише періодом виконання технологічних операцій. У зв’язку з цим визначальним критерієм оцінки значущості є не валові річні обсяги викидів, а максимально можливі приземні концентрації забруднюючих речовин у місцях потенційного впливу на населення та природні комплекси.

Результати перевірки відповідно до пункту 5.21 ОНД-86 показали, що за фактичним сценарієм реалізації планованої діяльності, який передбачає використання бензомоторних пилок та гужового транспорту, жодна із забруднюючих речовин не досягає критеріїв, за яких виникає необхідність проведення розрахунків розсіювання. Це свідчить про те, що навіть максимально-разові викиди від реальної технології виконання робіт не можуть сформувати приземні концентрації, здатні наблизитися до гігієнічних нормативів якості атмосферного повітря.

Для консервативного сценарію, який моделює одночасну роботу максимальної кількості пересувних джерел у межах однієї лісосіки, необхідність проведення розрахунків розсіювання встановлена лише для оксидів азоту (NOx) та групи речовин із ефектом сумації, що включає оксиди азоту та діоксид сірки. Для інших забруднюючих речовин – оксиду вуглецю, неметанових летких органічних сполук, завислих твердих частинок, пилу деревини, метану, оксиду азоту(I), бенз(а)пірену та діоксиду вуглецю – критерії доцільності проведення розрахунків розсіювання не досягалися. Таким чином, подальше математичне моделювання було виконане лише для тих речовин, які потенційно можуть формувати найбільші приземні концентрації.

Отримані результати підтверджують, що навіть за максимально консервативних припущень потенційний вплив на атмосферне повітря формується обмеженою кількістю забруднюючих речовин, тоді як внесок більшості компонентів відпрацьованих газів є екологічно незначним.

Просторова оцінка впливу та вибір репрезентативних ділянок.

Особливістю планованої діяльності є її просторово розосереджений характер. Лісогосподарські роботи здійснюються почергово на окремих лісосіках, розташованих у різних частинах Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв. Одночасне виконання робіт на всіх ділянках не передбачається, а пересувні джерела викидів постійно змінюють своє місцезнаходження. Саме тому оцінка впливу виконувалася не для всіх лісосік одночасно, а для репрезентативних виділів, які характеризуються найбільш несприятливими умовами розташування щодо чутливих реципієнтів.

Для визначення таких ділянок використано геоінформаційний аналіз, під час якого для кожного виділу визначено його геометричний центр (центроїд), розраховано відстані до найближчої житлової забудови та територій природно-заповідного фонду, після чого сформовано умовні площинні джерела викидів у програмному комплексі ЕОЛ. Такий підхід відповідає сучасним принципам просторового аналізу та забезпечує репрезентативність прогнозної оцінки.

Найменші відстані до житлової забудови встановлені для репрезентативних виділів Озернянського лісництва (квартал 21, виділ 74) – 371 м та Поляницького лісництва (квартал 32, виділ 41) – 445 м. Найближче розташування до території Карпатського національного природного парку встановлено для Озернянського лісництва (квартал 28, виділ 18), де відстань від центроїда виділу до межі природоохоронної території становить 210 м. У Кремінцівському лісництві найближчі житлові будинки та території природно-заповідного фонду розташовані на значно більших відстанях – понад 1800-2600 м, що істотно зменшує потенційний вплив на ці об’єкти.

Вибір саме цих репрезентативних ділянок забезпечує реалізацію принципу оцінки найбільш несприятливого сценарію. Для інших лісосік, які характеризуються більшими відстанями до чутливих реципієнтів та аналогічними або менш несприятливими просторовими умовами, очікується нижчий рівень впливу. Вибір репрезентативних ділянок здійснено за принципом оцінки найбільш несприятливих умов розташування щодо чутливих реципієнтів.

Таким чином, до розрахункової вибірки включено ділянки, що представляють найбільш несприятливі варіанти за близькістю до житлової забудови та територій природно-заповідного фонду.

Аналіз результатів математичного моделювання.

Математичне моделювання розсіювання забруднюючих речовин виконано програмним комплексом ЕОЛ-2000[h] відповідно до вимог ОНД-86 із використанням моделі площинних неорганізованих джерел викидів. Розрахунки проводилися для найбільш несприятливих метеорологічних умов як без урахування, так і з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, що дозволило оцінити як власний внесок планованої діяльності, так і сумарний вплив на якість атмосферного повітря.

Результати моделювання свідчать, що навіть за консервативного сценарію максимальні прогнозовані концентрації залишаються нижчими від нормативного значення 1,0 ГДК. Найбільше значення сумарної концентрації для групи сумації №31 отримано для Озернянського лісництва (квартал 21, виділ 74) – 0,6695 ГДК.

Для Поляницького лісництва максимальна концентрація оксидів азоту становила 0,553 ГДК, діоксиду сірки – 0,1001 ГДК, а сумарна концентрація речовин групи сумації – 0,6534 ГДК. Незважаючи на відносно невелику відстань до найближчої житлової забудови, нормативні значення також не досягалися.

У Кремінцівському лісництві, де репрезентативні ділянки розташовані на значній відстані від чутливих об’єктів, максимальні концентрації оксидів азоту становили 0,225-0,249 ГДК, а сумарні концентрації речовин групи сумації – 0,325-0,349 ГДК, що більш ніж утричі нижче допустимого рівня.

Для репрезентативної ділянки Озернянського лісництва (квартал 28, виділ 18), розташованої найближче до території Карпатського національного природного парку, також не прогнозується перевищення гігієнічних нормативів, що свідчить про відсутність прогнозованого перевищення нормативів якості атмосферного повітря в цій контрольній точці та про низький рівень прогнозованого впливу на територію природно-заповідного фонду.

5.6.3 Інтегральна оцінка впливу. Отримані результати свідчать, що прогнозований вплив планованої діяльності на атмосферне повітря повністю відповідає характеристикам, наведеним у таблиці 5.1. Вплив має локальний просторовий масштаб, виникає виключно під час виконання окремих технологічних операцій, не супроводжується утворенням стаціонарних джерел забруднення та припиняється одразу після завершення робіт.

Важливо зазначити, що математичне моделювання виконувалося за свідомо консервативними припущеннями, які не відповідають фактичній організації виробництва. Розрахункова схема передбачала одночасну роботу максимальної кількості технічних засобів у межах однієї лісосіки, тоді як у реальних умовах технологічні операції виконуються послідовно, техніка переміщується між окремими ділянками, а значна частина трелювання здійснюється із застосуванням гужового транспорту. Таким чином, фактичний рівень впливу очікується нижчим за прогнозований за консервативним сценарієм.

З урахуванням природних умов території, ефективного розсіювання забруднюючих речовин, відсутності перевищення нормативів якості атмосферного повітря, низької інтенсивності та короткочасності викидів, прогнозований вплив оцінюється як екологічно допустимий. Розрахований неканцерогенний ризик для здоров’я населення за визначеними показниками є нижчим за прийнятий рівень (HI<1). Ознак неприйнятного ризику для здоров’я населення за результатами проведеної оцінки не встановлено. Саме тому в таблиці 5.1 загальна значущість впливу визначена як незначна, що повністю підтверджується результатами розрахунків та математичного моделювання.

Отже, оцінку впливу планованої діяльності на атмосферне повітря виконано із застосуванням комплексного підходу, що включав аналіз природно-кліматичних умов території, оцінку фонового стану атмосферного повітря, визначення максимальних разових та валових викидів забруднюючих речовин, просторовий аналіз розташування

репрезентативних лісосік із використанням геоінформаційних технологій та математичне моделювання розсіювання забруднюючих речовин у програмному комплексі ЕОЛ 2000 відповідно до прийнятих методичних підходів.

Моделювання виконано за консервативного сценарію, що передбачає одночасну роботу максимальної кількості технічних засобів у межах однієї лісосіки за найбільш несприятливих метеорологічних умов. За результатами моделювання встановлено, що у визначених контрольних точках максимальні прогнозовані приземні концентрації забруднюючих речовин з урахуванням фонового забруднення не перевищують 1,0 ГДК. Найбільше значення сумарної концентрації для групи сумації №31 отримано для Озернянського лісництва, квартал 21, виділ 74, – 0,6695 ГДК. Для Поляницького лісництва максимальне значення становить 0,6534 ГДК, для Кремінцівського – 0,3490 ГДК.

Отримані результати свідчать, що прогнозований вплив на атмосферне повітря має локальний характер і формується переважно під час виконання окремих технологічних операцій. Пересувний характер джерел викидів, їх просторове переміщення між окремими лісосіками та послідовне виконання технологічних операцій зумовлюють короткочасність такого впливу. За фактичної організації лісогосподарських робіт, яка передбачає послідовне виконання операцій та використання гужового транспорту для значної частини трелювання деревини, рівень впливу очікується нижчим порівняно з прийнятим консервативним сценарієм.

Розрахований неканцерогенний ризик для здоров’я населення за визначеними показниками становить *HI*=0,6531, що є нижчим за прийнятий рівень (*HI*<1). За результатами проведеної оцінки ознак неприйнятного неканцерогенного ризику для здоров’я населення не встановлено.

За результатами проведеного моделювання ознак формування значущого кумулятивного впливу на атмосферне повітря не встановлено. Результати розрахунків також свідчать про відсутність прогнозованого перевищення нормативів якості атмосферного повітря у визначених контрольних точках, у тому числі в контрольній точці, розташованій у напрямку території Карпатського національного природного парку.

Таким чином, за умови дотримання передбачених технологічних регламентів, природоохоронних заходів (див. Розділ 9) та вимог природоохоронного законодавства прогнозований вплив планованої діяльності на атмосферне повітря характеризується як прямий, локальний, короткочасний, низькоінтенсивний, оборотний та незначний. Просторовий масштаб впливу є локальним, ймовірність виникнення негативних наслідків – незначною, а загальна значущість впливу оцінюється як незначна.

5.7 Вплив планованої діяльності на кліматичні умови та викиди парникових газів

5.7.1 Джерела можливого впливу. Потенційний вплив планованої діяльності на кліматичні умови та пов’язаний із нею вплив на клімат визначаються, насамперед, викидами парникових газів у процесі використання палива лісогосподарською технікою, а також змінами у вуглецевому балансі лісових екосистем унаслідок вилучення частини деревостану.

За фактичним сценарієм виконання робіт використання паливної техніки обмежується роботою бензомоторних пил, тоді як значна частина трелювання деревини здійснюється гужовим транспортом. За консервативним сценарієм, що прийнятий для оцінки максимального потенційного впливу, додатково враховується робота трактора МТЗ-82 та двох автомобілів УРАЛ-4320.

Основними парниковими газами, пов’язаними з реалізацією планованої діяльності, є діоксид вуглецю (CO_2), метан (CH_4) та оксид азоту(I) (N_2O), утворення яких пов’язане переважно зі спалюванням палива двигунами лісогосподарської техніки та транспортних засобів. Додатковим фактором впливу є вилучення частини деревостану, що має значення для вуглецевого балансу лісових екосистем.

Водночас планована діяльність не передбачає створення великих стаціонарних джерел викидів, будівництва енергетичних або промислових об’єктів та інших видів діяльності, здатних формувати значні обсяги довготривалих викидів парникових газів.

5.7.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Вплив планованої діяльності на кліматичні умови має прямий та опосередкований характер і пов’язаний із формуванням додаткових викидів парникових газів під час виконання лісогосподарських робіт та з локальними змінами вуглецевого балансу лісових екосистем.

Викиди парникових газів від роботи техніки мають тимчасовий, періодичний і просторово розосереджений характер. Їх величина визначається фактичним обсягом використання палива та тривалістю роботи технічних засобів. Для оцінки прийнято консервативний сценарій, який передбачає максимально можливе техногенне навантаження, тому фактичний вплив очікується не вищим за прогнозований.

Вилучення частини деревостану може тимчасово змінювати локальний вуглецевий баланс лісових екосистем. Водночас планована діяльність не передбачає суцільного вилучення лісового покриву, а застосування поступових та вибіркових рубок забезпечує збереження значної частини деревостану і передумов для природного поновлення лісу.

З огляду на обмежені площі запроєктованих рубок, просторову розосередженість робіт, відсутність великих стаціонарних джерел парникових газів та тимчасовий характер основної частини викидів, вплив планованої діяльності на кліматичні умови не очікується як такий, що може спричинити помітні зміни кліматичних характеристик території.

Таким чином, вплив планованої діяльності на кліматичні умови та викиди парникових газів оцінюється як локальний за проявом, низькоінтенсивний, довготривалий у частині впливу на вуглецевий баланс лісових екосистем, але незначний за загальною значущістю. За умови дотримання прийнятої технології проведення рубок, мінімізації використання паливної техніки, збереження лісового покриву та забезпечення природного поновлення істотного негативного впливу на кліматичні умови не прогнозується.

5.8 Оцінка впливу планованої діяльності на ландшафти

5.8.1 Джерела можливого впливу. Потенційний вплив планованої діяльності на ландшафти пов’язаний із виконанням лісогосподарських заходів, передбачених матеріалами базового лісовпорядкування, зокрема проведенням вибіркових та поступових рубок головного користування, трелюванням деревини, використанням існуючої транспортної інфраструктури та виконанням супутніх технологічних операцій. Враховуючи специфіку планованої діяльності, основні зміни можуть проявлятися в межах лісових природно-територіальних комплексів, де безпосередньо здійснюватимуться лісогосподарські роботи.

Основними джерелами можливого впливу на ландшафти є:

- проведення вибіркових та поступових рубок головного користування;
- переміщення деревини під час трелювання;
- рух транспортних засобів та, за консервативним сценарієм, лісогосподарської техніки існуючою дорожньою мережею і технологічних проїздів;
- використання наявної виробничої інфраструктури лісового господарства;
- тимчасове складування деревини на проміжних і верхніх складах.

Суттєвою особливістю планованої діяльності є те, що вона здійснюватиметься в межах територій, які протягом тривалого часу використовуються для ведення лісового господарства. Виконання робіт передбачається переважно з використанням існуючої квартальної мережі, лісових автомобільних доріг і технологічних проїздів без формування нових великих інженерних об’єктів або істотної зміни існуючої просторової організації території.

Межі можливого впливу на ландшафти обмежуються переважно площами запроєктованих лісосік, трасами трелювання деревини, діючою дорожньою мережею та місцями тимчасового складування деревини. За межами безпосереднього виконання лісогосподарських робіт істотних змін ландшафтної структури не очікується, а потенційний вплив матиме переважно локальний характер.

Основні джерела можливого впливу планованої діяльності на ландшафти, елементи ландшафтної структури, які можуть зазнавати змін, а також характер потенційного впливу наведено в таблиці 5.1.

5.8.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Планована діяльність здійснюватиметься в межах існуючої системи ведення лісового господарства відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та передбачає проведення вибіркових і поступових рубок головного користування без зміни цільового призначення земель та функціонального використання території. У зв'язку з цим можливий вплив на ландшафти матиме переважно локальний характер і проявлятиметься безпосередньо в межах ділянок проведення лісогосподарських робіт.

Основними проявами впливу можуть бути тимчасова зміна просторової структури деревостанів на ділянках рубок, локальна зміна візуального вигляду окремих ділянок лісових ландшафтів, використання технологічних коридорів під час трелювання деревини та короткочасне підвищення інтенсивності використання існуючої дорожньої інфраструктури. При цьому морфологічна структура природно-територіальних комплексів, основні форми рельєфу, гідрографічна мережа та природний ландшафтний каркас території залишатимуться незмінними.

Вибіркові та поступові рубки не передбачають суцільного вилучення лісової рослинності на значних площах, що забезпечує збереження безперервності лісового покриву, екологічної зв'язності природних комплексів та основних екосистемних функцій ландшафтів. Після завершення лісогосподарських заходів відновлення лісового покриву забезпечуватиметься природним поновленням або проведенням заходів із лісовідновлення відповідно до вимог чинного лісового законодавства, тоді як просторова структура деревостанів поступово формуватиметься в процесі їх природного розвитку.

Використання сформованої квартальної мережі, існуючих лісових автомобільних доріг та технологічних проїздів дозволяє уникнути необхідності будівництва нових лінійних об'єктів транспортної інфраструктури, що суттєво зменшує масштаби можливого порушення просторової структури ландшафтів і мінімізує ризик їх фрагментації.

З урахуванням характеру планованої діяльності можливий вплив на ландшафти оцінюється як локальний за просторовим поширенням, тимчасовий за тривалістю прояву, помірний за інтенсивністю та переважно оборотний. Істотний кумулятивний вплив не прогнозується, оскільки планована діяльність здійснюється в межах існуючого режиму ведення лісового господарства, не супроводжується зміною категорії земель, істотним перетворенням природно-територіальних комплексів або створенням нових джерел антропогенного навантаження.

За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, матеріалів базового лісовпорядкування, технологічних карт розроблення лісосік та передбачених природоохоронних заходів планована діяльність не призведе до істотної трансформації ландшафтної структури території, втрати екологічної зв'язності природних комплексів чи погіршення їх основних екосистемних функцій. Загальна значущість впливу на ландшафти оцінюється як незначна.

Планована діяльність не передбачає зміни цільового призначення земель, істотної трансформації природно-територіальних комплексів або порушення просторової структури

ландшафтів. За результатами проведеної оцінки вплив на ландшафти характеризується як локальний, тимчасовий, помірний та переважно оборотний.

За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, матеріалів базового лісовпорядкування та передбачених природоохоронних заходів значущість впливу планованої діяльності на ландшафти оцінюється як незначна, а залишковий вплив оцінюється як незначний і не призведе до погіршення екологічного стану території чи втрати основних екосистемних функцій лісових ландшафтів.

5.9 Оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище та надра

5.9.1 Джерела можливого впливу. Потенційний вплив планованої діяльності на геологічне середовище пов'язаний із локальним механічним порушенням поверхневих геологічних утворень під час проведення вибіркових та поступових рубок головного користування, трелювання деревини, використання технологічних волоків і лісових доріг. Водночас проєктом не передбачаються роботи, що супроводжуються безпосереднім втручанням у геологічну будову території, зокрема видобування корисних копалин, розробка кар'єрів, бурові або вибухові роботи, будівництво підземних споруд, зміна рельєфу чи інші види використання надр.

Отже, можливий вплив має локальний прямий характер і може проявлятися лише через механічні зміни поверхневих геологічних утворень.

5.9.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Територія планованої діяльності розташована в межах Карпатської складчастої споруди та характеризується складними геолого-геоморфологічними умовами. Абсолютні висоти змінюються від близько 450-500 м до 2061 м н.р.м., а рельєф представлений середньогірними та низькогірними ландшафтами з добре вираженим вертикальним і горизонтальним розчленуванням. Геологічну основу території складають флішові відклади, представлені пісковиками, алевролітами, аргілітами та мергелями, які визначають сучасний характер рельєфу, розвиток ерозійних процесів і природну схильність окремих схилів до гравітаційних явищ.

За результатами аналізу геологічної карти, карти розвитку небезпечних екзогенних геологічних процесів, матеріалів лісовпорядкування, цифрової моделі рельєфу, топографічних карт та рекогносцирувального обстеження встановлено, що в межах запроєктованих ділянок рубок відсутні офіційно зареєстровані зсуви, свіжі ерозійні врізи, селеві відклади або інші активні небезпечні геологічні процеси. Зареєстровані зсувні процеси локалізуються на прилеглих територіях і не збігаються з місцями проведення планованої діяльності, що свідчить про відсутність безпосереднього геологічного ризику для запроєктованих лісосік.

Фонд рубок головного користування на розрахунковий період передбачає проведення виключно вибіркових та поступових рубок. Площа окремих лісосік становить від 0,3 до 17,5 га, що свідчить про локальний характер втручання. Роботи виконуватимуться на схилах крутизною переважно 8-28°, тобто в умовах, характерних для середньогірної частини Українських Карпат, де природні процеси ерозії значною мірою контролюються станом лісового покриву. При цьому запроєктовані способи рубок забезпечують збереження більшої частини деревостану, підросту, підліску, лісової підстилки та кореневих систем, які виконують важливі протиерозійні та протизсувні функції.

Важливою обставиною є те, що планована діяльність не передбачає суцільного оголення схилів, зміни їх морфології, підрізання підошви схилів, спорудження насипів, порушення природної дренажної мережі або інших робіт, які могли б змінити геомеханічний стан території. Таким чином, природні чинники стійкості схилів зберігатимуться протягом усього періоду реалізації планованої діяльності.

За матеріалами польових обстежень локальні прояви поверхневої ерозії виявлені переважно вздовж існуючих лісових доріг, технологічних волоків та водовідвідних канав і є характерними для гірських лісових територій. Реалізація планованої діяльності може спричинити лише короткочасне посилення цих процесів у межах окремих технологічних елементів, насамперед на схилах крутизною понад 20-25°, однак за умови дотримання технології виконання робіт та забезпечення належного поверхневого водовідведення така ерозія матиме локальний характер і не призведе до порушення геодинамічної стійкості території.

Ризик розвитку ерозійних процесів обмежується окремими ділянками крутих схилів і за умови дотримання вимог Правил рубок головного користування та технологічної дисципліни не набуде системного характеру.

Додатковим фактором мінімізації впливу є застосування під час трелювання деревини переважно гужового транспорту, що істотно зменшує механічне навантаження на поверхню схилів, ущільнення ґрунтів, утворення глибоких колій і концентрацію поверхневого стоку порівняно з використанням важкої лісозаготівельної техніки. Це знижує ймовірність розвитку водної ерозії та інших екзогенних геологічних процесів навіть у межах найбільш крутих ділянок.

Отже, аналіз природних умов території, параметрів запроєктованих рубок і технології виконання робіт свідчить, що реалізація планованої діяльності не створює передумов для активізації зсувних, обвальних, селевих або інших небезпечних геологічних процесів. Потенційний вплив обмежуватиметься окремими технологічними ділянками, матиме локальний і короткочасний характер та не виходитиме за межі природної мінливості геологічного середовища. Отримані результати узгоджуються з оцінкою сучасного стану геологічного середовища та підтверджують, що за умови реалізації передбачених природоохоронних заходів залишковий вплив на геологічне середовище оцінюється як незначний.

З урахуванням природних геолого-геоморфологічних умов території, відсутності в межах запроєктованих лісосік активних небезпечних геологічних процесів, локального характеру рубок (площа окремих лісосік яких становить 0,3-17,5 га), проведення виключно вибіркових та поступових рубок на схилах крутизною 8-28°, а також відсутності будь-якого безпосереднього втручання у надра чи геологічну будову території, вплив планованої діяльності на геологічне середовище та надра оцінюється як локальний, короткочасний, оборотний та незначний. Реалізація запланованих природоохоронних заходів сприятиме збереженню стійкості схилів, не допустить активізації небезпечних екзогенних геологічних процесів і не призведе до погіршення стану геологічного середовища території.

5.10 Оцінка впливу планованої діяльності на фізичні фактори

5.10.1 Джерела можливого впливу. Планована діяльність пов’язана з проведенням вибіркових і поступових рубок головного користування. За фактичним сценарієм основними джерелами фізичного впливу є бензомоторні пили, що використовуються під час виконання лісосічних робіт, та гужовий транспорт, який застосовується для трелювання деревини. Джерела фізичного впливу є пересувними, функціонують лише під час виконання окремих технологічних операцій і не мають постійного місця розташування.

Для підтвердження безпечності планованої діяльності виконано прогнозні розрахунки також за консервативним сценарієм, який передбачає одночасну роботу бензомоторних пил, трактора МТЗ-82 та двох автомобілів УРАЛ-4320. Зазначений сценарій використано виключно як розрахунковий для оцінки максимально можливого шумового та вібраційного навантаження і не відображає фактичної технології виконання лісогосподарських робіт.

Планована діяльність не передбачає використання обладнання, що є джерелом потужного електромагнітного випромінювання, джерел іонізуючого випромінювання, стаціонарних систем зовнішнього освітлення або стаціонарних джерел теплового впливу. Потенційний вплив за цими фізичними факторами відсутній або є незначним.

Основні джерела можливого впливу планованої діяльності за фізичними факторами наведено в табл. 5.1.

5.10.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Оцінка фізичних факторів виконана для найближчих об'єктів житлової забудови та територій природно-заповідного фонду із застосуванням фактичного і консервативного сценаріїв виконання робіт.

За фактичного сценарію, який передбачає використання бензомоторних пил і гужового транспорту, фізичний вплив має локальний та короткочасний характер і обмежується безпосередньо місцями проведення лісогосподарських робіт.

Результати прогнозних розрахунків свідчать, що навіть за консервативного сценарію, який передбачає одночасну роботу бензомоторних пил, трактора МТЗ-82 та двох автомобілів УРАЛ-4320, прогнозовані рівні шуму не перевищують нормативних значень. Максимальний розрахунковий рівень шуму становить 52,2 дБА, що є нижчим за допустимий денний норматив 55 дБА. Мінімальна розрахункова відстань до досягнення нормативного рівня шуму є істотно меншою за фактичні відстані до найближчої житлової забудови та територій природно-заповідного фонду, що підтверджує достатній запас екологічної безпеки.

Розрахунки вібраційного впливу також підтвердили відсутність перевищення встановлених гігієнічних нормативів у всіх контрольних точках. Прогнозовані рівні вібрації є значно нижчими за допустимі значення завдяки значному затуханню коливань у ґрунті та віддаленості місць проведення робіт від чутливих об'єктів.

Планована діяльність не пов'язана з використанням джерел електромагнітного, радіаційного, світлового або теплового забруднення, тому вплив за цими фізичними факторами оцінюється як відсутній або незначний.

З урахуванням характеру планованої діяльності можливий вплив фізичних факторів оцінюється як локальний за просторовим поширенням, тимчасовий за тривалістю прояву, помірний за інтенсивністю, переважно оборотний та незначний за значущістю. Істотний кумулятивний вплив не прогнозується.

За результатами виконаної оцінки встановлено, що за фактичного сценарію виконання лісогосподарських робіт фізичний вплив матиме локальний, тимчасовий та переважно оборотний характер. Результати прогнозних розрахунків за консервативним сценарієм підтверджують, що навіть за найбільш несприятливих умов експлуатації техніки прогнозовані рівні шуму і вібрації не перевищують чинних нормативних вимог.

Планована діяльність не створюватиме значущого електромагнітного, іонізуючого, світлового або теплового впливу на довкілля.

За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, матеріалів базового лісовпорядкування, технологічних карт розроблення лісосік та передбачених природоохоронних заходів значущість впливу фізичних факторів оцінюється як незначна, а залишковий вплив – як незначний і допустимий.

5.11 Оцінка впливу планованої діяльності на матеріальні об'єкти

5.11.1 Джерела можливого впливу. Планована діяльність здійснюватиметься в межах земель лісового фонду з використанням існуючої транспортної інфраструктури та не передбачає будівництва нових виробничих чи інших капітальних споруд, реконструкції інженерних мереж чи зміни функціонального призначення територій.

Основними джерелами можливого впливу є:

- рух лісогосподарської техніки та транспорту;
- використання існуючих лісових автомобільних доріг, проїздів і технологічних волоків;
- тимчасове складування та вивезення деревини.

5.11.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Реалізація планованої діяльності не потребує вилучення земель, демонтажу чи перенесення будівель і споруд, реконструкції транспортної або інженерної інфраструктури.

Потенційний вплив обмежується тимчасовим збільшенням інтенсивності руху транспорту на існуючих дорогах під час виконання лісогосподарських робіт. За умови дотримання технологічних вимог та нормативних навантажень пошкодження автомобільних доріг, мостів, інженерних мереж та інших матеріальних об'єктів не очікується.

Відповідно до наданої довідки (Додаток К), у межах території планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини, внесені до Державного реєстру нерухомих пам'яток України, тому ризик їх пошкодження відсутній.

У разі випадкового виявлення об'єктів археологічної або культурної спадщини роботи на відповідній ділянці підлягають негайному припиненню з подальшим виконанням вимог законодавства України у сфері охорони культурної спадщини.

У цілому вплив на матеріальні об'єкти оцінюється як локальний, короткочасний, переважно оборотний, незначний і допустимий.

5.12 Вплив планованої діяльності, пов'язаний з утворенням та поводженням з відходами

5.12.1 Джерела можливого впливу. Утворення відходів під час реалізації планованої діяльності пов'язане з проведенням лісогосподарських робіт, забезпеченням працівників засобами індивідуального захисту, утворенням побутових відходів, санітарним обслуговуванням працівників, лісозаготівлею та використанням гужового транспорту.

Основними видами відходів, що утворюються під час реалізації планованої діяльності, є:

- зношений спецодяг та засоби індивідуального захисту;
- зношене спецвзуття;
- змішані побутові відходи;
- шлами септичних ємностей;
- відходи лісового господарства;
- відходи, пов'язані з використанням гужового транспорту;
- за консервативним сценарієм – абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами.

За розрахунками (див. розділ 1), загальна кількість відходів без урахування органічних відходів життєдіяльності тварин становить 93,6745 т/рік за сценарію з використанням гужового транспорту та 93,8795 т/рік за консервативного сценарію із застосуванням бензопил, трактора та автомобілів. Відходи лісового господарства становлять основну частину загального обсягу утворення відходів – 92,3400 т/рік.

5.12.2 Оцінка характеру та значущості впливу. Основний обсяг відходів становлять відходи лісового господарства – гілки, сучки, верхів'я дерев, тирса, стружка та інші деревні залишки. Відповідно до прийнятого порядку поводження вони можуть використовуватися як паливна або технологічна сировина або передаватися на утилізацію. Тимчасове розміщення таких відходів передбачається в межах лісосік та виробничих майданчиків тимчасового складування деревини.

Побутові відходи, відпрацьований спецодяг і спецвзуття збираються окремо у визначених місцях на виробничій базі та передаються суб'єктам господарювання у сфері

управління відходами. Рідкі побутові відходи накопичуються у герметичній ємності біотуалету та вивозяться спеціалізованим підприємством на очисні споруди.

Відходи, пов’язані з використанням гужового транспорту, утворюються епізодично. Відходи життєдіяльності коней не накопичуються на території лісосік, а після завершення робіт передаються на територію базового господарства для подальшого використання як органічне добриво або компостування. Зношені металеві елементи спорядження збираються окремо та передаються як вторинна сировина.

За консервативного сценарію додатково враховано можливе утворення відходів, забруднених нафтопродуктами, у разі аварійного проливу мастильних матеріалів. Для їх локалізації передбачається використання сорбувальних матеріалів, а утворені відходи передаються спеціалізованому підприємству для належного поводження. У розрахунках за цим сценарієм кількість таких відходів становить 0,00297 т/рік за прийнятого розрахункового випадку; у зведеній таблиці наведено також відповідний показник 0,22797 т/рік для альтернативного аварійного сценарію. Для прийнятого консервативного сценарію розрахунковим показником є 0,22797 т/рік.

За умови належного збирання, тимчасового зберігання та передачі відходів спеціалізованим суб’єктам господарювання не передбачається їх накопичення у навколишньому природному середовищі, потрапляння до водних об’єктів або безконтрольне розміщення на ґрунтовому покриві. Управління відходами здійснюється відповідно до вимог законодавства у сфері управління відходами.

З огляду на переважно локальний характер утворення відходів, можливість їх контрольованого збирання та передачі спеціалізованим підприємствам, а також відсутність передумов для довготривалого неконтрольованого накопичення, істотного негативного впливу на довкілля внаслідок утворення та поводження з відходами не прогнозується.

Вплив, пов’язаний з утворенням та поводженням з відходами, оцінюється як локальний, короткочасний, низькоінтенсивний, переважно оборотний та незначний за значущістю. За умови дотримання встановленого порядку управління відходами залишковий вплив оцінюється як допустимий.

5.13 Оцінка кумулятивного впливу

Оцінка кумулятивного впливу виконана відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» з урахуванням результатів оцінки впливу планованої діяльності на окремі компоненти довкілля, наведених у попередніх підрозділах. Під час оцінювання враховано можливість взаємного посилення впливів планованої діяльності у поєднанні з існуючими та обґрунтовано прогнозованими видами господарської діяльності, а також природними процесами, характерними для території провадження планованої діяльності.

Під час оцінки кумулятивного впливу проаналізовано можливість взаємного посилення впливів планованої діяльності з іншими існуючими або обґрунтовано прогнозованими видами господарської діяльності, природними процесами та антропогенними чинниками, характерними для території провадження планованої діяльності.

До потенційних джерел кумулятивного впливу можуть належати існуюча транспортна інфраструктура, рекреаційне використання лісових територій, діяльність інших постійних і тимчасових лісокористувачів, експлуатація інженерної інфраструктури, а також природні процеси, зокрема інтенсивні атмосферні опади, паводки, ерозійні процеси та вітровали, які є характерними для гірських районів Українських Карпат.

Проведений аналіз свідчить, що планована діяльність здійснюватиметься в межах існуючої системи ведення лісового господарства відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та не передбачає будівництва нових виробничих об’єктів, створення нової транспортної інфраструктури, зміни цільового призначення земель, видобування

корисних копалин або інших видів діяльності, здатних сформувати додаткові довготривалі джерела антропогенного навантаження.

Вибіркові та поступові рубки головного користування виконуватимуться на окремих, просторово розосереджених лісосіках порівняно невеликої площі із застосуванням природоохоронних обмежень, передбачених матеріалами базового лісовпорядкування, технологічними картами та вимогами чинного законодавства. Більшість прогнозованих впливів має локальний, короткочасний і переважно оборотний характер, а їх інтенсивність за результатами оцінки окремих компонентів довкілля визначена як незначна.

Таким чином, підстав для прогнозування взаємного посилення окремих видів впливу до рівня, який може спричинити істотні негативні зміни стану довкілля, не встановлено. Істотний кумулятивний вплив планованої діяльності на компоненти довкілля, здоров'я населення, матеріальні об'єкти та природні комплекси не прогнозується.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що реалізація планованої діяльності не створює передумов для виникнення істотного кумулятивного впливу на компоненти довкілля. Прогнозовані впливи мають переважно локальний, короткочасний та оборотний характер і не супроводжуються накопиченням істотних довготривалих негативних змін і не призводять до взаємного посилення екологічних наслідків у поєднанні з іншими існуючими або обґрунтовано прогнозованими видами господарської діяльності.

Планована діяльність здійснюватиметься відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, із застосуванням вибіркових і поступових рубок головного користування, використанням існуючої транспортної інфраструктури та дотриманням комплексу природоохоронних, організаційних і технологічних заходів. Такий підхід забезпечує мінімізацію антропогенного навантаження на довкілля та спрямований на недопущення виникненню довготривалих або незворотних змін природних комплексів.

З урахуванням результатів оцінки впливу на окремі компоненти довкілля, виконаних прогнозних розрахунків і передбачених природоохоронних заходів кумулятивний вплив планованої діяльності оцінюється як незначний, а залишковий кумулятивний вплив – як допустимий. Реалізація планованої діяльності не перешкоджатиме збереженню сприятливого стану довкілля, екологічної стійкості лісових екосистем та досягненню цілей охорони навколишнього природного середовища.

5.14 Показники-індикатори впливу

З метою підтвердження прогнозованої оцінки впливу планованої діяльності на довкілля та своєчасного виявлення можливих відхилень від прогнозованих показників визначено основні показники-індикатори, які характеризують стан компонентів довкілля під час проведення вибіркових і поступових рубок головного користування. Контроль зазначених показників дає змогу оцінити ефективність природоохоронних заходів, своєчасно виявити можливі негативні зміни та, за необхідності, впровадити коригувальні заходи (табл.5.2).

Таблиця 5.2 – Основні показники-індикатори впливу

Компонент довкілля	Показники-індикатори
Поверхневі та підземні води	відсутність забруднення водних об'єктів; збереження природного гідрологічного режиму; відсутність засмічення русел водотоків
Земельні угіддя і ґрунти	площа механічно порушених ділянок; наявність локальних проявів ерозії; стан природного відновлення ґрунтового покриву
Атмосферне повітря	відсутність перевищення прогнозованих рівнів викидів забруднюючих речовин; технічний стан машин і механізмів
Флора, фауна та біорізноманіття	стан природного поновлення лісу; збереження біотопів і місць існування видів; відсутність загибелі рідкісних видів
Ландшафти	відповідність фактичних меж рубок матеріалам лісовпорядкування; відсутність порушення природної структури

Компонент довкілля	Показники-індикатори
	ландшафтів поза межами лісосік
Геологічне середовище та надра	відсутність активізації небезпечних геологічних процесів; стабільність схилів
Фізичні фактори	рівні шуму та вібрації під час виконання робіт у межах нормативних значень
Кліматичні умови	обсяги використання палива; обсяги викидів парникових газів; відповідність фактичних обсягів викидів прогнозованим показникам
Матеріальні об’єкти	відсутність пошкодження автомобільних доріг, мостів, інженерних споруд та інших об’єктів інфраструктури
Відходи	фактичні обсяги утворення відходів; недопущення їх неконтрольованого накопичення або потрапляння у довкілля; своєчасна передача відходів спеціалізованим суб’єктам
Соціально-економічні умови і здоров’я населення	відсутність обґрунтованих скарг населення; дотримання вимог охорони праці, пожежної та екологічної безпеки

Зазначені показники-індикатори відповідають прогнозованим видам впливу, встановленим у цьому Звіті, та можуть використовуватися під час виробничого екологічного контролю і післяпроєктного моніторингу для оцінки фактичного стану компонентів довкілля та ефективності природоохоронних заходів.

Загалом результати проведеної оцінки свідчать, що реалізація планованої діяльності за умови дотримання вимог природоохоронного законодавства, матеріалів базового лісовпорядкування та виконання комплексу організаційних, технологічних і природоохоронних заходів, наведених у розділі 9 цього Звіту, не призведе до виникнення значного негативного впливу на компоненти довкілля. Прогнозовані негативні впливи, за винятком довгострокового компонента впливу на кліматичні умови та вуглецевий баланс лісових екосистем, мають переважно локальний, короткочасний, оборотний та екологічно допустимий характер, а їх рівень не перешкоджатиме збереженню природних екосистем, біорізноманіття, екологічного стану водних об’єктів, ґрунтів і атмосферного повітря, а також не становитиме неприйнятного ризику для здоров’я населення. Отже, планована діяльність є екологічно допустимою та може бути реалізована за умови виконання передбачених природоохоронних заходів.

РОЗДІЛ 6

ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ

Метою прогнозування впливу планованої діяльності на довкілля є визначення можливих змін стану компонентів навколишнього природного середовища внаслідок здійснення лісогосподарської діяльності, оцінка масштабу, інтенсивності, тривалості та просторового поширення таких змін, а також встановлення їх відповідності вимогам природоохоронного законодавства України.

Прогнозування здійснювалося відповідно до принципів наукової обґрунтованості, комплексності, превентивності, консервативності оцінки та пропорційності застосованих методів характеру й масштабам очікуваного впливу планованої діяльності.

Прогнозування виконувалося відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», Лісового кодексу України, інших нормативно-правових актів у сфері охорони навколишнього природного середовища та Методичних рекомендацій щодо підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля для планованої діяльності у сфері лісового господарства.

При прогнозуванні враховувалися сучасний стан природних компонентів території планованої діяльності, матеріали базового лісовпорядкування, результати проведених розрахунків, просторового аналізу, польових обстежень, а також результати оцінки впливів на окремі компоненти довкілля, наведені у попередніх розділах звіту.

Прогнозування здійснювалося з використанням комплексу взаємодоповнюючих методів, складність яких відповідала характеру та очікуваній значущості прогнозованих впливів. При виборі методів враховувалися доступність вихідних даних, можливість кількісної оцінки впливу, рівень достовірності отриманих результатів та практичне застосування відповідних методик у сфері оцінки впливу на довкілля. Такий підхід відповідає рекомендаціям щодо застосування загальноприйнятих, науково обґрунтованих методів прогнозування, пропорційних очікуваній значущості впливу.

6.1 Методи прогнозування, що використовувалися під час проведення оцінки впливу на довкілля

Прогнозування можливих змін стану довкілля внаслідок провадження планованої діяльності є одним із ключових етапів процедури оцінки впливу на довкілля, оскільки саме його результати забезпечують наукове обґрунтування прийняття управлінських рішень щодо допустимості реалізації планованої діяльності та визначення комплексу природоохоронних заходів. Відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», прогнозування повинно базуватися на використанні сучасних науково обґрунтованих методів, офіційно затверджених методик, нормативно-правових документів, матеріалів державного моніторингу довкілля та результатів спеціальних інженерно-екологічних досліджень.

Особливістю даного Звіту з оцінки впливу на довкілля є те, що планована діяльність пов’язана із веденням лісового господарства, яке належить до видів діяльності з тривалим просторовим та часовим впливом на природні комплекси. На відміну від промислових об’єктів, потенційні впливи при здійсненні рубок формування і оздоровлення лісів, вибіркових та поступових рубок проявляються переважно у зміні екологічних характеристик території, трансформації ландшафтної структури, локальному порушенні ґрунтового покриву, утворенні викидів забруднюючих речовин від роботи техніки, утворенні відходів виробництва, формуванні шумового навантаження та тимчасовому впливі на компоненти біорізноманіття. Саме тому для прогнозування використовувався комплекс

взаємодоповнюючих методів, що забезпечують оцінку як окремих факторів впливу, так і їх сукупної дії.

Методологічною основою прогнозування стали вимоги Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», державних будівельних норм, санітарного законодавства, галузевих нормативних документів у сфері ведення лісового господарства, міжнародних рекомендацій Європейської економічної комісії ООН, Європейського агентства з навколишнього середовища (ЕЕА), а також національні стандарти ДСТУ та міжнародні стандарти ISO щодо проведення екологічних досліджень і моніторингу.

Для забезпечення достовірності результатів прогнозування використовувався принцип комплексності, відповідно до якого оцінка здійснювалася одночасно для всіх компонентів довкілля, що можуть зазнавати впливу внаслідок реалізації планованої діяльності. Такий підхід дозволив врахувати взаємозв'язки між окремими компонентами природного середовища та оцінити можливість виникнення вторинних або кумулятивних ефектів.

При підготовці звіту використовувалися такі основні методологічні підходи:

- аналіз чинної нормативно-правової бази;
- аналіз матеріалів базового лісовпорядкування;
- використання даних державних кадастрів та офіційних інформаційних ресурсів;
- аналіз фондових матеріалів та результатів багаторічних спостережень;
- польові обстеження території планованої діяльності;
- метод авторегресійного моделювання часових рядів для прогнозування змін окремих кліматичних показників;
- лабораторні дослідження проб поверхневих вод та ґрунтів;
- математичне моделювання процесів поширення впливів;
- геоінформаційний аналіз просторових даних;
- експертна екологічна оцінка;
- аналіз ризиків для здоров'я населення.

Використання зазначених методів забезпечило комплексний підхід до прогнозування змін стану довкілля та дозволило оцінити як безпосередні, так і опосередковані наслідки провадження планованої діяльності.

6.1.1 Методи аналізу вихідної інформації. На початковому етапі виконання оцінки впливу на довкілля було проведено збір, систематизацію та критичний аналіз вихідної інформації, необхідної для визначення сучасного стану компонентів навколишнього природного середовища та прогнозування можливих змін у процесі реалізації планованої діяльності.

Основними джерелами інформації були:

- матеріали базового лісовпорядкування;
- таксаційні описи лісових насаджень;
- планшети та картографічні матеріали;
- матеріали дистанційного зондування Землі;
- цифрові моделі рельєфу;
- дані Державного земельного кадастру;
- дані Державного водного кадастру;
- результати лабораторних досліджень води, ґрунтів та атмосферного повітря;
- статистичні матеріали щодо природно-кліматичних умов;
- результати попередніх екологічних досліджень;
- матеріали державного моніторингу довкілля.

Під час аналізу використовувався порівняльний метод, який передбачав зіставлення фактичних характеристик території з вимогами чинного природоохоронного законодавства, екологічними нормативами, санітарними правилами та міжнародними рекомендаціями.

Особлива увага приділялася перевірці повноти та актуальності вихідних даних. Для кожного виду інформації оцінювалися джерело походження, час отримання, просторове охоплення, точність вимірювань та можливість використання при прогнозуванні окремих видів впливів. Такий підхід дозволив мінімізувати невизначеність прогнозів та забезпечити високий рівень достовірності результатів оцінки.

Одним із основних принципів виконання прогнозних розрахунків було використання принципу консервативної оцінки. Для компонентів довкілля, щодо яких існувала невизначеність окремих вихідних параметрів, застосовувалися найбільш несприятливі сценарії розвитку подій, що відповідає сучасним підходам до екологічного ризик-аналізу та дозволяє уникнути недооцінки потенційного впливу планованої діяльності.

6.1.2 Методи прогнозування кліматичних показників. Прогнозування кліматичних показників здійснювалося з використанням методів статистичного аналізу часових рядів багаторічних метеорологічних спостережень. Методичною основою прогнозування було авторегресійне моделювання часових рядів (Autoregressive Model, AR), яке дозволяє встановити закономірності зміни кліматичних параметрів у часі та отримати їх прогнозні значення на розрахунковий період.

Вихідною інформаційною базою були багаторічні ряди спостережень за основними метеорологічними показниками, зокрема середньорічною температурою повітря, кількістю атмосферних опадів та іншими кліматичними характеристиками, що використовувалися при підготовці розділу 3 цього Звіту. Перед побудовою прогнозних моделей виконувалися перевірка повноти вихідних даних, аналіз їх статистичних характеристик, оцінка наявності трендів і часової залежності між послідовними значеннями показників.

Авторегресійні моделі будувалися на припущенні, що прогнозоване значення кліматичного показника визначається його попередніми значеннями у часовому ряді. Для оцінки параметрів моделей застосовувалися загальноприйняті статистичні методи, а якість прогнозу оцінювалася за коефіцієнтом детермінації, аналізом залишків та іншими статистичними критеріями адекватності моделей. Такий підхід забезпечує достатній рівень достовірності прогнозування за наявності тривалих рядів метеорологічних спостережень.

Результати прогнозування кліматичних показників використовувалися під час оцінки потенційного впливу планованої діяльності на водні ресурси, ґрунтовий покрив, лісові екосистеми та біорізноманіття, а також при аналізі можливих довгострокових змін природних умов території планованої діяльності. Застосування авторегресійного моделювання дозволило врахувати сучасні тенденції зміни клімату та підвищити достовірність прогнозної оцінки можливих впливів планованої діяльності на компоненти довкілля.

6.1.3 Методи прогнозування впливу на атмосферне повітря. Прогнозування впливу планованої діяльності на стан атмосферного повітря здійснювалося із застосуванням поєднання розрахункових, аналітичних та математичних методів моделювання.

В основу прогнозу покладено принцип поетапного визначення величин викидів, оцінки інтенсивності їх утворення, просторового моделювання процесів розсіювання забруднюючих речовин та порівняння отриманих концентрацій із чинними нормативами якості атмосферного повітря [1-5].

На першому етапі проводилася ідентифікація всіх стаціонарних та пересувних джерел викидів, які можуть функціонувати під час виконання лісогосподарських заходів. До таких джерел були віднесені бензомоторні пили, трактори, лісовози, вантажні автомобілі, допоміжна техніка та інше обладнання, що використовується під час заготівлі й транспортування деревини. Для кожного джерела визначалися вид палива, потужність двигуна, режим роботи, тривалість експлуатації та річний фонд часу роботи [6-8].

Розрахунок валових викидів забруднюючих речовин здійснювався за методикою питомих показників емісії із використанням емісійних факторів, наведених у міжнародному довіднику EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, адаптованих до відповідних видів техніки та пального [6-7]. Для окремих категорій джерел використовувалися методики інвентаризації викидів, що застосовуються в Україні при розробленні документації у сфері охорони атмосферного повітря [6, 8].

Під час визначення кількості забруднюючих речовин враховувалися оксиди азоту (NO_x), оксид вуглецю (CO), діоксид сірки (SO_2), тверді частинки (PM_{10} та $PM_{2.5}$), неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС), метан (CH_4), діоксид вуглецю (CO_2) та інші компоненти, характерні для процесів згоряння дизельного та бензинового палива [6, 10, 11].

Після визначення масових витрат забруднюючих речовин проводилося математичне моделювання їх розсіювання в атмосферному повітрі. Як вихідні дані для моделювання використовувалися координати джерел викидів, параметри джерел (висота, геометричні характеристики, інтенсивність викидів), результати розрахунку валових та максимальних разових викидів, метеорологічні характеристики району дослідження, а також фонові концентрації забруднюючих речовин. Розрахунки виконувалися із застосуванням програмного комплексу ЕОЛ-2000[h] (Windows версія, ліцензія №116777474), що забезпечує реалізацію чинної нормативної методики розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі [9]. При моделюванні враховувалися координати джерел викидів, висота їх розташування, метеорологічні характеристики району дослідження, повторюваність напрямків вітру, швидкість повітряних потоків, температурний режим, клас стійкості атмосфери та особливості рельєфу місцевості [9-11].

Прогнозні концентрації визначалися у контрольних розрахункових точках, розташованих на межі найближчої житлової забудови, територій природно-заповідного фонду, водних об’єктів та інших екологічно чутливих територій. Отримані результати порівнювалися з чинними гігієнічними нормативами якості атмосферного повітря та гранично допустимими концентраціями забруднюючих речовин [2, 3, 11].

Додатково виконувалася оцінка можливих кумулятивних ефектів шляхом врахування фонового забруднення атмосферного повітря та сумісної дії всіх джерел викидів, що можуть одночасно функціонувати в межах території планованої діяльності. Такий підхід відповідає сучасним вимогам оцінки впливу на довкілля та рекомендаціям Європейського Союзу щодо комплексної оцінки екологічних наслідків господарської діяльності [4, 5, 12].

6.1.4 Методи прогнозування впливу на поверхневі та підземні води. Оцінка можливого впливу планованої діяльності на водні ресурси виконувалася на основі басейнового принципу управління водними ресурсами та вимог водного законодавства України [13, 18, 20, 21].

Прогнозування здійснювалося шляхом поєднання просторового аналізу, гідрологічних розрахунків, аналізу матеріалів лісовпорядкування, результатів лабораторних досліджень води та експертної оцінки можливих змін гідрологічного режиму.

При оцінці враховувалися площі лісосік, їх розташування відносно водозбірних басейнів, крутизна схилів, наявність прибережних захисних смуг, категорія захисності лісів, густота гідрографічної мережі, а також вимоги Правил рубок головного користування та інших нормативних документів щодо ведення лісового господарства у водоохоронних зонах [13-15, 20, 22].

Для кожної запроєктованої лісосіки визначалося її просторове положення відносно поверхневих водних об’єктів із використанням геоінформаційних технологій. На основі цифрових картографічних матеріалів встановлювалися межі водозбірних басейнів, обчислювалися площі потенційного впливу та визначалася частка території водозбору, яка може бути охоплена лісогосподарськими заходами. Отримані показники використовувалися

для оцінки можливих змін поверхневого стоку, інтенсивності ерозійних процесів та ризику надходження завислих речовин у водні об’єкти [20, 22-24].

Базовий стан поверхневих вод визначався за результатами лабораторних досліджень фізико-хімічних показників. Аналіз проб виконувався у Богородчанському відділенні Івано-Франківському районному відділені ДУ «Івано-Франківський ОЦПКХ МОЗ» (Свідоцтво про технічну компетентність ІФ№095/26, Додаток М1). Прогнозування можливих змін здійснювалося на основі басейнового аналізу, геоінформаційного моделювання, оцінки частки площ лісосік у межах водозборів та експертної оцінки можливих змін поверхневого стоку й ерозійних процесів. Прогноз можливих змін здійснювався шляхом порівняння прогнозованих навантажень із фоновими характеристиками водних об’єктів та екологічними нормативами якості води [13, 18, 20, 22-24].

6.1.5 Методи прогнозування впливу на ґрунтовий покрив. Прогнозування можливого впливу планованої діяльності на ґрунтовий покрив здійснювалося із застосуванням комплексу польових, лабораторних, картографічних, геоінформаційних та експертно-аналітичних методів. Методична основа оцінки передбачала визначення сучасного (базового) стану ґрунтового покриву, аналіз його природної стійкості до антропогенних навантажень та прогнозування можливих змін морфологічних, фізико-хімічних, агрохімічних і водно-фізичних властивостей під час здійснення планованої лісогосподарської діяльності [14, 20, 21, 49].

Базовий стан ґрунтів визначався на підставі аналізу матеріалів базового лісовпорядкування, картографічних матеріалів, цифрової моделі рельєфу, результатів польових обстежень та лабораторних досліджень [20, 22-27]. Польові ґрунтові дослідження проводилися безпосередньо на ділянках, де заплановано проведення поступових та вибіркових рубок. Для забезпечення репрезентативності досліджень було закладено ґрунтові шурфи в Озернянському, Кремінцівському та Поляницькому лісництвах у кварталах і виділах, визначених матеріалами лісовпорядкування як місця виконання лісогосподарських заходів. Морфологічний опис профілів включав визначення потужності генетичних горизонтів, гранулометричного складу, кам’янистості, структури, корененасиченості, ознак оглеєння, перезволоження, ерозійних процесів та інших показників, що характеризують сучасний стан ґрунтового покриву [21, 49].

Одночасно із закладанням ґрунтових шурфів здійснювався відбір репрезентативних проб ґрунту з верхнього генетичного горизонту для визначення агрохімічних показників та підтвердження фонового екологічного стану ґрунтів. Лабораторні дослідження проб виконувалися Лабораторією моніторингу вод Західного регіону при Дністровському басейновому управлінні водних ресурсів (Додатки М3-М4).

У лабораторних пробах ґрунту визначалися: pH сольової витяжки; гідролітична кислотність; вміст органічної речовини; амонійний та нітратний азот; легко-гідролізований азот; рухомі сполуки фосфору. Визначення показників виконувалося відповідно до застосованих нормативних методик, зокрема: pH сольової витяжки – відповідно до ДСТУ ISO 10390:2007; гідролітичної кислотності – ДСТУ 7537:2014; вмісту органічної речовини – ДСТУ 4289:2004; амонійного та нітратного азоту – ДСТУ 4729:2007; легко-гідролізованого азоту – за методом Корнфільда; рухомих сполук фосфору – ДСТУ 4405:2005 (за методом Кірсанова), що дає можливість встановити сучасний агрохімічний стан ґрунтів і використовувати отримані результати як базові для прогнозування можливих змін у процесі реалізації планованої діяльності [50-53].

Прогнозування можливого впливу на ґрунтовий покрив здійснювалося із використанням геоінформаційних технологій. За допомогою програмного забезпечення QGIS виконано просторовий аналіз цифрової моделі рельєфу, побудовано карти крутизни схилів, визначено потенційно ерозійно небезпечні ділянки, проаналізовано розташування водотоків, технологічних волоків, лісових доріг та ділянок проведення рубок [22-27].

Просторовий аналіз дозволив оцінити території з підвищеною чутливістю до механічного порушення ґрунтового покриву, ущільнення верхнього горизонту, розвитку водної ерозії та винесення дрібнозему у поверхневі водні об’єкти [22-27].

Прогноз ерозійних процесів базувався на комплексному аналізі природних чинників (геологічної будови, крутизни та експозиції схилів, інтенсивності поверхневого стоку, кліматичних умов, літологічних особливостей) та технологічних особливостей проведення поступових і вибіркових рубок. При оцінці враховувалися можливі наслідки руху лісозаготівельної техніки, трелювання деревини, облаштування технологічних волоків і тимчасових лісових доріг, а також ефективність передбачених природоохоронних заходів щодо мінімізації механічного порушення ґрунтового покриву [14, 15, 17, 20].

Оцінка прогнозованого впливу здійснювалася із застосуванням експертно-аналітичного методу, який передбачав зіставлення прогнозованих змін із сучасним базовим станом ґрунтів, аналіз природної стійкості бурих гірсько-лісових ґрунтів до антропогенних навантажень та врахування їх здатності до природного відновлення після завершення лісогосподарських робіт. Залишковий вплив визначався з урахуванням виконання передбачених природоохоронних заходів, дотримання вимог лісового законодавства та технологічних регламентів проведення рубок [1, 2, 14, 15, 17].

6.1.6 Методи прогнозування впливу планованої діяльності на флору, фауну та біорізноманіття. Прогнозування можливого впливу планованої діяльності на флору, фауну та біорізноманіття здійснювалося із застосуванням комплексного екосистемного підходу, який поєднував результати польових натурних обстежень, аналіз матеріалів базового лісовпорядкування, геоінформаційний аналіз, камеральну обробку результатів досліджень та експертно-аналітичні методи оцінювання.

Методичний підхід був спрямований на визначення сучасного (базового) стану біоти, виявлення природоохоронно цінних видів, рослинних угруповань і природних оселищ, оцінку їх екологічної чутливості до планованої діяльності та прогнозування можливих змін під впливом проведення поступових і вибіркових рубок головного користування [1, 2, 14, 20, 31, 54-56].

Вихідною інформаційною базою для прогнозування були результати спеціалізованої інвентаризації біорізноманіття, виконаної протягом вегетаційного періоду 2026 року на території Кремінцівського, Озернянського та Поляницького лісництв. Польові дослідження проводилися на моніторингових трансектах, закладених безпосередньо в межах кварталів і виділів, де заплановано проведення поступових і вибіркових рубок, а також у прилеглій 100-метровій буферній зоні, що дозволило врахувати як прямий, так і опосередкований вплив планованої діяльності на компоненти біорізноманіття [20, 31, 54, 55].

Під час прогнозування враховувалися результати геоботанічних описів, інвентаризації флори, наземних безхребетних і хребетних тварин, аналізу рослинних угруповань Зеленої книги України, видів Червоної книги України, природних оселищ, що охороняються відповідно до Бернської конвенції, а також місць існування рідкісних і чутливих видів біоти. Додатково використовувалися матеріали базового лісовпорядкування, таксаційні описи, плани лісонасаджень, картографічні матеріали, результати попередніх наукових досліджень та відомості відкритих баз даних біорізноманіття [20, 31, 54-60].

Прогноз можливих змін здійснювався шляхом зіставлення сучасного стану природних екосистем із параметрами запланованої діяльності, оцінки екологічної чутливості окремих компонентів біоти, аналізу просторового розташування ділянок рубок, їх площі, технології проведення робіт, сезонності виконання лісогосподарських заходів та ефективності передбачених природоохоронних заходів. При цьому оцінювалися прямі, непрямі, короткострокові, довгострокові, оборотні, необоротні та кумулятивні впливи відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та чинних методичних рекомендацій [1, 2, 14, 20].

Прогнозування можливого впливу планованої діяльності на флору та рослинність здійснювалося на основі результатів польових геоботанічних досліджень, аналізу матеріалів базового лісовпорядкування, просторового аналізу ділянок планованої діяльності та експертної оцінки екологічної стійкості рослинних угруповань. Методичний підхід передбачав встановлення сучасного стану рослинного покриву, оцінку його природоохоронної цінності, визначення екологічної чутливості окремих рослинних угруповань до лісогосподарських заходів та прогнозування можливих змін під впливом проведення поступових і вибіркових рубок [20, 31, 54, 59].

Польові дослідження проводилися на моніторингових трансектах, закладених у Кремінцівському, Озернянському та Поляницькому лісництвах. Трансекти охоплювали квартали і виділи, у межах яких заплановано проведення лісогосподарських заходів, а також прилеглу 100-метрову буферну зону. Під час обстежень виконувалися геоботанічні описи рослинності, визначався видовий склад, проєктивне покриття, домінуючі види, структура рослинних угруповань, стадія розвитку деревостанів, наявність природного поновлення, а також оцінювався загальний стан рослинного покриву [20, 54].

Оцінка сучасного стану флори базувалася на інвентаризації судинних рослин, мохоподібних, лишайників і грибів із визначенням видового складу, поширення та екологічної приуроченості окремих видів. Особлива увага приділялася видам, занесеним до Червоної книги України, рослинним угрупованням Зеленої книги України, а також природним оселищам, що підлягають охороні відповідно до положень Бернської конвенції. Для кожної виявленої цінної природної ділянки оцінювалися площа, ступінь збереженості, характер можливого впливу та просторове співвідношення із запроєктованими ділянками рубок [31, 32, 34, 54, 59].

Прогнозування можливих змін рослинного покриву здійснювалося шляхом порівняння сучасного стану рослинності із характеристиками запланованих лісогосподарських заходів. При цьому враховувалися площа рубок, їх територіальне розташування, породний склад деревостанів, типи лісорослинних умов, сезонність виконання робіт, здатність лісових екосистем до природного поновлення, а також передбачені природоохоронні заходи щодо збереження цінних рослинних угруповань і місць зростання рідкісних видів. Основними прогнозованими показниками були можливі зміни видового складу, структури рослинності, умов природного поновлення, а також імовірність порушення окремих природних оселищ у межах ділянок проведення робіт [14, 20, 31].

Прогнозування можливого впливу планованої діяльності на фауну здійснювалося на основі результатів польової інвентаризації наземних безхребетних і хребетних тварин, аналізу матеріалів лісовпорядкування, просторового аналізу розташування ділянок рубок та експертної оцінки екологічної чутливості окремих таксономічних груп до лісогосподарської діяльності. Основною метою прогнозування було визначення видів і груп тварин, які можуть зазнати прямого або опосередкованого впливу, встановлення характеру такого впливу та оцінка його можливих екологічних наслідків [20, 31, 33, 55, 56].

Базовою інформацією для прогнозування були результати маршрутних обстежень, проведених на моніторингових трансектах у Кремінцівському, Озернянському та Поляницькому лісництвах. Під час польових досліджень здійснювалася інвентаризація безхребетних і хребетних тварин із використанням комплексу загальноприйнятих методів польових екологічних досліджень, що включали маршрутні та точкові обліки, візуальні спостереження, фотофіксацію, реєстрацію прямих зустрічей тварин і непрямих ознак їх перебування, а також картографування місць виявлення окремих видів із використанням GPS-прив’язки [33, 55-58].

Під час прогнозування особлива увага приділялася видам, чутливим до зміни структури лісових екосистем, насамперед дуплогнізним птахам, кажанам, земноводним, плазунам, а також сапроксильним безхребетним, існування яких пов’язане зі старовіковими деревостанами, дуплистими деревами, сухостоєм, мертвою деревиною та іншими

мікрооселищами. Оцінювалася можливість порушення місць розмноження, живлення, зимівлі, міграції та інших ключових елементів життєвого циклу окремих видів унаслідок проведення поступових і вибіркових рубок [31, 33, 57, 58].

Прогнозування впливу здійснювалося з урахуванням біологічних особливостей окремих груп тварин, сезонності проведення лісогосподарських заходів, площі та просторового розташування ділянок рубок, наявності екологічних коридорів, водотоків, дерев-носіїв мікрооселищ, дуплистих і фаутних дерев, а також інших природних елементів, що визначають придатність території для існування окремих видів. При цьому оцінювалися як прямі впливи (тимчасове турбування, вилучення окремих біотопів), так і непрямі впливи, пов'язані зі зміною мікрокліматичних умов, структури деревостану та кормової бази [14, 20, 31, 33].

При визначенні прогнозованого рівня впливу враховувалися також передбачені природоохоронні заходи, зокрема збереження дерев, що мають важливе біоценотичне значення, обмеження проведення рубок у період розмноження окремих груп тварин, недопущення порушення водних об'єктів, мінімізація механічного пошкодження лісової підстилки та збереження природних мікрооселищ. Залишковий вплив оцінювався з урахуванням здатності популяцій до природного відновлення, мобільності окремих видів та локального характеру планованої діяльності [1, 2, 14, 31, 33].

Прогнозування можливого впливу планованої діяльності на види, занесені до Червоної книги України, рослинні угруповання Зеленої книги України, а також природні оселища, що перебувають під охороною міжнародного та національного законодавства, здійснювалося шляхом поєднання результатів польових обстежень, аналізу матеріалів базового лісовпорядкування, геоінформаційного аналізу та експертної оцінки екологічної значущості виявлених природоохоронних об'єктів. Основною метою було визначення можливості виникнення прямого або опосередкованого впливу на цінні компоненти біорізноманіття та оцінка ефективності передбачених заходів щодо їх збереження [20, 32, 33, 34, 59].

Під час прогнозування використовувалися результати польової інвентаризації місць зростання рідкісних видів рослин, місць перебування рідкісних видів тварин, природних оселищ, а також дерев і ділянок лісу, що мають важливе біоценотичне значення. Для кожного виявленого об'єкта визначалося його просторове розташування, площа, природоохоронний статус, стан збереженості та відстань до запроєктованих ділянок проведення поступових і вибіркових рубок, що дозволяло оцінити ймовірність виникнення потенційного впливу [20, 31, 59].

Прогнозування здійснювалося з урахуванням екологічних вимог окремих видів та природних оселищ, особливостей їх просторового поширення, ступеня чутливості до зміни структури лісових екосистем, порушення мікрокліматичних умов, фрагментації біотопів, рекреаційного навантаження та інших факторів, що можуть супроводжувати проведення лісогосподарських заходів. Особлива увага приділялася збереженню місць існування видів, для яких характерна низька здатність до міграції або відновлення популяцій, а також природним оселищам із високою природоохоронною цінністю [31, 32-34, 59].

Під час оцінки враховувалася відповідність планованої діяльності вимогам природоохоронного законодавства, режиму охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду, Смарагдової мережі, а також іншим міжнародним природоохоронним зобов'язанням України. Для кожного потенційно вразливого об'єкта аналізувалася можливість уникнення впливу шляхом зміни технології виконання робіт, обмеження строків їх проведення, збереження окремих дерев або ділянок природної рослинності, створення охоронних буферних зон та реалізації інших запобіжних заходів [1, 2, 31, 32-34].

Остаточний прогноз формувався шляхом порівняння сучасного стану природоохоронних об'єктів із прогнозованими умовами після реалізації планованої діяльності та оцінки залишкового впливу після впровадження передбачених природоохоронних заходів. При цьому враховувалися масштаби проведення рубок, їх

локальний характер, відсутність вилучення земель лісового фонду, збереження ключових біотопів, а також здатність природних екосистем до самовідновлення. Це дало можливість обґрунтовано визначити рівень ризику для рідкісних видів і природних оселищ та підтвердити достатність запланованих заходів щодо їх охорони [1, 14, 31, 32, 33, 34].

6.1.7 Методи геоінформаційного аналізу та просторового прогнозування. Важливою складовою оцінки впливу на довкілля було застосування сучасних геоінформаційних технологій, які забезпечили інтеграцію різнорідних просторових даних, аналіз взаємозв'язків між компонентами довкілля, моделювання можливих екологічних наслідків планованої діяльності та обґрунтування природоохоронних рішень.

Геоінформаційний аналіз використовувався на всіх етапах підготовки звіту – від оброблення вихідних матеріалів до прогнозування можливих змін компонентів довкілля та оцінювання ефективності природоохоронних заходів [22–27, 35-38].

Основним програмним середовищем для виконання просторового аналізу була геоінформаційна система QGIS, за допомогою якої здійснювалися оброблення цифрових картографічних матеріалів, матеріалів базового лісовпорядкування, даних дистанційного зондування Землі, цифрових моделей рельєфу та інших просторових наборів даних. Використання відкритого програмного забезпечення забезпечило відтворюваність отриманих результатів, можливість їх перевірки та подальшої актуалізації під час підготовки звіту [22-27, 35, 36].

Під час виконання геоінформаційного аналізу застосовувалися операції накладання (Overlay), просторового перетинання (Intersection), буферизації (Buffer), аналізу близькості (Proximity), геометричних вимірювань, побудови тематичних шарів та інших інструментів геообробки, що дозволило визначити просторові взаємозв'язки між ділянками планованої діяльності та екологічно чутливими компонентами довкілля.

Просторовий аналіз охоплював визначення розташування запроєктованих лісогосподарських заходів відносно адміністративних меж, квартальної мережі, земельних ділянок, водних об'єктів, прибережних захисних смуг, територій та об'єктів природно-заповідного фонду, територій Смарагдової мережі, населених пунктів, автомобільних доріг, інженерної інфраструктури та інших природних і антропогенних об'єктів. Це дозволило визначити території, найбільш чутливі до можливого впливу, та оцінити відповідність планованої діяльності вимогам природоохоронного законодавства [22–27, 31, 35–37].

На основі цифрової моделі рельєфу виконувалося моделювання морфометричних характеристик місцевості, зокрема крутизни, експозиції та форми схилів. Отримані результати використовувалися для прогнозування ризику розвитку ерозійних процесів, визначення напрямків поверхневого стоку, оцінювання стійкості ландшафтів до антропогенного навантаження, вибору оптимального розміщення технологічних волоків і прогнозування можливого переміщення продуктів ерозії до водних об'єктів [21, 22, 26, 38].

Окремим напрямом просторового аналізу було моделювання характеристик водозбірних басейнів. За допомогою геоінформаційних інструментів визначалися межі локальних водозборів, площі басейнів, просторове положення ділянок проведення рубок та їх частка у площі відповідного водозбору. Результати використовувалися для прогнозування можливих змін поверхневого стоку, оцінювання ризику винесення завислих речовин до водотоків та обґрунтування необхідності застосування додаткових водоохоронних заходів [13, 18, 20, 22].

Інструменти буферного аналізу використовувалися для визначення охоронних зон навколо водних об'єктів, джерел питного водопостачання, населених пунктів, автомобільних доріг, об'єктів природно-заповідного фонду, природних оселищ, місць зростання рідкісних видів рослин та місць перебування рідкісних видів тварин. Це дозволило перевірити дотримання встановлених природоохоронних обмежень, оцінити можливість виникнення

прямого або опосередкованого впливу на особливо цінні природні комплекси та своєчасно передбачити необхідні запобіжні заходи [19, 22, 31, 35].

Під час прогнозування впливу на флору, фауну та біорізноманіття геоінформаційні технології використовувалися для просторового аналізу місць поширення рідкісних видів рослин і тварин, рослинних угруповань Зеленої книги України, природних оселищ, територій Смарагдової мережі та інших природоохоронних об'єктів. На основі GPS-прив'язки результатів польових обстежень виконувалося картографування виявлених об'єктів, аналіз їх просторового співвідношення із запроєктованими ділянками рубок, визначення відстаней до потенційних джерел впливу та оцінювання можливості порушення екологічних зв'язків між окремими біотопами. Це забезпечило просторове обґрунтування прогнозу впливу на біорізноманіття та оцінку ефективності запроєктованих природоохоронних заходів [22-27, 31, 35-37].

Крім аналітичних розрахунків, геоінформаційні технології використовувалися для створення тематичних карт, карт-схем, цифрових моделей, графічних матеріалів і просторових ілюстрацій, що характеризують сучасний стан компонентів довкілля, просторовий розподіл прогнозованих впливів та результати виконаних розрахунків. Підготовлені картографічні матеріали стали невід'ємною складовою звіту з оцінки впливу на довкілля, забезпечили наочність результатів досліджень і підвищили обґрунтованість прийнятих природоохоронних рішень [22-27, 35-38].

6.1.8 Методи оцінки фізичних факторів впливу та ризику для здоров'я населення. Прогнозування впливу фізичних факторів здійснювалося відповідно до вимог чинного санітарного законодавства України, державних будівельних норм та міжнародних рекомендацій щодо оцінювання ризику для здоров'я населення [39-46].

До фізичних факторів, що аналізувалися під час виконання оцінки впливу на довкілля, віднесено шум, локальну вібрацію та інші фізичні чинники, характерні для експлуатації транспортних засобів і механізмів, які використовуються під час виконання лісогосподарських робіт [39-41].

Прогнозування шумового навантаження базувалося на визначенні акустичних характеристик основних джерел шуму, оцінці режимів їх роботи, тривалості впливу та відстаней до найближчих житлових будинків і територій, що підлягають особливій охороні. Розрахункові рівні шуму порівнювалися з гранично допустимими рівнями, встановленими державними санітарними нормами [39, 40].

Оцінювання впливу вібрації виконувалося експертно-аналітичним методом із урахуванням технічних характеристик обладнання, режимів його експлуатації та особливостей поширення коливань у природному середовищі. Зважаючи на мобільний характер виконання робіт, локальність джерел та незначну тривалість їх функціонування на окремих виробничих ділянках, прогнозований вплив вібрації оцінювався як короткочасний та локальний [41, 46].

Одним із завершальних етапів прогнозування була оцінка ризику для здоров'я населення. Вона здійснювалася відповідно до сучасної міжнародної методології аналізу екологічного ризику, яка базується на визначенні рівнів експозиції населення та їх порівнянні з референтними величинами безпечного впливу [43-46].

Для забруднюючих речовин, що мають неканцерогенний механізм дії, визначалися коефіцієнти небезпеки (Hazard Quotient, HQ), які характеризують співвідношення між прогнозованою дозою впливу та референтною безпечною дозою. Комплексна оцінка сумарного впливу кількох речовин проводилася шляхом визначення інтегрального індексу небезпеки (Hazard Index, HI), який враховує можливість одночасної дії декількох забруднювачів на один і той самий орган або систему організму [43-46].

Для речовин, що характеризуються канцерогенними властивостями, оцінювався індивідуальний канцерогенний ризик відповідно до загальновизнаних міжнародних

підходів. Отримані результати порівнювалися з прийнятими критеріями допустимого ризику, що використовуються у практиці екологічної оцінки та управління ризиками [43-46].

Застосування ризик-орієнтованого підходу дозволило перейти від традиційного порівняння концентрацій забруднюючих речовин із нормативами до інтегральної оцінки можливих наслідків для здоров'я населення. Це забезпечило більш повне врахування комбінованої дії декількох факторів та підвищило наукову обґрунтованість висновків щодо екологічної безпеки планованої діяльності [43-46].

6.1.9 Оцінка невизначеності прогнозів. Будь-яке прогнозування впливу на довкілля супроводжується певним рівнем невизначеності, обумовленим природною мінливістю компонентів навколишнього середовища, можливими змінами метеорологічних умов, особливостями технологічних процесів та обмеженнями вихідної інформації [4, 5, 46].

З метою мінімізації впливу зазначених факторів під час виконання оцінки застосовувався принцип консервативного прогнозування, відповідно до якого для розрахунків використовувалися найбільш несприятливі сценарії розвитку подій, максимальні виробничі навантаження, нормативні коефіцієнти запасу та граничні значення технологічних параметрів. Такий підхід відповідає міжнародній практиці проведення оцінки впливу на довкілля та забезпечує достатній рівень надійності отриманих результатів [4, 5, 46]. Зокрема, під час прогнозування атмосферного повітря приймався сценарій одночасної роботи максимальної кількості механізмів за несприятливих метеорологічних умов; при оцінці впливу на водні ресурси використовувалися максимальні площі запроєктованих лісосік у межах відповідних водозборів; при оцінці ризику для здоров'я населення застосовувалися максимальні прогнозні концентрації забруднюючих речовин. Крім того, для інтегральної оцінки використовувалася якісна класифікація впливів за категоріями: незначний, помірний, значний та істотний.

Комплексне використання аналітичних, розрахункових, геоінформаційних, експертних та ризик-орієнтованих методів дозволило отримати науково обґрунтований прогноз можливих змін стану довкілля, оцінити масштаби потенційного впливу планованої діяльності та сформувати ефективний комплекс природоохоронних заходів, спрямованих на попередження, мінімізацію та компенсацію можливих негативних наслідків.

6.1.10 Методи прогнозування та оцінки кумулятивного, транскордонного, короткострокового, середньострокового та довгострокового впливу. Відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» під час прогнозування екологічних наслідків планованої діяльності оцінювалися не лише безпосередні впливи окремих виробничих процесів, а й можливість виникнення кумулятивних, опосередкованих, короткострокових, середньострокових, довгострокових, постійних і тимчасових впливів на компоненти довкілля [1, 2, 4].

Оцінювання кумулятивного впливу здійснювалося шляхом аналізу сумарного навантаження, яке може формуватися внаслідок одночасної або послідовної реалізації окремих лісогосподарських заходів у межах одного природного комплексу. При цьому враховувалися площі рубок різних років, просторове розташування лісосік, вікова структура деревостанів, інтенсивність проведення лісогосподарських робіт, транспортне навантаження та можливість взаємного накладання окремих факторів впливу [14, 20, 39].

Для оцінювання кумулятивного ефекту використовувався просторово-часовий аналіз, який дозволив врахувати тривалість виконання робіт, сезонність проведення рубок, швидкість природного відновлення лісових екосистем та часові інтервали між проведенням окремих господарських заходів. Такий підхід забезпечує більш реалістичне прогнозування стану природних комплексів порівняно з оцінкою окремих локальних впливів [39, 44].

Під час аналізу встановлено, що плановані рубки не формують суцільних великих площ антропогенно трансформованих територій, а здійснюються відповідно до матеріалів

базового лісовпорядкування із дотриманням встановлених нормативних обмежень щодо площі, конфігурації та періодичності проведення лісогосподарських заходів. За таких умов значного накопичення негативних екологічних ефектів не очікується. [20, 29, 30].

Опосередкований вплив оцінювався шляхом аналізу можливих змін екологічних процесів, які можуть виникати не безпосередньо внаслідок проведення рубок, а як результат зміни окремих характеристик природного середовища. До таких процесів віднесено локальні зміни водного режиму території, трансформацію мікрокліматичних умов, зміну інтенсивності поверхневого стоку, розвиток ерозійних процесів, тимчасову зміну кормової бази окремих видів тварин та зміну рекреаційної привабливості окремих ділянок лісу [13, 20, 29].

Короткострокові впливи прогнозувалися для періоду безпосереднього виконання лісосічних робіт і транспортування деревини. До них віднесено утворення викидів забруднюючих речовин від двигунів внутрішнього згоряння, шумове навантаження, локальне ущільнення ґрунту, утворення виробничих відходів та короткочасне турбування тварин. Зазначені впливи характеризуються локальним характером, обмеженою тривалістю та припиняються після завершення виробничого циклу [9, 12, 40].

Середньострокові впливи пов’язані з природними процесами відновлення рослинного покриву, стабілізацією ґрунтового середовища та відновленням екологічних функцій лісових насаджень. Їх тривалість визначається біологічними особливостями деревних порід, природними умовами території та ефективністю проведених лісовідновних заходів [33, 34].

Довгострокові наслідки оцінювалися з урахуванням повного циклу росту та розвитку лісових насаджень. Прогнозування базувалося на матеріалах лісовпорядкування, що визначають перспективну структуру деревостанів, вікову динаміку, продуктивність лісів та особливості ведення лісового господарства у межах досліджуваної території. За умови виконання передбачених проєктом природоохоронних заходів довгостроковий негативний вплив на компоненти довкілля не прогнозується [20, 29, 30].

Окремим етапом дослідження була оцінка можливості виникнення транскордонного впливу. Аналіз просторового розташування території планованої діяльності, масштабів виробничих процесів, характеристик атмосферних викидів, поверхневого стоку та інших факторів впливу свідчить, що реалізація планованої діяльності не призведе до виникнення значущих екологічних наслідків за межами державного кордону України. Відповідно, підстави для застосування процедур транскордонної оцінки впливу на довкілля, передбачених Конвенцією Еспо, відсутні [47, 48].

6.1.11 Методи формування прогнозної оцінки екологічної значущості впливів. Після завершення розрахунків за окремими компонентами довкілля здійснювалося інтегральне оцінювання екологічної значущості прогнозованих впливів. Такий підхід дозволяє перейти від аналізу окремих показників до комплексної характеристики екологічної безпеки планованої діяльності та відповідає сучасним міжнародним підходам до проведення оцінки впливу на довкілля [4, 5, 12].

Комплексна оцінка виконувалася шляхом послідовного аналізу кожного виду впливу за такими критеріями:

- масштаб просторового поширення;
- інтенсивність впливу;
- тривалість дії;
- частота виникнення;
- оборотність або необоротність змін;
- можливість відновлення природного середовища;
- екологічна чутливість території;
- відповідність нормативним вимогам.

Для кожного компонента довкілля визначався рівень екологічної значущості прогнозованих змін. При цьому використовувалася якісна класифікація впливів за чотирма

категоріями: незначний, помірний, значний та істотний вплив [4, 12]. Віднесення прогнозованих впливів до відповідної категорії здійснювалося на основі комплексної експертної оцінки з урахуванням просторового масштабу, тривалості, інтенсивності, оборотності змін, екологічної чутливості території та відповідності нормативним вимогам.

Остаточний висновок формувався з урахуванням не лише результатів математичних розрахунків, але й експертного аналізу екологічних умов території, особливостей функціонування природних екосистем, ефективності передбачених природоохоронних заходів та можливостей післяпроєктного моніторингу. Використання такого комплексного підходу відповідає принципам адаптивного управління природними ресурсами та забезпечує прийняття екологічно обґрунтованих управлінських рішень [4, 12, 46].

Таким чином, під час підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля застосовано комплекс сучасних взаємодоповнювальних методів прогнозування, що охоплюють аналітичні, розрахункові, математичні, геоінформаційні, експертні, статистичні та ризик-орієнтовані підходи. Їх використання забезпечило всебічне оцінювання можливих екологічних наслідків планованої діяльності, врахування природних особливостей території, сучасного стану її компонентів та вимог чинного природоохоронного законодавства [1-61].

Комплексність застосованих методів дала змогу оцінити як безпосередні, так і опосередковані, кумулятивні, короткострокові та довгострокові впливи на атмосферне повітря, водні ресурси, геологічне середовище, ґрунти, рослинний і тваринний світ, біорізноманіття, здоров’я населення та інші компоненти довкілля. Використання математичного моделювання, геоінформаційного аналізу, оцінювання екологічних ризиків та експертних методів забезпечило достатній рівень достовірності прогнозів, необхідний для обґрунтування природоохоронних заходів та формування програми післяпроєктного моніторингу.

6.2 Опис припущень, покладених в основу прогнозування

Прогнозування можливих впливів планованої діяльності на компоненти довкілля здійснювалося із використанням консервативного підходу, який передбачає оцінку впливів за умов максимально можливого антропогенного навантаження. Такий підхід забезпечує достатній запас надійності прогнозів та відповідає принципу екологічної обачності, що застосовується під час підготовки звітів з оцінки впливу на довкілля [1, 4, 5, 46].

При виконанні прогнозних розрахунків та експертних оцінок були прийняті такі основні припущення.

1. Планована діяльність здійснюватиметься відповідно до вимог чинного законодавства України [1, 2, 14, 17, 20].

Передбачається, що всі лісогосподарські заходи виконуватимуться відповідно до Лісового кодексу України, Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», Правил поліпшення якісного складу лісів, Санітарних правил у лісах України, матеріалів базового лісовпорядкування та інших нормативно-правових актів, які регламентують ведення лісового господарства.

2. Планована діяльність здійснюватиметься в межах запроєктованих лісосік [20].

Під час прогнозування прийнято, що рубки головного користування, трелювання деревини, транспортування та інші технологічні операції виконуватимуться виключно на ділянках, визначених матеріалами базового лісовпорядкування, без розширення площі планованої діяльності.

Під час прогнозування використано матеріали базового лісовпорядкування як основне джерело інформації про таксаційні характеристики насаджень, межі кварталів і виділів та запроєктовані лісогосподарські заходи; їх актуальність прийнято відповідно до вихідних матеріалів, наданих для підготовки Звіту [20].

3. Використовувана техніка перебуватиме у справному технічному стані [6, 8, 9].

Прогнозування атмосферних викидів, шумового навантаження та інших фізичних факторів виконувалося за умови експлуатації технічно справних бензомоторних пил, тракторів, автомобільного транспорту та іншого обладнання відповідно до їх технічних характеристик і регламентів експлуатації.

4. При прогнозуванні атмосферного повітря використано консервативний сценарій [6, 9, 11].

Для оцінки якості атмосферного повітря прийнято найбільш несприятливий сценарій, який передбачає максимальні обсяги роботи техніки, несприятливі метеорологічні умови для розсіювання забруднюючих речовин та максимальні розрахункові показники викидів. Таким чином прогнозні концентрації характеризують найбільший можливий рівень впливу.

Для інших компонентів довкілля прогнозування здійснювалося з урахуванням фактичних технологічних умов планованої діяльності, а за необхідності оцінки найбільш несприятливих умов застосовувалися консервативні припущення.

5. Природний стан території відповідає сучасним умовам [13, 14, 20, 31, 33, 34].

Під час прогнозування прийнято, що природні характеристики території (геологічна будова, рельєф, ґрунтовий покрив, поверхневі води, рослинність, тваринний світ, природні оселища та інші компоненти довкілля) відповідають сучасному стану, описаному у розділі 3 цього звіту, і протягом розрахункового періоду не зазнають істотних природних змін, не пов’язаних із плановану діяльністю.

6. Передбачається реалізація природоохоронних заходів відповідно до проєктних рішень, установлених екологічних обмежень та вимог чинного законодавства [3, 13-17, 31-34].

Прогноз впливу здійснювався за умови реалізації всіх передбачених проєктом заходів щодо охорони атмосферного повітря, поверхневих вод, ґрунтів, рослинного і тваринного світу, а також дотримання вимог щодо охорони особливо захисних лісових ділянок, прибережних захисних смуг та інших екологічних обмежень.

7. Аварійні ситуації не розглядаються як базовий сценарій прогнозування [1, 4, 5, 46].

Під час оцінки впливу на довкілля не враховувалися надзвичайні ситуації, пов’язані з порушенням технологічного процесу, дорожньо-транспортними пригодами, стихійними лихами або іншими аварійними подіями, оскільки їх виникнення має випадковий характер і не є складовою звичайної виробничої діяльності [1, 4, 5].

Під час прогнозування також враховувалося, що вплив планованої діяльності матиме переважно локальний характер, буде обмеженим у часі та просторі й не виходитиме за межі територій, безпосередньо пов’язаних із виконанням лісогосподарських заходів.

8. Після завершення лісогосподарських заходів природне відновлення лісових екосистем здійснюватиметься відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування та чинних нормативних вимог [14, 17, 20].

Разом із тим результати прогнозування можуть певною мірою залежати від природної мінливості метеорологічних умов, сезонних особливостей функціонування екосистем, можливих змін інтенсивності виконання робіт та інших факторів, які не можуть бути точно передбачені на момент підготовки звіту [4, 5, 46]**.** Для мінімізації впливу таких факторів у всіх випадках застосовувався консервативний підхід, що забезпечує достатній рівень достовірності прогнозів та дозволяє оцінити максимально можливий вплив планованої діяльності на довкілля.

РОЗДІЛ 7

ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

Заходи щодо запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення та компенсації можливого негативного впливу на довкілля розроблено на підставі результатів оцінки впливу планованої діяльності, виконаної у попередніх розділах Звіту, з урахуванням природних умов території, особливостей ведення лісового господарства у філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» (Верховинське надлісництво), вимог природоохоронного законодавства України, а також чинних галузевих нормативних документів і Методичних рекомендацій з підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля для планованої діяльності у сфері лісового господарства.

Під час розроблення природоохоронних заходів застосовано принцип пріоритетності запобіжних дій, відповідно до якого першочергове значення мають заходи, спрямовані на недопущення виникнення негативного впливу на довкілля. У випадках, коли повне запобігання впливу є неможливим, передбачаються заходи щодо його уникнення, мінімізації або усунення. Компенсаційні заходи розглядаються лише щодо тих залишкових впливів, які не можуть бути повністю усунуті іншими природоохоронними рішеннями.

Перелік заходів сформовано з урахуванням результатів прогнозування впливів на атмосферне повітря, водні ресурси, геологічне середовище, землі та ґрунти, рослинний і тваринний світ, біорізноманіття, фізичні фактори, здоров’я населення та інші компоненти довкілля. При цьому враховано технологічні особливості виконання лісогосподарських заходів, характеристики території планованої діяльності, природоохоронні обмеження, а також результати оцінювання екологічної значущості прогнозованих впливів.

Запропоновані у цьому розділі заходи є складовою екологічного забезпечення планованої діяльності та підлягають обов’язковому виконанню на всіх етапах її реалізації. Їх впровадження спрямоване на забезпечення дотримання вимог природоохоронного законодавства, збереження екологічної стійкості лісових екосистем, запобігання погіршенню стану компонентів довкілля та мінімізацію можливих екологічних ризиків.

7.1 Охорона водних ресурсів

З метою забезпечення збереження природного гідрологічного режиму, недопущення забруднення поверхневих і підземних вод, а також підтримання водоохоронних функцій лісових екосистем під час здійснення планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних та природоохоронних заходів. Їх реалізація спрямована на попередження можливого негативного впливу на водні об’єкти, збереження природного стану водотоків та забезпечення дотримання вимог водного, лісового й природоохоронного законодавства.

Основним заходом із запобігання негативному впливу на водні ресурси є збереження захисних лісових смуг уздовж берегів річок, струмків, озер та інших водних об’єктів. Лісові ділянки, що виконують водоохоронні функції, віднесені до категорії захисних лісів відповідно до вимог чинного законодавства, а їх нормативна ширина забезпечує ефективний захист водних об’єктів від поверхневого змиву, замулення та надходження завислих речовин.

У деревостанах, що належать до захисних смуг лісів уздовж берегів річок, навколо озер, водойм та інших водних об’єктів, проводитимуться лише вузьколісосічні рубки відповідно до вимог Правил рубок головного користування. Це забезпечує збереження водорегулюючих функцій лісових насаджень, стійкості берегів та природного гідрологічного режиму водотоків.

Під час виконання лісогосподарських робіт не допускається прокладання трелювальних волоків ближче ніж за 20 метрів від постійних водотоків, витоків річок та прилеглих до них територій. Для транспортування деревини максимально використовуватиметься існуюча мережа лісових доріг і технологічних волоків, що дозволяє мінімізувати порушення поверхневого стоку та запобігти розвитку ерозійних процесів.

Заправлення паливно-мастильними матеріалами, технічне обслуговування, ремонт машин і механізмів у межах лісосік, водоохоронних зон, прибережних захисних смуг та безпосередньо поблизу водних об'єктів не допускаються. Виконання зазначених робіт здійснюватиметься виключно на спеціально обладнаних майданчиках за межами водоохоронних територій із дотриманням вимог екологічної безпеки.

Під час проведення рубок забезпечуватиметься недопущення потрапляння порубкових решток, деревини, відходів виробництва та побутового сміття до русел річок, струмків і водовідвідних елементів. Після завершення робіт проводитиметься огляд технологічних ділянок та прилеглих водотоків. У разі виявлення порубкових решток, деревини, відходів або інших предметів, що потрапили до русла чи перешкоджають природному стоку, вони своєчасно вилучатимуться без зміни природної конфігурації русла та берегів водотоків.

З урахуванням офіційної інформації Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології (Додаток Е4) про високу паводкову небезпеку території Українських Карпат під час виконання лісогосподарських робіт забезпечуватиметься постійний контроль стану водотоків, мостових переходів, водопропускних споруд та тимчасових переїздів через русла. У разі отримання штормових попереджень про небезпечні або стихійні гідрометеорологічні явища виконання робіт у межах заплав, русел водотоків і на ділянках із підвищеним ризиком підтоплення або селевих процесів тимчасово припинятиметься до стабілізації гідрометеорологічної обстановки. Після проходження паводків або інтенсивних злив проводитиметься обстеження місць виконання робіт, очищення водопропускних споруд і тимчасових переїздів від наносів та деревини, а також усунення можливих перешкод для природного проходження паводкового стоку.

Планована діяльність не передбачає використання поверхневих або підземних вод для технологічних потреб, спорудження водозабірних споруд, розкриття водоносних горизонтів, відбору підземних вод, скидання стічних або зворотних вод у поверхневі водні об'єкти чи на рельєф місцевості. Питне водопостачання персоналу здійснюватиметься привозною водою, а санітарно-побутове обслуговування – з використанням існуючих господарсько-побутових систем із подальшим вивезенням рідких відходів спеціалізованими організаціями.

У межах прибережних захисних смуг та водоохоронних зон забезпечуватиметься неухильне дотримання встановлених законодавством обмежень щодо розміщення відходів, зберігання паливно-мастильних матеріалів, застосування агрохімікатів, миття та обслуговування транспортних засобів, а також виконання інших робіт, здатних спричинити забруднення або погіршення екологічного стану водних об'єктів.

З метою контролю ефективності природоохоронних заходів здійснюватиметься виробничий екологічний контроль, який передбачатиме регулярне обстеження стану водотоків, прибережних захисних смуг, технологічних волоків та місць виконання лісогосподарських робіт, своєчасне усунення виявлених порушень, недопущення засмічення русел і погіршення умов природного поверхневого стоку.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на збереження природного гідрологічного режиму водотоків, водоохоронних функцій лісових екосистем та недопущення погіршення екологічного стану поверхневих і підземних вод. За умови дотримання встановлених природоохоронних обмежень і технологічних вимог очікується, що можливий негативний вплив планованої діяльності на водні ресурси матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер і не призведе до істотного порушення їх природного стану.

7.2 Охорона земель і ґрунтів

З метою збереження природних властивостей ґрунтового покриву, недопущення розвитку ерозійних процесів, ущільнення ґрунтів, порушення лісової підстилки та деградації земель під час здійснення планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів. Їх реалізація спрямована на забезпечення збереження ґрунтозахисних, водорегулювальних та кліматорегулювальних функцій гірських лісових екосистем Українських Карпат.

Основним природоохоронним заходом є проведення виключно вибіркових та поступових рубок головного користування, що забезпечує збереження безперервності лісового покриву, лісової підстилки, підросту, підліску та кореневих систем деревної рослинності. Такий підхід мінімізує механічне порушення ґрунтового покриву, зменшує інтенсивність поверхневого стоку та запобігає розвитку площинної, струменевої і лінійної ерозії.

Під час трелювання деревини перевага надаватиметься використанню гужового транспорту як способу, що за відповідних ґрунтово-рельєфних умов характеризується меншим механічним навантаженням на ґрунтовий покрив порівняно з використанням важкої лісозаготівельної техніки. У разі використання автотракторної техніки її рух здійснюватиметься переважно існуючими лісовими дорогами та технологічними волоками з мінімізацією кількості проходів.

Прокладання нових технологічних волоків та тимчасових під’їзних шляхів здійснюватиметься лише у випадках виробничої необхідності після вибору маршрутів, що забезпечують мінімальне порушення рельєфу, ґрунтового покриву та лісової підстилки. При цьому враховуватимуться крутизна схилів, кам’янистість ґрунтів, природний поверхневий стік та ерозійна небезпека території.

На ділянках із підвищеною крутизною схилів, малопотужними та сильнощебенюватими ґрунтами, а також у межах територій із високою ерозійною небезпекою роботи виконуватимуться із застосуванням технологій, що забезпечують максимальне збереження лісової підстилки, гумусового горизонту та природної структури ґрунтів. Не допускається підрізання схилів, зняття родючого шару ґрунту, зміна природного мікрорельєфу або створення умов для концентрації поверхневого стоку.

У разі прогнозування інтенсивних опадів або оголошення штормових попереджень проведення робіт на крутих схилах, ерозійно небезпечних ділянках і в місцях можливого розвитку селевих процесів переноситиметься до настання сприятливих погодних умов. Такий підхід забезпечує мінімізацію ризику розвитку водної ерозії, локальних зсувів та пошкодження технологічних елементів.

Під час виконання робіт забезпечуватиметься збереження лісової підстилки як одного з основних природних чинників захисту ґрунтів від ерозії. Не допускається її необґрунтоване видалення, спалювання або механічне руйнування за межами технологічно необхідних площ. Порубкові рештки рівномірно розподілятимуться по поверхні лісосік або використовуватимуться відповідно до прийнятої технології, що сприятиме збереженню вологості ґрунтів, захисту поверхні від змиву та підтриманню природного кругообігу органічної речовини.

Заправлення техніки паливно-мастильними матеріалами, її ремонт та технічне обслуговування здійснюватимуться лише на спеціально обладнаних майданчиках за межами лісосік і територій із підвищеною екологічною чутливістю. У разі випадкового розливу паливно-мастильних матеріалів забруднений ґрунт підлягатиме негайному локалізуванню, вилученню та передачі спеціалізованим підприємствам для подальшого поводження відповідно до вимог законодавства.

Після завершення лісогосподарських робіт проводитиметься усунення локальних порушень поверхні ґрунту, ліквідація тимчасових технологічних елементів, відновлення

природного поверхневого стоку та виконання інших заходів, спрямованих на стабілізацію ґрунтового покриву й запобігання розвитку ерозійних процесів.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме регулярне обстеження стану ґрунтового покриву, технологічних волоків, лісових доріг та ерозійно небезпечних ділянок. Контролюватимуться ознаки ущільнення ґрунтів, руйнування лісової підстилки, розвиток площинної або лінійної ерозії, утворення промоїн, локальне забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами та інші прояви деградації. У разі виявлення порушень передбачатиметься оперативне виконання додаткових ґрунтозахисних заходів.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на збереження природних властивостей ґрунтового покриву, його протиерозійних і водорегулювальних функцій, недопущення розвитку ерозійних процесів, надмірного ущільнення та локального забруднення ґрунтів. За умови дотримання встановлених технологічних вимог, природоохоронних обмежень та передбачених заходів відновлення очікується, що можливий негативний вплив планованої діяльності на землі та ґрунти матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер, а порушені в процесі робіт ділянки підлягатимуть своєчасному відновленню.

7.3 Збереження флори, фауни та біорізноманіття

Для забезпечення збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, природних оселищ, популяцій рідкісних видів рослин і тварин, підтримання екологічної цілісності лісових екосистем та забезпечення виконання природоохоронних функцій лісів під час провадження планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів. Вони сформовані з урахуванням результатів польової інвентаризації біорізноманіття, проведеної на території Кремінцівського, Озернянського та Поляницького лісництв, а також вимог природоохоронного законодавства щодо охорони видів, природних оселищ і екосистем.

Лісогосподарські заходи здійснюватимуться відповідно до матеріалів лісовпорядкування із застосуванням вибіркових та поступових рубок, що забезпечують безперервність лісового покриву, збереження вертикальної структури деревостанів, природного поновлення, підросту, підліску, мікрооселищ і кормової бази диких тварин. Проведення суцільних рубок у захисних лісах, особливо цінних природних комплексах та інших територіях, де вони обмежені законодавством, не допускається.

Під час відведення лісосік обов’язково враховуватимуться результати натурних обстежень. У разі виявлення місць зростання видів рослин, грибів і лишайників, занесених до Червоної книги України, угруповань Зеленої книги України, природних оселищ, що підлягають охороні відповідно до Бернської конвенції, а також місць перебування, розмноження чи концентрації рідкісних видів тварин, такі ділянки виключатимуться з експлуатації або для них встановлюватимуться додаткові охоронні обмеження.

Під час відведення та виконання лісогосподарських заходів забезпечуватиметься максимальне збереження дерев із дуплами, сухостійних, фаутних та частково всихаючих дерев, а також інших дерев, що мають ознаки природоохоронної цінності. Їх видалення допускається лише у випадках, коли це обумовлено вимогами безпеки працівників, технологічною необхідністю або іншими встановленими законодавством вимогами, з урахуванням можливості збереження цінних мікрооселищ.

Під час проведення робіт забезпечуватиметься максимальне збереження лісової підстилки, валежної деревини, окремих пнів, мохового покриву, природних мікропонижень, джерел, струмків, заболочених ділянок, кам’янистих розсипів та інших природних елементів середовища, які використовуються багатьма видами рослин і тварин як місця існування, укриття або розмноження.

У період проведення лісогосподарських заходів забезпечуватиметься мінімізація шумового навантаження, часу роботи механізмів та площ одночасного виконання робіт. За можливості виконання рубок у місцях виявлення гніздових територій рідкісних птахів, місць розмноження земноводних, постійних сховищ кажанів або інших природоохоронно цінних об'єктів переноситиметься за межі найбільш чутливих періодів їх життєвого циклу.

Технологія заготівлі деревини передбачатиме використання існуючої мережі лісових доріг і технологічних волоків із мінімальним порушенням рослинного покриву та природних біотопів. Прокладання нових волоків через місця поширення рідкісних видів, заболочені ділянки, оселища Бернської конвенції, водотоки та інші екологічно цінні біотопи не допускається.

Під час виконання робіт не допускається засмічення території побутовими та виробничими відходами, залишення паливно-мастильних матеріалів, пошкодження дерев і чагарників за межами відведених лісосік, знищення трав'яного покриву поза технологічними елементами, а також випалювання порубкових решток. Усі відходи підлягатимуть збиранню та передачі спеціалізованим підприємствам відповідно до вимог чинного законодавства.

Особлива увага приділятиметься недопущенню поширення інвазійних чужорідних видів рослин. Після завершення лісогосподарських робіт здійснюватиметься контроль стану порушених ділянок та, у разі необхідності, проведення заходів із локалізації або ліквідації осередків інвазійної рослинності.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме періодичне обстеження ділянок виконання робіт, моніторинг стану природних оселищ, популяцій видів, що мають природоохоронний статус, дерев-оселищ, місць гніздування птахів, сховищ кажанів, локалітетів рідкісних рослин та інших цінних природних об'єктів. У разі виявлення нових природоохоронно цінних об'єктів передбачатиметься оперативне коригування технології виконання робіт або встановлення додаткових охоронних обмежень.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних і природоохоронних заходів спрямована на збереження структури та функціонування лісових екосистем, природних оселищ, популяцій рідкісних видів флори і фауни та ключових елементів лісового біорізноманіття. За умови дотримання встановлених природоохоронних обмежень і технологічних вимог очікується, що можливий негативний вплив планованої діяльності на флору, фауну та біорізноманіття матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер.

7.4 Захист здоров'я населення, соціально-економічних умов та матеріальних об'єктів

З метою забезпечення безпечних умов проживання населення, збереження соціально-економічної стабільності територіальних громад, безпечного функціонування матеріальних об'єктів та недопущення виникнення негативного впливу під час провадження планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів. Зазначені заходи сформовані з урахуванням результатів оцінки впливу на здоров'я населення, соціально-економічні умови, туристично-рекреаційне використання території, матеріалів базового лісовпорядкування та вимог чинного законодавства.

Лісогосподарські роботи виконуватимуться відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування, технологічних карт та вимог нормативно-правових актів у сфері охорони праці, санітарного й природоохоронного законодавства. Проведення робіт здійснюватиметься поетапно на окремих лісосіках, що виключає одночасне виконання робіт на всіх ділянках планованої діяльності та забезпечує мінімізацію впливу на населення і довкілля.

Для зменшення впливу шуму, викидів забруднюючих речовин та інших фізичних факторів використовуватимуться лише технічно справні бензомоторні пили, транспортні засоби й механізми, які проходитимуть своєчасне технічне обслуговування. Лісогосподарські

роботи виконуватимуться переважно у денний період доби, а основним способом трелювання деревини залишатиметься гужовий транспорт, що забезпечує суттєве зниження рівня шумового та механічного навантаження.

Для забезпечення безпеки населення під час виконання робіт на під'їздах до місць проведення рубок встановлюватимуться попереджувальні інформаційні знаки, а доступ сторонніх осіб тимчасово обмежуватиметься лише безпосередньо в межах виконання технологічних операцій. Після завершення робіт усі обмеження скасовуватимуться, а територія буде знову доступною для населення.

Під час транспортування деревини забезпечуватиметься дотримання вимог безпеки дорожнього руху, використання визначених маршрутів перевезення, контроль технічного стану транспортних засобів та недопущення створення аварійних ситуацій. Після завершення перевезень, за необхідності, проводитиметься очищення та приведення лісових доріг до належного експлуатаційного стану.

У разі виконання робіт поблизу туристично-рекреаційних територій, садиб зеленого туризму, готелів або інших об'єктів рекреаційної інфраструктури здійснюватиметься їх завчасне інформування про строки проведення робіт. Планування технологічних операцій забезпечуватиме мінімізацію можливих тимчасових незручностей для відвідувачів та, за можливості, недопущення порушення функціонування туристичних маршрутів і рекреаційних об'єктів.

Планована діяльність здійснюватиметься без вилучення земельних ділянок, знесення житлової забудови, переселення населення, зміни функціонального призначення рекреаційних територій або припинення діяльності інших суб'єктів господарювання. Забезпечуватиметься збереження можливості традиційного використання недеревних лісових ресурсів місцевим населенням з урахуванням короткочасних обмежень доступу, пов'язаних із безпечним виконанням окремих технологічних операцій.

З метою підтримання позитивного соціально-економічного ефекту забезпечуватиметься стабільне функціонування лісогосподарського підприємства, раціональне використання лісових ресурсів у межах розрахункової лісосіки, збереження робочих місць, стабільне постачання деревної сировини для деревообробної галузі та населення, а також надходження податків і платежів до державного та місцевих бюджетів.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме постійний нагляд за дотриманням вимог охорони праці, санітарного законодавства, правил безпечного виконання лісогосподарських робіт, контролю технічного стану машин і механізмів, своєчасне усунення виявлених порушень та оперативне реагування на звернення населення у разі їх виникнення.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на мінімізацію можливого впливу планованої діяльності на здоров'я населення, соціально-економічні умови, туристично-рекреаційне використання території та матеріальні об'єкти. За умови дотримання встановлених вимог безпеки, технологічних регламентів та передбачених природоохоронних заходів очікується, що такий вплив матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер і не створюватиме неприйнятного ризику для здоров'я населення або істотних перешкод для функціонування матеріальних та рекреаційних об'єктів.

7.5 Охорона атмосферного повітря та кліматичних факторів

Для забезпечення охорони атмосферного повітря, мінімізації викидів забруднюючих речовин, запобігання негативному впливу на кліматичні фактори та збереження природної здатності лісових екосистем до поглинання парникових газів під час провадження планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів. Заходи сформовано з урахуванням кліматичних особливостей

території, результатів розрахунків викидів забруднюючих речовин, математичного моделювання їх розсіювання та оцінки можливих наслідків планованої діяльності.

Планована діяльність не передбачає будівництва або експлуатації стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин, котелень, сушильних комплексів, виробничих підприємств чи інших об'єктів, що можуть здійснювати постійний вплив на атмосферне повітря. Потенційні викиди формуватимуться виключно під час виконання окремих технологічних операцій пересувними джерелами, матимуть локальний, короткочасний та непостійний характер і припинятимуться після завершення робіт.

Для виконання лісогосподарських робіт використовуватимуться лише технічно справні бензомоторні пили, транспортні засоби та механізми, що відповідають вимогам чинного законодавства щодо екологічних характеристик двигунів внутрішнього згоряння. Технічне обслуговування, регулювання паливної апаратури та контроль технічного стану машин здійснюватимуться відповідно до встановлених регламентів, що сприятиме зменшенню викидів оксиду вуглецю, оксидів азоту, вуглеводнів, твердих частинок та інших компонентів відпрацьованих газів.

Основним способом первинного трелювання деревини залишатиметься гужовий транспорт, який характеризується практичною відсутністю викидів забруднюючих речовин і парникових газів. Використання автотракторної техніки передбачатиметься лише у випадках виробничої необхідності та в обсягах, визначених технологічними картами, що дозволяє суттєво скоротити обсяги викидів забруднюючих речовин і зменшити споживання паливно-мастильних матеріалів.

Організація робіт передбачатиме послідовне виконання технологічних операцій на окремих лісосіках без одночасної роботи максимальної кількості механізмів. Такий підхід забезпечує просторове й часове розосередження джерел викидів та зменшує одночасне навантаження на приземний шар атмосфери порівняно з консервативним сценарієм, використаним під час оцінки впливу на довкілля.

Маршрути руху транспортних засобів визначатимуться з максимальним використанням існуючої мережі лісових доріг. Не допускатиметься необґрунтована робота двигунів на холостому ходу, надмірні переміщення техніки та інші операції, що призводять до зайвих витрат пального й збільшення викидів забруднюючих речовин та парникових газів.

Під час планування робіт враховуватимуться місцеві метеорологічні умови, особливості рельєфу та прогноз несприятливих погодних явищ. За можливості виконання технологічних операцій у періоди сильних вітрів, тривалих температурних інверсій, інтенсивних опадів, паводків або інших небезпечних метеорологічних явищ обмежуватиметься або переноситиметься до настання сприятливіших умов.

Збереження безперервності лісового покриву шляхом проведення вибіркових і поступових рубок, своєчасного лісовідновлення та природного поновлення деревостанів сприятиме підтриманню кліматорегулювальних функцій лісів, накопиченню органічного вуглецю в біомасі та ґрунтах, поглинанню діоксиду вуглецю з атмосфери й підвищенню стійкості лісових екосистем до сучасних кліматичних змін.

Спалювання порубкових решток, побутових або виробничих відходів під час виконання планованої діяльності не допускається. Поводження з відходами здійснюватиметься відповідно до вимог чинного законодавства, що виключає утворення додаткових неорганізованих викидів продуктів горіння та дрібнодисперсного пилу.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме періодичний контроль технічного стану машин і механізмів, дотримання технологічної дисципліни, використання передбачених технологією видів техніки, а також аналіз ефективності природоохоронних заходів щодо зменшення викидів забруднюючих речовин і скорочення викидів парникових газів.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на мінімізацію викидів забруднюючих речовин і парникових газів,

збереження кліматорегулювальних функцій лісових екосистем та зменшення впливу планованої діяльності на атмосферне повітря. За умови дотримання встановлених технологічних вимог і передбачених природоохоронних заходів очікується, що вплив на атмосферне повітря матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер, а його рівень не перевищуватиме прогнозованих значень, визначених за прийнятими розрахунковими сценаріями.

7.6 Охорона геологічного середовища (надр) та рельєфу

Для мінімізації активізації небезпечних геологічних процесів, збереження стійкості схилів, природного рельєфу та ландшафтної структури території під час здійснення планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів.

Основним природоохоронним заходом є проведення виключно вибіркових та поступових рубок головного користування, що забезпечує збереження безперервності лісового покриву, значної частини деревостану, підросту, підліску, лісової підстилки та кореневих систем. Це дозволяє підтримувати природну протиерозійну та протизсувну функцію лісових екосистем, зменшує інтенсивність поверхневого стоку та забезпечує стабільність схилів.

Під час трелювання деревини перевага надається використанню гужового транспорту, який характеризується значно меншим механічним навантаженням на поверхню ґрунту порівняно із застосуванням важкої лісозаготівельної техніки. Такий підхід забезпечує мінімізацію ущільнення ґрунтів, запобігає утворенню глибоких колій, локальній концентрації поверхневого стоку та розвитку ерозійних процесів.

Під час виконання робіт максимально використовуватиметься існуюча мережа лісових доріг, під'їздів і технологічних волоків. Прокладання нових волоків здійснюватиметься лише за виробничої необхідності з урахуванням крутизни схилів, геологічної будови території, природного водовідведення та вимог щодо мінімізації порушення поверхні.

На ділянках із підвищеною крутизною схилів, ерозійно небезпечних територіях та в місцях можливого розвитку екзогенних геологічних процесів технологія виконання робіт визначатиметься з урахуванням місцевих інженерно-геологічних умов Не допускаються необґрунтоване підрізання схилів, формування насипів, що змінюють природний рельєф або порушують стійкість схилів, порушення природної дренажної мережі, засипання природних понижень рельєфу, перекриття тимчасових або постійних водотоків та інші роботи, здатні знизити стійкість схилів.

Для запобігання розвитку водної ерозії забезпечуватиметься своєчасне відведення поверхневого стоку, підтримання працездатності водовідвідних споруд, недопущення концентрації поверхневих вод на технологічних волоках і лісових дорогах, а після завершення робіт – усунення локальних порушень поверхні, ліквідація тимчасових технологічних елементів і відновлення природного водовідведення.

Після проходження сильних дощів, паводків або селевих явищ здійснюватиметься позачергове обстеження ерозійно небезпечних ділянок, технологічних волоків, лісових доріг та водовідвідних споруд. У разі виявлення локальних проявів ерозії, підмиву схилів або порушення природного водовідведення оперативно виконуватимуться необхідні відновлювальні та протиерозійні заходи.

Під час виконання робіт особлива увага приділятиметься збереженню захисних властивостей лісових екосистем, які виконують важливі ґрунтозахисні, водорегулюючі та протиерозійні функції. У межах ерозійно небезпечних ділянок, прибережних захисних смуг, водозбірних басейнів та інших територій із підвищеною екологічною чутливістю роботи проводитимуться з дотриманням встановлених природоохоронних обмежень.

Контроль за станом геологічного середовища здійснюватиметься в рамках виробничого екологічного контролю. Під час проведення обстежень контролюватимуться стан схилів, наявність ознак розвитку поверхневої ерозії, локальних зсувних процесів, порушення природного водовідведення, утворення промоїн, деформації технологічних волоків і лісових доріг. У разі виявлення небезпечних процесів передбачатиметься оперативне виконання додаткових протиерозійних та протизсувних заходів.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на збереження природної стійкості схилів, рельєфу та геологічного середовища, а також на мінімізацію ризику розвитку або активізації ерозійних, зсувних та інших небезпечних екзогенних процесів. За умови дотримання встановлених технологічних обмежень і виконання передбачених протиерозійних та відновлювальних заходів очікується, що можливий вплив планованої діяльності на геологічне середовище та рельєф матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер.

7.7 Збереження ландшафтів

З метою збереження природної структури гірських ландшафтів Українських Карпат, підтримання їх екологічної цілісності, просторової зв'язності та основних екосистемних функцій під час провадження планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів. Заходи розроблені з урахуванням сучасного стану ландшафтної структури території, особливостей ведення лісового господарства та результатів оцінки можливого впливу планованої діяльності.

Планована діяльність здійснюватиметься виключно в межах існуючих земель лісогосподарського призначення відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування без зміни цільового призначення земель, функціонального використання території або просторової організації природно-територіальних комплексів. Не передбачається будівництво нових виробничих об'єктів, формування нових транспортних коридорів чи інше масштабне перетворення природних ландшафтів.

Основним природоохоронним заходом є проведення вибіркових та поступових рубок головного користування, що забезпечують збереження безперервності лісового покриву, вертикальної структури деревостанів, екологічної зв'язності природних комплексів та характерного природного вигляду гірських ландшафтів. Такий підхід мінімізує ризик фрагментації лісових масивів та зменшує зміни просторової структури природних комплексів.

Переміщення техніки та транспортування деревини здійснюватимуться переважно існуючою мережею лісових автомобільних доріг, квартальних просік і технологічних проїздів. Прокладання нових транспортних коридорів або інших лінійних об'єктів допускатиметься лише у виняткових випадках виробничої необхідності після вибору маршрутів, що забезпечують мінімальне порушення природних ландшафтів і рельєфу.

Під час розроблення лісосік забезпечуватиметься суворе дотримання технологічних карт, недопущення необґрунтованого пошкодження прилеглих деревостанів, порушення меж лісосік, руйнування природних елементів ландшафту та інших змін, що можуть призвести до втрати екологічної цілісності природно-територіальних комплексів.

Тимчасове складування деревини здійснюватиметься на спеціально визначених виробничих майданчиках із максимальним використанням існуючої інфраструктури. Після завершення робіт усі тимчасово зайняті ділянки очищатимуться від виробничих відходів і приводитися до стану, придатного для подальшого природного функціонування.

Після завершення лісогосподарських заходів забезпечуватиметься своєчасне природне поновлення або проведення заходів із лісовідновлення відповідно до вимог чинного лісового законодавства та матеріалів базового лісовпорядкування. Це сприятиме поступовому відновленню просторової структури деревостанів, збереженню характерного ландшафтного вигляду території та підтриманню її екологічної стійкості.

Особлива увага приділятиметься збереженню природного ландшафтного каркасу території, вододільних ділянок, долин гірських річок і струмків, крутих схилів, природних форм рельєфу та інших елементів, що визначають морфологічну структуру і природну цінність ландшафтів Українських Карпат. Не допускатиметься виконання робіт, здатних спричинити їх необґрунтовану трансформацію або порушення екологічної зв'язності природних комплексів.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме регулярний нагляд за дотриманням технології проведення рубок, використанням існуючої дорожньої мережі, станом тимчасово порушених ділянок, ефективністю лісовідновлення та виконанням усіх передбачених природоохоронних заходів. У разі виявлення локальних порушень забезпечуватиметься їх оперативне усунення та відновлення природних властивостей території.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на збереження просторової структури гірських ландшафтів, їх екологічної зв'язності, природного вигляду та основних екосистемних функцій. За умови дотримання встановлених технологічних і природоохоронних вимог очікується, що можливий вплив планованої діяльності на ландшафти матиме переважно локальний, тимчасовий та контрольований характер, а природні властивості території поступово відновлюватимуться в процесі природного поновлення та лісовідновлення.

7.8 Обмеження впливу фізичних факторів

З метою забезпечення дотримання нормативних рівнів фізичних факторів впливу, недопущення погіршення умов проживання населення, збереження сприятливого стану природного середовища та забезпечення безпечного виконання лісогосподарських робіт передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів. Заходи розроблені з урахуванням результатів прогнозних розрахунків шумового та вібраційного впливу, оцінки електромагнітного, радіаційного, світлового і теплового впливів, а також особливостей технології ведення лісового господарства.

Лісогосподарські роботи виконуватимуться виключно у денний період доби відповідно до технологічних карт та вимог природоохоронного і санітарного законодавства. Такий режим роботи забезпечує дотримання нормативних вимог щодо шумового навантаження та не передбачається шумовий вплив від планованої діяльності у нічний час.

Для виконання робіт використовуватимуться лише технічно справні бензомоторні пили, трактори, автомобілі та інші механізми, що відповідають технічним вимогам виробників щодо допустимих рівнів шуму і вібрації. Передбачається своєчасне технічне обслуговування, регулювання та ремонт обладнання, що сприятиме зменшенню рівнів шуму та вібрації та обмеженню тривалості їх впливу.

Технологія виконання робіт передбачає максимальне використання гужового транспорту для трелювання деревини як основного способу її переміщення. Застосування тракторної та автомобільної техніки здійснюватиметься лише у випадках виробничої необхідності та відповідно до технологічних карт, що дозволяє суттєво зменшити шумове, вібраційне та теплове навантаження на довкілля.

Не допускатиметься одночасна робота максимальної кількості шумогенеруючих механізмів поблизу житлової забудови, територій природно-заповідного фонду та інших чутливих об'єктів. Виконання технологічних операцій організовуватиметься таким чином, щоб забезпечити просторове і часове розосередження джерел шуму та вібрації.

Під час проведення лісогосподарських робіт максимально зберігатимуться існуючі лісові насадження між місцями виконання робіт і найближчими житловими будинками, рекреаційними територіями та об'єктами природно-заповідного фонду. Лісові насадження виконуватимуть функцію природного шумозахисного бар'єра та сприятимуть додатковому зменшенню рівнів акустичного впливу.

Дотримання технологічних карт розроблення лісосік, встановлених маршрутів руху техніки та затвердженої технології виконання робіт забезпечить мінімізацію локального вібраційного впливу, запобігатиме необґрунтованому збільшенню часу роботи механізмів і сприятиме скороченню тривалості фізичного впливу на довкілля.

Планована діяльність не передбачає використання джерел іонізуючого випромінювання, потужних джерел електромагнітного випромінювання, стаціонарних систем зовнішнього освітлення або спеціальних стаціонарних джерел теплового впливу. Епізодичне використання засобів радіозв'язку та навігації не матиме характеру постійного або значного електромагнітного навантаження на територію. Виникнення значущого радіаційного, світлового чи теплового впливу, пов'язаного з планованою діяльністю, не передбачається.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме постійний нагляд за технічним станом машин і механізмів, дотриманням режиму виконання робіт, контролем рівнів фізичних факторів у разі необхідності, а також своєчасне усунення виявлених порушень технологічної дисципліни.

Реалізація наведених організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на обмеження шумового та вібраційного впливу, а також недопущення виникнення значущого електромагнітного, радіаційного, світлового та теплового навантаження. За умови дотримання встановленого режиму роботи, технічної справності обладнання та передбачених технологічних вимог очікується, що вплив фізичних факторів матиме переважно локальний, короткочасний та контрольований характер і не створюватиме неприйнятних умов для населення або природних компонентів довкілля.

7.9 Управління відходами

Для забезпечення запобігання негативному впливу відходів на компоненти довкілля та здоров'я населення під час провадження планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технологічних і природоохоронних заходів, спрямованих на забезпечення належного управління відходами відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами» та інших нормативно-правових актів. Заходи враховують види, кількість, властивості та особливості поводження з усіма відходами, що можуть утворюватися під час виконання лісогосподарських робіт.

Під час виконання планованої діяльності забезпечуватиметься максимальне запобігання утворенню відходів шляхом раціонального використання матеріалів, оптимізації технологічних процесів та дотримання вимог технологічних карт розроблення лісосік. Усі відходи підлягатимуть роздільному збиранню відповідно до їх виду, властивостей та подальших способів управління.

Тимчасове зберігання відходів здійснюватиметься лише у спеціально обладнаних місцях або відповідних герметичних контейнерах, що виключають їх потрапляння у ґрунти, поверхневі та підземні води, а також рознесення вітром чи опадами. Строки тимчасового зберігання не перевищуватимуть вимог чинного законодавства.

Побутові відходи, зношений спецодяг, спецвзуття, металеві відходи, шлами біотуалетів, а також інші відходи, що утворюються під час виконання робіт, передаватимуться виключно суб'єктам господарювання, які мають право здійснювати діяльність у сфері управління відходами. Передача відходів здійснюватиметься відповідно до укладених договорів із веденням необхідної облікової документації.

Відходи лісового господарства (гілки, верхів'я, сучки, тирса, стружка та інші деревні залишки) використовуватимуться як вторинна сировина, паливний ресурс або іншим способом відповідно до вимог чинного законодавства. Частина порубкових решток, не задіяна у господарському використанні, залишатиметься на лісосіках відповідно до вимог лісового законодавства та прийнятої технології ведення лісового господарства для

підтримання кругообігу органічної речовини, збереження родючості ґрунтів і природного функціонування лісових екосистем. Спалювання порубкових решток та інших відходів безпосередньо на лісосіках не допускається.

Відходи від використання гужового транспорту не накопичуватимуться у межах лісосік. Органічні відходи після завершення робіт вивозитимуться на територію базового господарства для подальшого використання як органічне добриво або компостування. Зношені підкови та інші металеві елементи спорядження передаватимуться для подальшого перероблення.

У разі виникнення аварійних ситуацій із розливом паливно-мастильних матеріалів застосовуватимуться абсорбуючі матеріали (тирса або інші сорбенти), після чого забруднені матеріали збиратимуться у герметичну тару та передаватимуться суб'єктам господарювання, які мають відповідне право на здійснення операцій з управління такими відходами, відповідно до вимог чинного законодавства.

Під час виконання робіт забезпечуватиметься постійний виробничий екологічний контроль за дотриманням вимог законодавства у сфері управління відходами, правильністю їх сортування, умовами тимчасового зберігання, своєчасністю передачі спеціалізованим підприємствам та недопущенням засмічення лісових територій. Після завершення робіт місця їх проведення очищатимуться від усіх виробничих і побутових відходів.

Реалізація зазначеного комплексу організаційних, технологічних та природоохоронних заходів спрямована на запобігання засміченню території, мінімізацію ризику забруднення компонентів довкілля та забезпечення належного збирання, тимчасового зберігання і передачі відходів відповідно до встановлених вимог. За умови дотримання передбачених заходів вплив відходів на довкілля очікується як локальний, контрольований та такий, що не спричинятиме істотного погіршення стану компонентів довкілля.

7.10 Запобігання аварійним ситуаціям та лісовим пожежам

З метою запобігання виникненню аварійних ситуацій, мінімізації ризику виникнення та поширення лісових пожеж, забезпечення безпеки працівників, населення і навколишнього природного середовища під час провадження планованої діяльності передбачено комплекс організаційних, технічних, лісогосподарських і профілактичних заходів. Заходи сформовано з урахуванням природних особливостей території, результатів протипожежного впорядкування лісового фонду, матеріалів базового лісовпорядкування та вимог чинного природоохоронного і лісового законодавства України.

Територія провадження планованої діяльності характеризується переважанням хвойних деревостанів, які мають підвищений рівень природної пожежної небезпеки, а окремі ділянки зазнають значного рекреаційного навантаження. У зв'язку з цим усі лісогосподарські роботи виконуватимуться із безумовним дотриманням вимог Правил пожежної безпеки в лісах України, технологічних карт розроблення лісосік та внутрішніх нормативних документів підприємства.

Для забезпечення постійної готовності до реагування на можливі пожежі щорічно розроблятимуться та актуалізуватимуться оперативні плани протипожежних заходів, у яких визначатимуться порядок взаємодії відповідальних осіб, сили і засоби пожежогасіння, маршрути під'їзду до потенційно небезпечних ділянок, порядок оповіщення та алгоритм дій у разі виникнення надзвичайної ситуації.

Під час організації робіт забезпечуватиметься постійне врахування офіційних прогнозів погоди та штормових попереджень Українського гідрометеорологічного центру й Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології. У разі прогнозування сильних опадів, паводків, селевих процесів, шквалистого вітру, сильного снігопаду або інших небезпечних гідрометеорологічних явищ виконання лісогосподарських робіт тимчасово припинятиметься, а персонал і техніка виводитимуться за межі потенційно небезпечних ділянок. Поновлення

робіт здійснюватиметься лише після обстеження території, оцінки її безпечності та усунення можливих наслідків несприятливих природних явищ.

На підприємстві забезпечуватиметься функціонування добровільних пожежних дружин, проведення систематичних навчань, інструктажів і перевірки знань працівників з питань пожежної безпеки, а також підтримання у постійній готовності пунктів зосередження протипожежного інвентарю та необхідного резерву паливно-мастильних матеріалів для виконання заходів із локалізації та ліквідації можливих пожеж.

Особлива увага приділятиметься профілактиці виникнення пожеж. З цією метою проводитиметься постійна інформаційно-роз'яснювальна робота серед місцевого населення, туристів і відвідувачів лісів щодо необхідності дотримання правил пожежної безпеки. На найбільш відвідуваних ділянках встановлюватимуться попереджувальні аншлаги, інформаційні панно, протипожежні вітрини, обладнуватимуться місця короткочасного відпочинку, а також підтримуватимуться шлагбауми та інші засоби обмеження доступу транспорту до лісових масивів у періоди високої пожежної небезпеки.

У пожежонебезпечний період здійснюватиметься постійне наземне патрулювання лісових масивів працівниками лісової охорони із використанням існуючої мережі лісових доріг. У разі виникнення пожежі забезпечуватиметься оперативне залучення спеціалізованих пожежно-рятувальних підрозділів, органів місцевого самоврядування та інших служб відповідно до затверджених планів реагування.

Для підвищення природної стійкості лісових екосистем до пожеж забезпечуватиметься своєчасне виконання передбачених лісогосподарських заходів відповідно до матеріалів лісовпорядкування та вимог пожежної безпеки, з урахуванням необхідності зменшення накопичення легкозаймистих рослинних матеріалів.

Під час виконання лісогосподарських робіт не допускатиметься використання відкритого вогню, спалювання порубкових решток, побутових чи виробничих відходів, а також здійснення інших дій, що можуть стати джерелом займання лісової рослинності. Заправлення бензомоторного інструменту здійснюватиметься із дотриманням вимог пожежної та екологічної безпеки у спеціально визначених місцях із наявністю первинних засобів пожежогасіння.

У разі виникнення аварійної ситуації, пов'язаної з розливом паливно-мастильних матеріалів або іншими технологічними порушеннями, забезпечуватиметься негайна локалізація наслідків із застосуванням сорбуючих матеріалів, збирання забруднених матеріалів, їх передача спеціалізованим підприємствам та проведення відновлювальних заходів на порушених ділянках відповідно до вимог природоохоронного законодавства.

Виробничий екологічний контроль передбачатиме систематичний контроль за дотриманням вимог пожежної безпеки, технічним станом обладнання, виконанням профілактичних заходів, готовністю персоналу до реагування на надзвичайні ситуації та ефективністю реалізації протипожежних заходів. У разі виявлення порушень забезпечуватиметься їх оперативне усунення та впровадження додаткових профілактичних заходів.

Реалізація наведеного комплексу організаційних, технічних, лісогосподарських і профілактичних заходів спрямована на запобігання виникненню та поширенню лісових пожеж, своєчасне виявлення небезпечних ситуацій і мінімізацію можливих наслідків аварійних подій. За умови дотримання вимог пожежної безпеки, технологічних регламентів та встановленого порядку реагування очікується, що ймовірність виникнення значних негативних наслідків для довкілля та населення буде мінімізована, а можливий вплив у разі виникнення аварійних ситуацій матиме переважно локальний характер та підлягатиме оперативному контролю й локалізації.

7.11 Компенсаційні заходи

Відповідно до принципу ієрархії природоохоронних заходів компенсаційні заходи застосовуються щодо залишкових негативних впливів, яких неможливо повністю уникнути, запобігти або усунути шляхом реалізації організаційних, технологічних, технічних та природоохоронних заходів.

За результатами оцінки впливу планованої діяльності встановлено, що за умови реалізації передбачених у розділах 7.2-7.10 заходів значного залишкового негативного впливу на компоненти довкілля не очікується. Основні прогнозовані впливи мають локальний, тимчасовий або короткочасний характер та підлягають мінімізації й контролю.

Водночас реалізація планованої діяльності передбачає тимчасове порушення окремих ділянок лісового покриву та ґрунтового покриву, що зумовлює необхідність виконання відновлювальних заходів. Такі заходи спрямовані насамперед на відновлення природних властивостей території після завершення лісогосподарських робіт і включають:

- своєчасне лісовідновлення на ділянках, пройдених рубками, із використанням природного поновлення або створення лісових культур відповідно до лісорослинних умов;
- відновлення тимчасово порушених поверхонь, технологічних волоків, місць складування деревини та інших ділянок, які зазнали механічного впливу під час проведення робіт;
- виконання протиерозійних заходів на ділянках із підвищеним ризиком розвитку ерозійних процесів;
- відновлення природного водовідведення та недопущення формування стійких осередків поверхневого стоку;
- збереження та підтримання водоохоронних функцій лісових насаджень уздовж водотоків;
- збереження дерев, мікрооселищ та інших природних елементів, що мають значення для підтримання біорізноманіття, відповідно до заходів, визначених у підрозділі 7.3;
- у разі виявлення під час виконання робіт непередбачених цінних природних об’єктів або місць перебування рідкісних видів – встановлення відповідних обмежень та виконання додаткових природоохоронних заходів.

Зазначені заходи мають переважно відновлювальний та запобіжний характер і не є компенсацією значного залишкового негативного впливу, оскільки такого впливу за результатами проведеної оцінки не прогнозується.

У разі виявлення під час післяпроєктного моніторингу непередбачених негативних наслідків, які не були встановлені на етапі оцінки впливу на довкілля, суб’єкт господарювання забезпечить визначення їх причин, оцінку масштабів та, за необхідності, розроблення і реалізацію додаткових відновлювальних або компенсаційних заходів відповідно до вимог законодавства та рекомендацій уповноважених органів.

Таким чином, основний акцент у межах планованої діяльності робиться на запобіганні, уникненні, зменшенні та усуненні негативного впливу, а також на своєчасному відновленні тимчасово порушених компонентів довкілля. Застосування додаткових спеціальних компенсаційних заходів понад передбачені цим Звітом заходи не є необхідним за умови дотримання встановлених природоохоронних обмежень, виконання передбачених заходів та здійснення післяпроєктного моніторингу.

РОЗДІЛ 8

ОПИС ОЧІКУВАНИХ ЗНАЧНИХ НЕГАТИВНИХ ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНИХ ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЄКТУ ДО РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДИ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ ТА РЕАГУВАННЯ

8.1 Оцінка вразливості планованої діяльності до виникнення надзвичайних ситуацій

Планована діяльність пов’язана з веденням лісового господарства на території Кремінцівського, Озернянського та Поляницького лісництв Верховинського надлісництва і включає проведення рубок головного користування, рубок формування та оздоровлення лісів, заходів із відтворення лісів, охорони та захисту лісових насаджень, а також інших лісогосподарських робіт.

За характером технологічних процесів зазначена діяльність не належить до об’єктів підвищеної небезпеки, не передбачає використання вибухонебезпечних, токсичних або інших небезпечних речовин у кількостях, що можуть спричинити виникнення техногенних аварій значного масштабу. Основними джерелами потенційної небезпеки є використання бензомоторного інструменту, автотракторної техніки, паливно-мастильних матеріалів, а також виконання робіт у природних умовах гірської місцевості.

Вразливість планованої діяльності обумовлюється насамперед природними умовами Українських Карпат, для яких характерні складний рельєф, значні ухили місцевості, інтенсивні атмосферні опади, сезонні паводки, локальні селеві явища, зсувні процеси, сильні вітри, снігопади та вітровали, що можуть впливати на безпечне виконання лісогосподарських робіт. Крім того, у посушливі літні періоди існує ймовірність виникнення лісових пожеж, особливо у хвойних насадженнях. Такі природні чинники визначені матеріалами базового лісовпорядкування та враховані під час проєктування лісогосподарських заходів.

Найбільш імовірними надзвичайними ситуаціями, які можуть виникнути під час провадження планованої діяльності, є:

- виникнення лісових пожеж;
- локальні розливи паливно-мастильних матеріалів під час експлуатації техніки;
- дорожньо-транспортні пригоди під час перевезення працівників і деревини;
- падіння дерев унаслідок сильного вітру або порушення технології виконання робіт;
- пошкодження тимчасових лісових доріг та переїздів під час інтенсивних опадів або паводків;
- локальні аварійні ситуації, пов’язані з експлуатацією бензомоторного обладнання.

З урахуванням характеру планованої діяльності та передбачених заходів запобігання і реагування очікується, що більшість можливих аварійних ситуацій матиме переважно локальний характер та буде обмежена окремими лісогосподарськими ділянками. У разі розвитку лісової пожежі або іншої масштабної природної небезпеки зона потенційного впливу може поширюватися за межі окремої ділянки, що враховується під час організації системи протипожежного захисту та реагування.

8.2 Опис очікуваного значного негативного впливу надзвичайних ситуацій на довкілля

З урахуванням характеру планованої діяльності, природних умов території, результатів оцінки впливу на довкілля та проведеної оцінки ризиків виникнення надзвичайних ситуацій, наведених у попередніх розділах Звіту, найбільш імовірними надзвичайними ситуаціями є лісові пожежі, локальні аварійні розливи паливно-мастильних матеріалів, дорожньо-транспортні пригоди під час виконання лісогосподарських робіт, а також природні небезпечні явища (паводки, селеві процеси, зсуви, буреломи, вітровали, снігопади та інші екстремальні погодні явища).

За результатами проведеної оцінки очікується, що більшість можливих надзвичайних ситуацій матиме переважно локальний характер. У разі своєчасного виявлення та оперативної локалізації їх негативний вплив буде обмеженим у просторі та часі. Водночас у разі масштабного розвитку лісової пожежі або іншого небезпечного природного явища можливе поширення впливу за межі окремої ділянки, що враховується під час оцінки ризиків та організації заходів реагування.

8.2.1 Вплив на атмосферне повітря. Найбільш істотний негативний вплив на атмосферне повітря може виникнути у випадку лісових пожеж. Під час горіння лісової рослинності утворюються оксид вуглецю, оксиди азоту, тверді частинки, продукти неповного згоряння органічної речовини та інші забруднюючі речовини, що можуть тимчасово погіршувати якість атмосферного повітря в зоні пожежі.

Локальні аварії, пов'язані з використанням бензомоторного інструменту або транспортної техніки, можуть супроводжуватися короткочасними додатковими викидами продуктів згоряння пального, однак їх масштаби є незначними і не призводять до істотного погіршення стану атмосферного повітря.

У разі виникнення пожежі можливе короткочасне перевищення фонового рівня забруднення атмосферного повітря в межах зони поширення диму. Після ліквідації пожежі та припинення надходження продуктів горіння очікується поступове зниження концентрацій забруднюючих речовин у приземному шарі атмосферного повітря

8.2.2 Вплив на поверхневі та підземні води. У разі виникнення аварійних розливів паливно-мастильних матеріалів існує потенційна можливість локального забруднення поверхневого шару ґрунту та поверхневого стоку. За несприятливих умов незначна кількість забруднюючих речовин може потрапити до найближчих водотоків.

Крім того, інтенсивні паводки або селеві явища можуть спричинити локальне руйнування тимчасових технологічних переїздів, розмивання окремих ділянок лісових доріг та збільшення надходження завислих речовин до поверхневих вод.

Разом із тим, враховуючи дотримання вимог Водного кодексу України, встановлених водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також виконання природоохоронних обмежень, імовірність значного забруднення водних об'єктів оцінюється як низька.

8.2.3 Вплив на ґрунти та геологічне середовище. Під час виникнення аварійних ситуацій найбільш імовірними наслідками можуть бути локальне забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами, механічне порушення поверхневого шару ґрунту, розвиток локальних ерозійних процесів або пошкодження окремих ділянок лісових доріг.

У гірських умовах сильні зливи, паводки, селеві процеси або зсуви мають переважно природне походження, однак за певних умов їх інтенсивність може посилюватися внаслідок порушення ґрунтового покриву, природного водовідведення або пошкодження технологічних елементів лісогосподарської інфраструктури. Тому ризик розвитку або активізації таких процесів враховується під час організації та контролю лісогосподарських робіт.

За умови дотримання передбачених протиерозійних та технологічних заходів очікується, що можливий вплив матиме переважно локальний характер і не спричинятиме суттєвого порушення геологічного середовища.

8.2.4 Вплив на рослинний і тваринний світ. Найбільшу потенційну небезпеку для біорізноманіття становлять лісові пожежі, які можуть призвести до загибелі окремих деревостанів, пошкодження підросту, трав'яної рослинності, місць існування тварин, гнізд птахів, безхребетних та інших компонентів природних екосистем.

Негативний вплив також можливий у разі виникнення масштабних буреломів або вітровалів, однак ці явища мають природне походження і лише частково пов'язані з виконанням лісогосподарських заходів.

За умови своєчасного виявлення та оперативної локалізації надзвичайних ситуацій, а також виконання передбачених протипожежних і природоохоронних заходів, очікується, що можливий негативний вплив на рослинний і тваринний світ та природні оселища матиме переважно локальний і тимчасовий характер та не призведе до істотного довготривалого порушення структури й функціонування лісових екосистем.

8.2.5 Вплив на населення та матеріальні цінності. У разі виникнення надзвичайних ситуацій найбільшого впливу можуть зазнати працівники, задіяні у виконанні лісогосподарських робіт, а також майно підприємства, транспортні засоби, виробниче обладнання та окремі об'єкти лісової інфраструктури.

Зважаючи на віддаленість більшості ділянок виконання робіт від населених пунктів, відсутність об'єктів підвищеної небезпеки та виконання комплексу організаційно-технічних заходів із забезпечення пожежної й виробничої безпеки, ризик виникнення значного негативного впливу на здоров'я населення та матеріальні об'єкти оцінюється як низький.

8.3 Заходи із запобігання та пом'якшення негативного впливу надзвичайних ситуацій на довкілля

Для зменшення ризику виникнення надзвичайних ситуацій та мінімізації їх можливого впливу на компоненти довкілля проєктом організації та розвитку лісового господарства передбачено комплекс організаційних, технічних, лісогосподарських та профілактичних заходів.

Основним потенційним ризиком для території планованої діяльності є виникнення лісових пожеж. Це обумовлено значною часткою хвойних насаджень, гірським рельєфом, складними кліматичними умовами та рекреаційним навантаженням на окремі території. Водночас проведене лісовпорядкування показало, що середній клас природної пожежної небезпеки становить 2.36, що відповідає переважанню середнього та високого ступенів пожежної небезпеки. Із загальної площі підприємства 10861,3 га до I-III класів пожежної небезпеки належить 9857,7 га, або 90,8 % території, що підтверджує необхідність постійного функціонування системи протипожежного захисту.

З метою запобігання виникненню пожеж матеріалами базового лісовпорядкування передбачено:

- функціонування 4 добровільних пожежних дружин;
- щорічне проведення 2 навчань та перевірок знань з пожежної безпеки;
- утримання 3 пунктів зосередження протипожежного інвентарю;
- формування щорічного резерву 200 л паливно-мастильних матеріалів для оперативного реагування;
- проведення роз'яснювальної роботи серед населення;
- облаштування 1 постійної протипожежної виставки;
- встановлення 3 протипожежних вітрин;
- встановлення 4 інформаційних панно;
- облаштування 9 місць відпочинку та паління;
- обладнання 3 стоянок автомобільного транспорту протипожежними засобами;
- встановлення 9 попереджувальних аншлагів;

– встановлення 12 шлагбаумів для обмеження несанкціонованого в'їзду транспорту до лісових масивів.

Комплекс наведених заходів спрямований на зниження ймовірності виникнення та поширення лісових пожеж і мінімізацію можливих негативних наслідків у разі їх виникнення.

Для підвищення природної стійкості лісів до пожеж матеріалами базового лісовпорядкування передбачено щорічне проведення рубок догляду в хвойних молодняках на площі 149,6 га, що сприятиме формуванню більш стійких насаджень, зменшенню накопичення горючих рослинних матеріалів та зниженню потенційної інтенсивності поширення пожеж.

Особливу увагу приділено організації охорони лісів. Для забезпечення постійного контролю матеріалами базового лісовпорядкування передбачено функціонування державної лісової охорони та організацію 20 майстерських дільниць, що забезпечують оперативне патрулювання території, своєчасне виявлення осередків займання та координацію дій під час ліквідації пожеж.

Запобігання іншим можливим надзвичайним ситуаціям забезпечуватиметься шляхом дотримання технологічних карт виконання лісогосподарських робіт, постійного технічного контролю за станом бензомоторного інструменту й транспортних засобів, заборони використання відкритого вогню, обладнання місць заправлення техніки первинними засобами пожежогасіння та сорбентами, а також своєчасного прибирання випадкових розливів паливно-мастильних матеріалів. Зазначені заходи вже передбачені природоохоронними рішеннями проєкту та виробничим екологічним контролем.

8.4 Заходи реагування на надзвичайні ситуації

У разі виникнення надзвичайної ситуації під час здійснення планованої діяльності реагування здійснюватиметься відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту України, Лісового кодексу України, Порядку організації охорони і захисту лісів, Правил пожежної безпеки в лісах України, внутрішніх наказів підприємства та оперативних планів гасіння лісових пожеж.

Матеріалами базового лісовпорядкування передбачено щорічне розроблення та актуалізацію оперативних протипожежних планів, визначення регламенту роботи лісопожежних служб залежно від класу пожежної небезпеки, здійснення постійного патрулювання лісових масивів, регулювання відвідування лісів у пожежонебезпечний період та контроль за дотриманням вимог пожежної безпеки.

Система реагування на можливі надзвичайні ситуації передбачає:

– негайне повідомлення відповідальних посадових осіб, підрозділів державної лісової охорони та територіальних підрозділів ДСНС України;

– оперативне визначення місця виникнення надзвичайної ситуації, її масштабів та потенційної загрози для населення і довкілля;

– залучення добровільних пожежних дружин, пунктів зосередження протипожежного інвентарю та наявних сил і засобів підприємства;

– локалізацію осередку пожежі або аварійної ситуації з використанням первинних засобів пожежогасіння;

– недопущення поширення пожежі на суміжні лісові масиви, об'єкти природно-заповідного фонду, рекреаційні території та об'єкти інженерної інфраструктури;

– організацію взаємодії з територіальними органами ДСНС, органами місцевого самоврядування, Національною поліцією та іншими службами цивільного захисту.

З метою забезпечення готовності до реагування матеріалами базового лісовпорядкування передбачено функціонування чотирьох добровільних пожежних дружин, 3 пунктів зосередження протипожежного інвентарю, щорічне проведення навчань персоналу та підтримання резерву паливно-мастильних матеріалів для роботи пожежної техніки.

У разі виникнення аварійних розливів паливно-мастильних матеріалів першочерговими заходами є:

- негайне припинення виконання робіт;
- зупинка витоку пального;
- локалізація місця розливу із застосуванням сорбентів або інших інертних матеріалів;
- збирання забрудненого ґрунту та використаних сорбентів;
- передача утворених відходів спеціалізованим підприємствам, що мають відповідні дозвільні документи;
- проведення відновлювальних робіт на забрудненій ділянці.

У випадку розвитку небезпечних природних процесів (паводків, селевих потоків, зсувів, буреломів або сильних вітрів) виконання лісогосподарських робіт на небезпечних ділянках припинятиметься до повної стабілізації ситуації. Поновлення робіт здійснюватиметься лише після обстеження території, оцінки її безпечності та усунення можливих наслідків несприятливих природних явищ.

Після ліквідації наслідків надзвичайної ситуації здійснюватиметься оцінка заподіяної шкоди довкіллю, визначення необхідності проведення відновлювальних заходів, контроль стану ґрунтів, поверхневих вод, лісових насаджень та інших компонентів природного середовища. За необхідності організовуватиметься позаплановий виробничий екологічний контроль та післяаварійний моніторинг на період, необхідний для оцінки та контролю відновлення порушених природних компонентів.

Передбачений порядок реагування спрямований на оперативне припинення небезпечної події, локалізацію її джерела, мінімізацію можливого впливу на довкілля та населення, а також на відновлення порушених компонентів довкілля. Застосування зазначених заходів у поєднанні з післяаварійним контролем дає змогу своєчасно виявляти та усувати можливі наслідки надзвичайних ситуацій.

8.5 Інтегральна оцінка ризиків виникнення надзвичайних ситуацій та їх можливого впливу на довкілля

Для обґрунтування рівня екологічної безпеки планованої діяльності проведено інтегральну оцінку потенційних надзвичайних ситуацій з урахуванням природних умов території, особливостей ведення лісового господарства, матеріалів базового лісовпорядкування, запроєктованих природоохоронних заходів та системи реагування на аварійні ситуації.

Оцінка виконана відповідно до принципів оцінки ризику, прийнятих під час підготовки звітів з оцінки впливу на довкілля, із використанням матеріалів базового лісовпорядкування та результатів аналізу, наведених у попередніх розділах Звіту.

Інтегральну оцінку виконано з урахуванням джерел виникнення надзвичайних ситуацій, кількісних характеристик потенційно небезпечних факторів, просторового масштабу та тривалості можливого впливу, компонентів довкілля, що можуть зазнати змін, а також ефективності передбачених природоохоронних і організаційних заходів.

При визначенні рівня ризику враховувалося, що планована діяльність не пов’язана з використанням небезпечних хімічних речовин у значних кількостях, вибухонебезпечних технологій або виробництв підвищеної небезпеки. Основними потенційними джерелами надзвичайних ситуацій залишаються природні процеси Карпатського регіону та окремі локальні виробничі ризики, характерні для ведення лісового господарства.

Найбільшу потенційну небезпеку становлять лісові пожежі. Водночас проведене лісовпорядкування показало, що середній клас природної пожежної небезпеки становить 2,36. Із загальної площі підприємства 10 861,3 га до I-III класів пожежної небезпеки належить 9857,7 га, або 90,8% території, що підтверджує необхідність постійного функціонування системи протипожежного захисту.

Разом із тим матеріалами лісовпорядкування передбачено комплекс профілактичних заходів, який включає функціонування 4 добровільних пожежних дружин, 3 пунктів зосередження протипожежного інвентарю, щорічне проведення навчань персоналу, створення резерву 200 л паливно-мастильних матеріалів для пожежогасіння, встановлення 12 шлагбаумів, 9 інформаційних аншлагів, обладнання 3 стоянок автотранспорту, облаштування 9 місць відпочинку, а також проведення рубок догляду в хвойних молодняках на площі 149,6 га щороку. Реалізація зазначених заходів спрямована на зниження ймовірності виникнення та поширення пожеж і забезпечення своєчасного виявлення та локалізації осередків займання.

Інші потенційні надзвичайні ситуації (локальні розливи паливно-мастильних матеріалів, дорожньо-транспортні пригоди, паводки, селеві процеси, буреломи, вітровали та зсуви) за оцінюваними сценаріями матимуть переважно обмежене просторове поширення. Не очікується, що такі події спричинятимуть довготривалі зміни стану компонентів довкілля. Їх потенційний вплив переважно обмежуватиметься окремими технологічними ділянками або елементами транспортної інфраструктури та за наявності необхідних ресурсів може бути своєчасно локалізований і ліквідований.

Для узагальнення результатів проведеної оцінки інтегральні характеристики потенційних надзвичайних ситуацій, можливі екологічні наслідки та залишковий рівень ризику наведено в таблиці 8.1.

Проведена інтегральна оцінка свідчить, що серед усіх розглянутих сценаріїв лише лісові пожежі характеризуються середнім залишковим рівнем ризику, що пояснюється природними особливостями території та значною часткою хвойних насаджень. Водночас навіть для цього сценарію матеріалами лісовпорядкування передбачено достатній комплекс профілактичних і організаційних заходів, який дозволяє своєчасно виявляти та локалізовувати осередки займання.

Для інших можливих надзвичайних ситуацій залишковий екологічний ризик оцінюється як низький, оскільки вони мають локальний характер, не супроводжуються значними обсягами небезпечних речовин, за оцінюваними сценаріями не очікується їх довготривалого негативного впливу на природні екосистеми і можуть бути ліквідовані силами підприємства або із залученням підрозділів ДСНС.

Незважаючи на те, що для сценарію виникнення лісової пожежі залишковий ризик оцінюється як середній, його рівень є допустимим та контрольованим завдяки функціонуванню системи протипожежного захисту, організації постійного патрулювання, проведенню профілактичних заходів і готовності сил та засобів до оперативного реагування.

Таким чином, після реалізації передбачених природоохоронних, протипожежних та організаційно-технічних заходів інтегральний залишковий екологічний ризик планованої діяльності оцінюється як низький та прийнятний. При цьому сценарій лісової пожежі залишається найбільш значущим із розглянутих ризиків і потребує постійного профілактичного контролю та готовності до оперативного реагування. Для інших розглянутих сценаріїв очікується переважно локальний та контрольований характер можливого впливу.

Таблиця 8.1 – Інтегральна оцінка ризиків виникнення надзвичайних ситуацій та їх можливого впливу на довкілля

Потенційна надзвичайна ситуація	Кількісна характеристика	Основні компоненти довкілля	Просторовий масштаб	Тривалість впливу	Основні запобіжні заходи	Залишковий рівень ризику	Категорія екологічного ризику
Лісова пожежа	10861,3 га; 9857,7 га (90,8 %) I–III класів; середній клас – 2,36	Повітря, ліси, біорізноманіття, ґрунти	Локальний, з можливістю поширення на суміжні лісові ділянки	Короткочасний; наслідки можуть зберігатися довше залежно від масштабу пожежі	Пожежні дружини, пункти протипожежного інвентарю, патрулювання, оперативні плани реагування, профілактичні заходи	Середній	Допустимий (контрольований)
Паводки, селеві потоки	Гірські водозбори	Поверхневі води, ґрунти, дороги	Локальний	Короткочасний	Припинення робіт, контроль доріг	Низький	Допустимий
Зсуви, ерозійні процеси	Круті схили	Ґрунти, геологічне середовище, рельєф	Локальний	Тимчасовий	Протиерозійні заходи	Низький	Допустимий
Розлив ПММ	Локальні обсяги пального	Ґрунти, поверхневі води	Локальний	Короткочасний	Сорбенти, локалізація	Низький	Допустимий
Дорожньо-транспортні пригоди	Лісові дороги	Ґрунти, рослинність	Локальний	Короткочасний	Контроль технічного стану	Низький	Допустимий
Буреломи, вітровали, сніголами	Природні процеси	Лісові екосистеми	Локальний	Тимчасовий	Санітарні заходи	Низький	Допустимий

РОЗДІЛ 9

ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності з ведення лісового господарства у філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» (Верховинське надлісництво) було використано матеріали лісовпорядкування, результати польових обстежень, фондові матеріали, офіційні державні інформаційні ресурси, нормативно-правові акти, результати інструментальних та розрахункових досліджень, а також сучасні методики прогнозування впливів на компоненти довкілля.

У процесі виконання оцінки впливу на довкілля суттєвих обмежень, які б унеможливили проведення комплексної оцінки або вплинули на достовірність отриманих результатів, не встановлено. Разом із тим під час підготовки звіту були виявлені окремі труднощі та обмеження, характерні для оцінки впливу планованої лісогосподарської діяльності.

9.1 Технічні та методологічні обмеження

Під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля технічні та методологічні обмеження були пов’язані насамперед з особливостями прогнозування окремих видів впливу на компоненти довкілля, відсутністю чинних національних методик для виконання окремих розрахунків та природною невизначеністю розвитку окремих екологічних процесів.

Одним із основних методологічних обмежень є відсутність на сьогодні чинної нормативної методики України для визначення викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел. Методика «Расчёт выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками» (ВАТ «УкрНТЕК», 1999 р.), яка раніше широко застосовувалася під час виконання природоохоронних розрахунків, нині не належить до чинних нормативно-методичних документів України і не може застосовуватися як чинна нормативно-методична основа під час виконання розрахунків у звітах з оцінки впливу на довкілля. У зв’язку з цим під час визначення викидів забруднюючих речовин від автомобільної, тракторної та іншої пересувної техніки застосовано EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook як міжнародно визнану методичну основу для оцінювання викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел.

Оцінка впливу на атмосферне повітря, фізичні фактори, ризики для здоров’я населення та кумулятивні впливи виконувалася із застосуванням математичного моделювання, спеціалізованих програмних комплексів і чинних нормативних методик. Результати таких розрахунків мають прогнозний характер та залежать від прийнятих вихідних даних, метеорологічних умов, режимів роботи техніки та інших факторів, які можуть змінюватися в процесі здійснення планованої діяльності.

До технічних обмежень належить також неможливість проведення одночасних інструментальних вимірювань усіх факторів впливу на всій території планованої діяльності. Це обумовлено значною площею лісового фонду, складним гірським рельєфом, сезонною мінливістю природних процесів та локальним характером окремих видів впливу. У зв’язку з цим оцінка виконувалася на основі комплексного використання матеріалів базового лісовпорядкування, результатів польових обстежень, геоінформаційного аналізу, математичного моделювання, спеціалізованих програмних засобів та офіційних інформаційних ресурсів.

Окремі природні процеси, зокрема паводки, селеві явища, буреломи, вітровали, ерозійні процеси, поширення шкідників і хвороб лісу, а також можливі зміни стану

біорізноманіття, не можуть бути спрогнозовані з високою точністю, оскільки значною мірою визначаються кліматичними умовами, природною мінливістю екосистем та іншими зовнішніми чинниками, що не залежать від планованої діяльності.

Зазначені технічні та методологічні обмеження не перешкодили виконанню комплексної оцінки впливу на довкілля та не мають такого характеру, який би суттєво обмежував обґрунтованість отриманих результатів. Використання сучасних міжнародних методик, матеріалів базового лісовпорядкування, результатів польових досліджень, геоінформаційних технологій, спеціалізованих програмних комплексів та чинної нормативно-правової бази забезпечило достатній рівень обґрунтованості прогнозів і дозволило виконати комплексну оцінку можливих впливів планованої діяльності на компоненти довкілля.

9.2 Організаційні обмеження

Під час підготовки звіту використовувалися офіційні матеріали державних органів, установ та підприємств, а також дані державних кадастрів, систем моніторингу довкілля та інших офіційних інформаційних ресурсів.

Істотних організаційних перешкод, які б унеможливили виконання оцінки впливу на довкілля, не встановлено.

Окремі інформаційні матеріали різних державних інформаційних ресурсів мають різний час актуалізації, що є характерною особливістю функціонування державних кадастрових та моніторингових систем і враховувалося під час аналізу отриманих даних.

9.3 Матеріально-технічні обмеження

Матеріально-технічні обмеження були пов’язані насамперед із значною площею території планованої діяльності, складними гірськими природними умовами та обмеженою транспортною доступністю окремих лісових ділянок.

Незважаючи на це, наявні матеріали лісовпорядкування, результати польових обстежень, дистанційні методи дослідження, геоінформаційні технології, розрахункові моделі та офіційні інформаційні ресурси забезпечили достатній обсяг інформації для виконання оцінки впливу на довкілля.

Отже, виявлені під час підготовки звіту технічні, методологічні, організаційні та матеріально-технічні обмеження не мали критичного характеру та не перешкодили виконанню комплексної оцінки впливу на довкілля. Використані вихідні дані, матеріали базового лісовпорядкування, результати польових досліджень, геоінформаційного аналізу, математичного моделювання та міжнародні методичні підходи сформували достатню інформаційну та методичну основу для оцінки можливих впливів планованої діяльності, визначення їх значущості та розроблення заходів із запобігання, мінімізації й, за необхідності, відновлення порушених компонентів довкілля.

РОЗДІЛ 10

УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, було оприлюднено в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля за реєстраційним номером справи № 23508, опубліковано у спеціалізованому друкованому виданні «Про вплив на довкілля» № 27 (301) від 19 червня 2026 року та у журналі «Geoenergy» № 7 (19) від 22 червня 2026 року (Додаток Н1). Також на виконання вимог частини третьої статті 4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» повідомлення про плановану діяльність було розміщено на дошках оголошень Поляницької сільської ради, Ворохтянської селищної ради, ЦНАП Яблуницького старостату, а також на зупинках громадського транспорту у селищі Ворохта та с. Поляниця (Додаток Н2).

Протягом строку, визначеного пунктом 7 статті 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», зауваження та пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, до уповноваженого органу не надходили.

РОЗДІЛ 11

СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Програма моніторингу та контролю розроблена на підставі результатів оцінки впливу на довкілля, матеріалів базового лісовпорядкування, вимог природоохоронного законодавства України та з урахуванням особливостей провадження планованої діяльності у філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» (Верховинське надлісництво).

11.1 Післяпроєктний моніторинг

Післяпроєктний моніторинг є складовою системи екологічного супроводу планованої діяльності та здійснюється з метою перевірки відповідності фактичних показників прогнозованим показникам, наведеним у звіті з оцінки впливу на довкілля, оцінки ефективності передбачених природоохоронних заходів, а також своєчасного виявлення можливих відхилень фактичного стану компонентів довкілля від прогнозованих показників.

Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» необхідність, порядок, строки та обсяг післяпроєктного моніторингу визначаються уповноваженим органом у висновку з оцінки впливу на довкілля з урахуванням характеру та масштабів планованої діяльності.

З огляду на специфіку планованої діяльності філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» (Верховинське надлісництво), післяпроєктний моніторинг спрямований насамперед на підтвердження того, що здійснення рубок головного користування, поступових та вибіркових рубок, заходів із лісовідновлення, використання лісових доріг, трелювання та транспортування деревини не призводить до виникнення непередбачених значних негативних впливів на компоненти довкілля та здоров’я населення.

Післяпроєктний моніторинг у разі його встановлення висновком з оцінки впливу на довкілля доцільно здійснювати із застосуванням тих самих показників, які використовувалися під час оцінки впливу на довкілля для прогнозування можливих змін стану атмосферного повітря, поверхневих вод, ґрунтів, рослинного і тваринного світу, біорізноманіття, природно-заповідного фонду, фізичних факторів впливу, а також ефективності заходів щодо поводження з відходами. Це забезпечує можливість об’єктивного порівняння прогнозованих та фактичних показників стану довкілля і оцінки достовірності виконаних прогнозів.

Основними завданнями післяпроєктного моніторингу є:

- перевірка фактичного впливу планованої діяльності на компоненти довкілля;
- контроль виконання екологічних умов провадження планованої діяльності та природоохоронних заходів, визначених у цьому звіті та висновку з оцінки впливу на довкілля;
- оцінка ефективності заходів із запобігання, уникнення та мінімізації негативного впливу;
- своєчасне виявлення непередбачених змін стану довкілля та визначення необхідності впровадження додаткових природоохоронних заходів;
- удосконалення системи екологічного управління шляхом використання результатів моніторингових спостережень при плануванні наступних лісогосподарських заходів.

Особлива увага під час післяпроєктного моніторингу приділятиметься ділянкам, розташованим у безпосередній близькості до поверхневих водних об’єктів, територій природно-заповідного фонду, об’єктів Смарагдової мережі, місць зростання рідкісних видів рослин та перебування видів тварин, занесених до Червоної книги України, а також ерозійно небезпечним схилам.

Крім контролю екологічних показників, доцільно здійснювати спостереження за санітарним станом лісових насаджень. Окремо, в межах виробничого лісопатологічного контролю та відповідно до рекомендацій матеріалів базового лісовпорядкування, доцільно щорічно проводити ентомоніторинг із застосуванням феромонних препаратів. Результати таких спостережень доцільно використовувати під час планування санітарно-оздоровчих заходів та оцінювання стійкості лісових екосистем.

Результати післяпроєктного моніторингу рекомендується оформляти у вигляді щорічних звітів із порівнянням прогнозованих і фактичних показників стану довкілля, аналізом причин можливих відхилень та визначенням необхідності впровадження додаткових природоохоронних заходів. У разі виявлення непередбачених значних негативних впливів суб'єкт господарювання повинен забезпечити розроблення та реалізацію додаткових заходів щодо їх запобігання, зменшення або усунення відповідно до вимог законодавства.

У разі виявлення під час післяпроєктного моніторингу непередбачених або більш інтенсивних, ніж прогнозувалося, впливів на довкілля програма моніторингу підлягає перегляду, а перелік коригувальних заходів – уточненню.

11.2 Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля розроблена для забезпечення систематичного спостереження за станом компонентів довкілля під час провадження планованої діяльності, оцінки ефективності природоохоронних заходів, своєчасного виявлення можливих негативних змін та прийняття управлінських рішень щодо їх попередження або мінімізації.

Програма сформована з урахуванням результатів оцінки впливу на довкілля, матеріалів базового лісовпорядкування, вимог природоохоронного законодавства України та особливостей ведення лісового господарства у Верховинському надлісництві.

Об'єктами моніторингу є компоненти довкілля, для яких за результатами оцінки впливу встановлено потенційно значущі або такі, що потребують контролю, впливи внаслідок проведення рубок головного користування, поступових і вибіркових рубок, лісовідновлення, трелювання, транспортування деревини та інших лісогосподарських заходів. Моніторинг здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства, а також внутрішньої системи виробничого екологічного контролю підприємства.

Особливу увагу під час реалізації програми моніторингу необхідно приділяти ділянкам, розташованим у межах або поблизу територій та об'єктів природно-заповідного фонду, об'єктів Смарагдової мережі, водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, місць зростання рідкісних видів рослин та перебування видів тварин, занесених до Червоної книги України, а також ерозійно небезпечним схилам. Окремо, в межах виробничого лісопатологічного контролю та відповідно до рекомендацій матеріалів базового лісовпорядкування, доцільно здійснювати щорічний ентомоніторинг популяцій короїда-типографа із застосуванням феромонних препаратів для своєчасного виявлення осередків його поширення та планування необхідних лісозахисних заходів.

Основні заходи програми моніторингу та контролю наведено в таблиці 11.1**.** Запропонована програма моніторингу та контролю забезпечує систематичне спостереження за станом компонентів довкілля, своєчасне виявлення можливих негативних наслідків провадження планованої діяльності, оцінку ефективності природоохоронних заходів та, у разі необхідності, впровадження відповідних коригувальних заходів. Реалізація програми сприятиме забезпеченню екологічної безпеки під час провадження планованої діяльності, своєчасному виявленню можливих відхилень від прогнозованих показників та дотриманню вимог природоохоронного законодавства України.

Таблиця 11.1 – Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

Компонент (об’єкт) моніторингу	Об’єкт (показник) моніторингу	Місце проведення	Метод контролю	Періодичність	Відповідальний	Документування результатів	Коригувальні заходи
Атмосферне повітря	Дотримання технології виконання робіт, справний технічний стан бензопил, тракторної та автомобільної техніки, відсутність ознак надмірного димлення та витоків паливно-мастильних матеріалів	Лісосіки, лісові дороги, місця навантаження деревини	Візуальний контроль технічного стану техніки та виробничий екологічний контроль	Під час виконання робіт	Майстер лісу	Журнал виробничого контролю	Усунення несправностей, припинення експлуатації несправної техніки, усунення виявлених витоків паливно-мастильних матеріалів
Поверхневі води	Дотримання режиму прибережних захисних смуг, відсутність засмічення, замулення та забруднення водних об’єктів	Водотоки, прибережні захисні смуги, місця перетину струмків	Польове обстеження	До початку, під час та після завершення робіт	Майстер лісу	Акт обстеження	Усунення порушень, відновлення пошкоджених ділянок
Ґрунти та ерозійні процеси	Ущільнення ґрунту, розвиток ерозійних процесів, пошкодження лісової підстилки та волоків	Лісосіки, волоки, склади деревини	Польове обстеження	Після завершення робіт	Майстер лісу	Акт огляду	Відновлення порушених ділянок та проведення протиерозійних заходів
Лісові дороги, волоки та місця	Стан дорожнього покриття, волоків і	Лісові дороги, волоки, місця	Польове обстеження,	До початку робіт, під час виконання	Майстер лісу, лісничий	Акт обстеження, журнал	Відновлення дорожнього

Компонент (об’єкт) моніторингу	Об’єкт (показник) моніторингу	Місце проведення	Метод контролю	Періодичність	Відповідальний	Документування результатів	Коригувальні заходи
навантаження деревини	водовідвідних споруд, відсутність ерозії, руйнування дорожнього полотна, замулення водотоків	навантаження деревини	візуальний контроль	робіт та після їх завершення		виробничого контролю	полотна та водовідвідних споруд, ліквідація ерозійних процесів, очищення території
Лісосіки та місця навантаження деревини	Відсутність захаращення порубковими рештками, впорядкування місць навантаження деревини	Лісосіки, місця навантаження деревини	Візуальний контроль	Після завершення робіт	Майстер лісу	Акт огляду, журнал виробничого контролю	Очищення території від порубкових решток, впорядкування місць навантаження
Території та об’єкти природно-заповідного фонду	Дотримання встановленого режиму охорони, відсутність пошкодження природних комплексів	Території та об’єкти ПЗФ у зоні впливу	Польове обстеження	Під час виконання робіт	Лісничий	Акт обстеження	Негайне усунення порушень, припинення робіт у разі необхідності
Території Смарагдової мережі	Дотримання природоохоронних обмежень, відсутність негативного впливу на оселища та види	Ділянки Смарагдової мережі	Польове обстеження	Під час виконання робіт	Лісничий	Журнал спостережень	Коригування технології виконання робіт
Рослинний світ	Збереження підросту, насінників,	Лісосіки	Натурне обстеження	До та після рубки	Лісничий	Акт приймання лісосіки	Усунення порушень технології рубок

Компонент (об’єкт) моніторингу	Об’єкт (показник) моніторингу	Місце проведення	Метод контролю	Періодичність	Відповідальний	Документування результатів	Коригувальні заходи
	рідкісних і цінних видів рослин						
Тваринний світ та біорізноманіття	Відсутність порушення місць перебування рідкісних видів, дотримання сезонних обмежень	Ділянки проведення робіт	Польове обстеження	До початку та під час робіт	Лісничий	Журнал спостережень	Тимчасове припинення робіт, коригування технології
Лісопатологічний стан насаджень	Санітарний стан деревостанів, наявність осередків шкідників та хвороб	Лісові насадження	Лісопатологічне обстеження	Не рідше одного разу на рік	Лісопатолог	Акт лісопатологічного обстеження	Проведення санітарно-оздоровчих заходів
Ентомоніторинг	Чисельність короїда-типографа та інших небезпечних шкідників	Насадження, визначені матеріалами лісовпорядкування	Феромонний моніторинг	Щорічно	Лісопатолог	Звіт про ентомоніторинг	Планування та проведення лісозахисних заходів
Лісовідновлення	Успішність природного поновлення та приживлюваність лісових культур	Зруби та лісокультурні площі	Натурне обстеження	Відповідно до строків лісогосподарських заходів	Лісничий	Матеріали інвентаризації	Доповнення та догляд за лісовими культурами
Рекреаційне використання лісів та побічне лісокористування	Стан рекреаційних ділянок, місць відпочинку, відсутність засмічення, дотримання вимог під час використання	Рекреаційні ділянки, місця масового відвідування населення	Візуальне обстеження	За потреби, переважно у рекреаційний сезон	Майстер лісу	Журнал спостережень	Усунення порушень, прибирання території, встановлення інформаційних попереджень

Компонент (об’єкт) моніторингу	Об’єкт (показник) моніторингу	Місце проведення	Метод контролю	Періодичність	Відповідальний	Документування результатів	Коригувальні заходи
	недеревних лісових ресурсів						
Управління відходами	Дотримання вимог щодо збирання, тимчасового зберігання, передачі та управління відходами, відсутність засмічення території	Місця виконання робіт	Візуальний контроль	Постійно	Майстер лісу	Журнал обліку відходів	Збирання відходів та передача спеціалізованим підприємствам
Фізичні фактори	Дотримання встановлених режимів роботи техніки, мінімізація шумового та вібраційного навантаження	Лісосіки, місця роботи техніки	Виробничий контроль	Під час виконання робіт	Майстер лісу	Журнал виробничого контролю	Усунення несправностей, обмеження часу роботи техніки
Дотримання природоохоронних вимог	Виконання природоохоронних заходів, визначених у Звіті з ОВД та висновку з ОВД	Уся територія провадження планованої діяльності	Виробничий екологічний контроль	Постійно	Керівництво надлісництва, відповідальна особа з охорони довкілля	Звіти виробничого екологічного контролю	Розроблення та впровадження коригувальних заходів

РОЗДІЛ 12

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

12.1 Загальна характеристика планованої діяльності

Планована діяльність передбачає спеціальне використання лісових ресурсів у межах Верховинського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України», до складу якого входять Кремінцівське, Озернянське та Поляницьке лісництва. Загальна площа лісового фонду становить 10 861,3 га, а лісистість території досягає 72 %.

Ліси розташовані в межах Надвірнянського району Івано-Франківської області на території Ворохтянської селищної та Поляницької сільської територіальних громад. До складу надлісництва входять три лісництва: Кремінцівське площею 3 179,5 га, Озернянське – 4 155,8 га, Поляницьке – 3 526,0 га.

Основною метою планованої діяльності є ведення сталого лісового господарства із забезпеченням раціонального використання лісових ресурсів, своєчасного відновлення лісів, підтримання їх захисних, водоохоронних, рекреаційних та природоохоронних функцій, а також забезпечення потреб населення й економіки у деревині. Планована діяльність здійснюватиметься відповідно до матеріалів базового лісовпорядкування 2026 року та вимог чинного природоохоронного і лісового законодавства України.

Розрахункова річна лісосіка рубок головного користування становить 1,05 тис. м³ ліквідної деревини на площі 17,6 га, що відповідає близько 0,2% площі лісового фонду надлісництва. Із цього обсягу 0,62 тис. м³ припадає на хвойні насадження, а 0,43 тис. м³ – на твердолистяні. При цьому суцільні рубки головного користування проєктом не передбачені – застосовуватимуться виключно поступові та вибіркові способи рубок.

Загальний щорічний обсяг спеціального використання лісових ресурсів з усіх видів рубок становить 30,45 тис. м³ ліквідної деревини на площі 804,4 га. Найбільша частка цього обсягу припадає на рубки формування та оздоровлення лісів, тоді як рубки головного користування становлять 3,2 % загального обсягу заготівлі деревини.

У структурі лісового фонду переважають штучно створені ліси (60%), ліси природного походження займають близько 31%, а основною деревною породою є ялина європейська, яка займає приблизно 93% площі деревостанів. Значна частина території представлена захисними (38,9%) та рекреаційно-оздоровчими (27,5%) лісами, тоді як експлуатаційні ліси займають 32,4% території, а ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення – 1,2%.

Заплановані роботи включають заготівлю деревини із застосуванням бензиномоторних пил, трелювання переважно кінною тягою, транспортування деревини існуючою мережею лісових доріг, проведення лісовідновлення, догляду за молодими насадженнями, санітарно-оздоровчих заходів, охорону лісів від пожеж, шкідників та хвороб. Будівництво нових лісових доріг, у разі його необхідності, здійснюватиметься лише за окремими проєктами та проходитиме самостійну процедуру погодження відповідно до законодавства.

12.2 Основні фактори довкілля, що зазнають впливу

Під час підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля виконано комплексну оцінку стану компонентів довкілля та соціально-економічних умов території планованої діяльності. Оцінка охоплювала атмосферне повітря, поверхневі й підземні води, ґрунти, геологічне середовище, клімат, рослинний і тваринний світ, біорізноманіття, природно-заповідний фонд, ландшафти, фізичні фактори впливу (шум і вібрацію), здоров’я населення та соціально-економічні умови.

Територія Верховинського надлісництва характеризується високою природною цінністю. Із загальної площі 10 861,3 га понад 67,6% лісів належать до природоохоронних,

рекреаційно-оздоровчих та захисних категорій, а експлуатаційні ліси займають 32,4 % території. Для значної частини лісів встановлено спеціальні режими використання та відповідні природоохоронні обмеження.

До природоохоронних територій належать заповідні урочища (14,0 га), пам'ятки природи (74,3 га) та ліси наукового призначення (44,0 га). Загальна площа таких лісів становить 132,3 га, і проведення рубок головного користування на цих територіях не передбачено.

Значну частину території займають ліси, що виконують захисні функції. Площа протиерозійних лісів становить 3 259,9 га, лісів уздовж берегів річок та інших водойм – 763,1 га, а лісових ділянок уздовж автомобільних доріг державного значення – 203,0 га. Ці ліси забезпечують захист ґрунтів від ерозії, стабілізують водний режим гірських річок і виконують важливі природоохоронні функції.

Рекреаційно-оздоровчі ліси займають 2 991,9 га, з яких 1 221,5 га розташовані в межах населених пунктів або безпосередньо близько них, а 1 770,4 га знаходяться поза межами зелених зон. Це свідчить про важливе значення території для відпочинку населення та розвитку туризму.

Під час базового лісовпорядкування було детально обстежено всю територію надлісництва площею 10 861,3 га, що забезпечило отримання актуальної інформації про стан лісових екосистем та обґрунтування запланованих лісогосподарських заходів.

Проведена оцінка підтвердила, що найбільш чутливими до можливого впливу є атмосферне повітря, ґрунти, поверхневі води, окремі види рослин і тварин, а також природні комплекси в межах захисних та рекреаційних лісів. Саме цим компонентам довкілля у Звіті приділено найбільшу увагу, а для їхнього збереження передбачено комплекс спеціальних природоохоронних заходів.

12.3 Прогнозовані впливи планованої діяльності на довкілля

Оцінка можливого впливу планованої діяльності виконана для двох сценаріїв її реалізації. Фактичний сценарій передбачає виконання лісогосподарських робіт із застосуванням бензомоторних пил та переважно гужового транспорту для трелювання деревини. Консервативний сценарій передбачає використання бензомоторних пил, трактора МТЗ-82 та двох вантажних автомобілів УРАЛ-4320 і прийнятий для оцінки максимально можливого техногенного навантаження. Кількісні розрахунки прогнозованих впливів виконано переважно за консервативним сценарієм, тому фактичний рівень впливу очікується не вищим за розрахунковий.

Поверхневі та підземні води. Планована діяльність не передбачає спеціального водокористування, забору води, скидання стічних вод, зміни русел водотоків, осушення територій або будівництва гідротехнічних споруд. Можливий вплив пов'язаний переважно з локальними змінами поверхневого стоку, винесенням частинок ґрунту під час інтенсивних опадів та аварійними ситуаціями. Просторовий аналіз показав, що площі запроєктованих лісосік займають незначну частку відповідних водозбірних басейнів; для окремих водотоків цей показник становить 0,01028%, 0,00642% та 0,00315%, а для басейну річки Прут – близько $1{,}81\times10^{-6}$%. Тому істотної зміни поверхневого стоку, водного балансу та гідрологічного режиму не прогнозується. За умови виконання передбачених заходів вплив на водне середовище оцінюється як локальний, короткочасний, незначний за інтенсивністю та переважно оборотний.

Земельні угіддя та ґрунти. Потенційний вплив пов'язаний переважно з локальним порушенням лісової підстилки, ущільненням верхнього шару ґрунту в місцях руху техніки та трелювання деревини, а також можливим посиленням ерозійних процесів на крутих схилах. Фактична крутизна схилів на ділянках планованої діяльності становить 8-28°, тому найбільшу увагу приділено ділянкам із підвищеною ерозійною небезпекою. Проведені польові та

лабораторні дослідження характеризують сучасний стан ґрунтового покриву та використані як вихідні дані для оцінки можливих змін. За умови дотримання технологічних вимог, збереження лісової підстилки та виконання протиерозійних заходів значущість впливу на ґрунтовий покрив оцінюється як незначна, а залишковий вплив – як допустимий.

Рослинний і тваринний світ, біорізноманіття. Можливий вплив пов'язаний із частковим розкриттям деревного пологу, тимчасовим порушенням структури окремих лісових біотопів, турбуванням тварин під час виконання робіт, а також потенційним вилученням окремих дерев, що можуть виконувати функції мікрооселищ. Водночас суцільні рубки головного користування не передбачені, а основними способами рубок є поступові та вибіркові. Передбачені заходи спрямовані на збереження біотопів, місць існування видів, біотопних, дуплистих, фаутних та сухостійних дерев, а також на недопущення порушення вологих мікробіотопів і водотоків. За таких умов прогнозований вплив має локальний, тимчасовий та переважно оборотний характер.

Природно-заповідний фонд та території Смарагдової мережі. Можливий вплив на природоохоронні території пов'язаний переважно з тимчасовим шумовим навантаженням та фактором турбування. Для територій ПЗФ загальна значущість такого впливу оцінена як допустима, а кумулятивний вплив – практично відсутній. Для територій Смарагдової мережі можливий вплив оцінено як локальний, низькоінтенсивний, короткочасний та допустимий.

Атмосферне повітря. Джерелами викидів є бензомоторні пили, транспортні засоби та, за консервативним сценарієм, трактор МТЗ-82 і два автомобілі УРАЛ-4320. Джерела мають пересувний, тимчасовий та розосереджений характер. Оцінку виконано за найбільш несприятливими умовами розташування щодо житлової забудови та природоохоронних територій із застосуванням математичного моделювання розсіювання. Найменші відстані від репрезентативних ділянок до житлової забудови становлять 371 м та 445 м, а до межі Карпатського національного природного парку – 210 м.

За результатами моделювання перевищення нормативів якості атмосферного повітря у визначених контрольних точках не прогнозується, у тому числі в контрольній точці в напрямку Карпатського національного природного парку. Ознак значущого кумулятивного впливу на атмосферне повітря не встановлено. За умови дотримання передбачених технологічних і природоохоронних заходів прогнозований вплив на атмосферне повітря оцінюється як локальний, короткочасний, низькоінтенсивний, оборотний та незначний.

Кліматичні умови та парникові гази. Потенційний вплив пов'язаний із викидами CO_2, CH_4 та N_2O під час використання паливної техніки, а також із локальними змінами вуглецевого балансу лісових екосистем унаслідок вилучення частини деревостану. За консервативним сценарієм враховано максимально можливе використання техніки. Вплив має тимчасовий, періодичний та просторово розосереджений характер. Застосування поступових і вибіркових рубок забезпечує збереження значної частини деревостану та передумов для природного поновлення лісу.

Ландшафти та геологічне середовище. Можливий вплив на ландшафти пов'язаний із проведенням рубок, трелюванням та використанням існуючої дорожньої мережі. Він має локальний, тимчасовий та переважно оборотний характер. Вплив на геологічне середовище та надра обмежується локальним механічним навантаженням під час виконання робіт; проведення робіт, пов'язаних із розробкою надр, не передбачається. Загальна значущість такого впливу оцінюється як незначна та екологічно допустима.

Фізичні фактори. Робота бензомоторних пил, транспорту та лісогосподарської техніки може супроводжуватися локальним шумовим та вібраційним навантаженням. Вплив є тимчасовим, локальним, переважно оборотним та оцінюється як допустимий.

Відходи. У процесі виконання лісогосподарських робіт утворюватимуться відходи, пов'язані з експлуатацією техніки, виробничими та санітарно-побутовими процесами. За умови належного збирання, тимчасового зберігання та передачі відходів відповідно до

встановлених вимог значущого негативного впливу на довкілля не прогнозується. Загальна значущість впливу оцінюється як незначна та екологічно допустима.

Соціально-економічні умови та здоров'я населення. Планована діяльність матиме переважно позитивний соціально-економічний ефект, пов'язаний із веденням лісового господарства, забезпеченням деревними ресурсами, функціонуванням підприємства та пов'язаною зайнятістю. Можливі негативні прояви обмежуватимуться короткочасним шумом, рухом технологічного транспорту та тимчасовими обмеженнями доступу до окремих лісових ділянок під час виконання робіт.

За результатами оцінки вплив на здоров'я населення не характеризується ознаками неприйнятного ризику. Розрахований неканцерогенний ризик *HI*=0,6531 є нижчим за прийнятий рівень *HI*<1. За умови виконання передбачених організаційних, технологічних та природоохоронних заходів негативний вплив на здоров'я населення оцінюється як допустимий.

Узагальнюючи результати оцінки, прогнозовані впливи планованої діяльності мають переважно локальний, тимчасовий та оборотний характер. Для основних компонентів довкілля загальна значущість впливів оцінена як незначна або допустима. За умови дотримання матеріалів базового лісовпорядкування, технологічних регламентів, природоохоронних обмежень та передбачених заходів запобігання і мінімізації впливів реалізація планованої діяльності не створюватиме передумов для неприйнятного негативного впливу на довкілля та здоров'я населення.

12.4 Оцінка кумулятивного впливу

Оцінка кумулятивного впливу планованої діяльності виконана з урахуванням результатів оцінки впливу на окремі компоненти довкілля, а також можливості взаємного посилення впливів планованої діяльності з іншими існуючими та обґрунтовано прогнозованими видами господарської діяльності, антропогенними чинниками та природними процесами, характерними для території Верховинського надлісництва.

Під час оцінювання враховано потенційну взаємодію планованої діяльності з існуючою транспортною інфраструктурою, рекреаційним використанням лісових територій, діяльністю інших постійних і тимчасових лісокористувачів, експлуатацією інженерної інфраструктури, а також із природними процесами, характерними для гірських територій Українських Карпат, зокрема інтенсивними атмосферними опадами, паводками, ерозійними процесами та вітровалами.

Аналіз показав, що можливі впливи планованої діяльності мають переважно локальний просторовий масштаб, короткочасний або періодичний характер та не супроводжуються накопиченням істотних довготривалих негативних змін. Для більшості компонентів довкілля прогнозовані впливи є переважно оборотними та за умови виконання передбачених природоохоронних заходів не створюють передумов для істотного погіршення їх сучасного стану.

Особливого значення для оцінки кумулятивного впливу набувають ґрунтові та водні процеси, оскільки гірський рельєф і значні ухили схилів можуть сприяти розвитку поверхневого стоку та локальних ерозійних процесів. Водночас планована діяльність не передбачає суцільного вилучення лісового покриву, зміни рельєфу або значного вилучення лісових земель із природного використання, що обмежує можливість накопичення таких негативних ефектів.

За результатами моделювання впливу на атмосферне повітря ознак формування значущого кумулятивного впливу не встановлено. У визначених контрольних точках, у тому числі в напрямку території Карпатського національного природного парку, прогнозованого перевищення нормативів якості атмосферного повітря не виявлено.

За результатами комплексного аналізу підстав для прогнозування взаємного посилення окремих видів впливу до рівня, який може спричинити істотні негативні зміни стану довкілля, не встановлено. Істотний кумулятивний вплив планованої діяльності на компоненти довкілля, здоров'я населення, матеріальні об'єкти та природні комплекси не прогнозується.

Отже, реалізація планованої діяльності за умови дотримання матеріалів базового лісовпорядкування, технологічних регламентів, вимог природоохоронного законодавства та заходів із запобігання і мінімізації негативних впливів не створює передумов для виникнення істотного кумулятивного впливу на довкілля та здоров'я населення. Прогнозований кумулятивний вплив оцінюється як незначний та допустимий.

12.5 Заходи щодо запобігання, мінімізації та відновлення можливих негативних впливів

Для запобігання та мінімізації можливого негативного впливу планованої діяльності на довкілля передбачено комплекс організаційних, технологічних та природоохоронних заходів, визначених за результатами проведеної оцінки впливу.

Основним принципом є проведення лісогосподарських робіт із дотриманням вимог матеріалів базового лісовпорядкування, встановлених технологічних регламентів, природоохоронних обмежень та вимог законодавства у сфері охорони довкілля.

Для збереження водних ресурсів передбачено дотримання режиму водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, недопущення засмічення та забруднення водотоків, належне облаштування місць перетину водотоків, а також контроль стану водовідвідних споруд і поверхневого стоку.

Для запобігання деградації ґрунтів та розвитку ерозійних процесів передбачено обмеження руху техніки, використання існуючої мережі лісових доріг і волоків, збереження лісової підстилки, недопущення утворення нових ерозійних осередків та відновлення порушених ділянок із проведенням необхідних протиерозійних заходів.

Для збереження рослинного і тваринного світу та біорізноманіття передбачено проведення поступових і вибіркових рубок, збереження біотопних, дуплистих, фаутних та сухостійних дерев, цінних природних мікрооселищ, недопущення пошкодження рідкісних і охоронюваних видів, а також дотримання встановлених обмежень на територіях природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі.

Для зменшення впливу на атмосферне повітря та фізичні фактори передбачено використання технічно справної техніки, дотримання технологічних режимів її експлуатації, обмеження тривалості роботи пересувних джерел викидів та шуму, а також переважне використання гужового транспорту для трелювання деревини за фактичним сценарієм виконання робіт.

Для запобігання забрудненню території відходами та паливно-мастильними матеріалами передбачено їх належне збирання, тимчасове зберігання та передачу відповідно до встановлених вимог, а також недопущення витоків паливно-мастильних матеріалів і своєчасне усунення їх наслідків у разі виникнення аварійних ситуацій.

Після завершення робіт передбачено лісовідновлення та відновлення порушених ділянок, а також контроль успішності природного поновлення та приживлюваності лісових культур.

Ефективність передбачених заходів контролюватиметься в межах програми моніторингу та виробничого екологічного контролю. У разі виявлення відхилень від прогнозованих показників або порушень природоохоронних вимог передбачається оперативне коригування технології виконання робіт та впровадження додаткових заходів, необхідних для запобігання або мінімізації негативного впливу.

За результатами проведеної оцінки встановлено, що планована діяльність Верховинського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» може спричиняти локальні, переважно тимчасові та оборотні впливи на окремі компоненти довкілля. Основними потенційно чутливими компонентами є атмосферне повітря, поверхневі води, ґрунти, рослинний і тваринний світ, біорізноманіття, природні комплекси, а також фізичні фактори.

Оцінка виконана з урахуванням фактичного та консервативного сценаріїв реалізації планованої діяльності. За консервативним сценарієм, який передбачає максимально можливе використання автотракторної техніки, розрахункові параметри впливу прийнято як верхню межу прогнозованого навантаження. За фактичного сценарію, що передбачає переважне використання гужового транспорту для трелювання деревини, очікуваний рівень техногенного навантаження буде нижчим.

За результатами оцінки не прогнозується виникнення неприйнятного значного негативного впливу на довкілля та здоров’я населення за умови дотримання передбачених технологічних, організаційних та природоохоронних заходів. Значущого кумулятивного впливу, який міг би призвести до істотного погіршення стану компонентів довкілля, не встановлено.

Особливе значення для мінімізації впливів мають дотримання режимів охорони природно-заповідного фонду та територій Смарагдової мережі, збереження водоохоронних і протиерозійних функцій лісів, обмеження впливу на ґрунтовий покрив, збереження біорізноманіття, належне поводження з відходами та паливно-мастильними матеріалами, а також використання технічно справної лісогосподарської техніки.

Таким чином, за результатами комплексної оцінки та за умови виконання передбачених природоохоронних заходів реалізація планованої діяльності є екологічно допустимою та не створює передумов для виникнення неприйнятного негативного впливу на довкілля, природні комплекси та здоров’я населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 №2059-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. №29. Ст.315. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text
2. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 №1264-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1991. №41. Ст.546. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text
3. Про охорону атмосферного повітря : Закон України від 16.10.1992 №2707-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. №50. Ст.678. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text
4. Directive 2011/92/EU of the European Parliament and of the Council of 13 December 2011 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment. *Official Journal of the European Union*. 2012. L26. P.1–21. URL: EUR-Lex
5. Directive 2014/52/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment. *Official Journal of the European Union*. 2014. L124. P.1–18. URL: EUR-Lex
6. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2023. URL: European Environment Agency
7. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Hayama : Institute for Global Environmental Strategies (IGES), 2006.
8. Інструкція про вимоги до оформлення документів, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами : наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 27.06.2023 № 448. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1475-23#Text
9. ЕОЛ-2000. Програмний комплекс розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі: керівництво користувача. Київ, https://sfund.kyiv.ua/down/parapet.pdf
10. ДСТУ ISO 4225:2003. *Якість повітря. Загальні положення. Терміни та визначення понять*. Київ : Держспоживстандарт України, 2004.
11. Державні медико-санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць : Наказ Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0763-24#Text
12. European Commission. *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2013.
13. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 № 213/95-ВР. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80
14. Лісовий кодекс України : Закон України від 21.01.1994 № 3852-XII. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12
15. Про затвердження Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат : постанова Кабінету Міністрів України від 22.10.2008 № 929 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929-2008-%D0%BF#Text
16. Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами : затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 р. № 465. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/465-99-%D0%BF#Text
17. Правила поліпшення якісного складу лісів : затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. № 724. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF#Text
18. Порядок здійснення державного моніторингу вод : затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. № 758. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF#Text

19. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів : затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. № 173 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text

20. Про затвердження Порядку ведення лісовпорядкування 6 Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 15 листопада 2021 року № 749 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1644-21/en/ed20211115#Text

21. ДСТУ ISO 14688-1:2018. Геотехнічні дослідження та випробування. Ідентифікація та класифікація ґрунтів. Частина 1. Ідентифікація та опис.

22. QGIS Development Team. *QGIS User Guide*. Open Source Geospatial Foundation. Поточна редакція. URL: https://docs.qgis.org/en/docs/user_manual/.

23. QGIS Development Team. *QGIS Training Manual*. Open Source Geospatial Foundation. Поточна редакція. URL: https://docs.qgis.org/en/docs/training_manual/.

24. GDAL/OGR contributors. *GDAL/OGR Geospatial Data Abstraction Software Library*. Open Source Geospatial Foundation. URL: https://gdal.org/en/latest/.

25. PROJ contributors. *PROJ Coordinate Transformation Software*. Open Source Geospatial Foundation. URL: https://proj.org/.

26. Copernicus Land Monitoring Service. *High Resolution Layers*. European Environment Agency. URL: https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer .

27. Copernicus Programme. *Copernicus Data Space Ecosystem. User Documentation*. URL: https://documentation.dataspace.copernicus.eu/ .

28. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Sustainable Forest Management Toolbox*. Rome : FAO. URL: https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/ .

29. Forest Europe. *State of Europe's Forests 2020*. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, 2020. URL: https://foresteurope.org/state-of-europes-forests-2020/ .

30. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Global Forest Resources Assessment 2020: Main Report*. Rome : FAO, 2020. URL: https://www.fao.org/forest-resources-assessment/2020 .

31. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text

32. Про Червону книгу України : Закон України від 07.02.2002 № 3055-III. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text

33. Про тваринний світ : Закон України від 13.12.2001 № 2894-III. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text

34. Про рослинний світ : Закон України від 09.04.1999 № 591-XIV. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text

35. QGIS Development Team. *QGIS Documentation*. Open Source Geospatial Foundation. URL: https://docs.qgis.org .

36. European Environment Agency. *Copernicus Land Monitoring Service*. URL: https://land.copernicus.eu .

37. OpenStreetMap Foundation. *OpenStreetMap*. URL: https://www.openstreetmap.org .

38. United States Geological Survey (USGS). *Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) User Guide*. Reston, VA : U.S. Geological Survey. URL: https://www.usgs.gov/centers/eros/science/usgs-eros-archive-digital-elevation-shuttle-radar-topography-mission-srtm .

39. ДБН В.1.1-31:2013. *Захист територій, будинків і споруд від шуму*. Київ : Мінрегіон України, 2014.

40. ДСН 3.3.6.037-99. *Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку*. Київ : Міністерство охорони здоров'я України, 1999.

41. ДСН 3.3.6.039-99. *Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації*. Київ : Міністерство охорони здоров'я України, 1999.

42. World Health Organization. *WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter ($PM_{2.5}$ and PM_{10}), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide*. Geneva : World Health Organization, 2021. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228 .

43. United States Environmental Protection Agency. *Risk Assessment Guidance for Superfund. Volume I: Human Health Evaluation Manual (Part A).* Washington, DC : U.S. Environmental Protection Agency, 1989. URL: https://www.epa.gov/risk/risk-assessment-guidance-superfund-rags-part-a .

44. United States Environmental Protection Agency. *Guidelines for Human Exposure Assessment*. Washington, DC : U.S. Environmental Protection Agency, 2019. URL: https://www.epa.gov/risk/guidelines-human-exposure-assessment .

45. World Health Organization Regional Office for Europe. *Human Health Risk Assessment Toolkit: Chemical Hazards*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2021. URL: https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-2147-41903-57496.

46. International Organization for Standardization. *ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines*. Geneva : ISO, 2018. URL: https://www.iso.org/standard/65694.html .

47. Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo Convention). Espoo, Finland, 25 February 1991. *United Nations Treaty Series*. URL: https://unece.org/environment-policy/publications/convention-environmental-impact-assessment-transboundary .

48. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). *Guidance on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context*. Geneva : UNECE. URL: https://unece.org/environment-policy/environmental-assessment/publications .

49. ДСТУ ISO 18400-102:2019. *Якість ґрунту. Відбирання проб. Частина 102. Вибір і застосування методів відбирання проб.* Київ : Держспоживстандарт України, 2019.

50. ДСТУ ISO 10390:2022 (або чинна редакція). *Якість ґрунту. Визначення pH.* Київ : Держспоживстандарт України, 2022.

51. ДСТУ 4289:2004. *Якість ґрунту. Методи визначення органічної речовини (гумусу).* Київ : Держспоживстандарт України, 2004.

52. ДСТУ 7863:2015. *Якість ґрунту. Визначення лужногідролізованого азоту.* Київ : Держспоживстандарт України, 2015.

53. ДСТУ 4405:2005. *Якість ґрунту. Визначення рухомих сполук фосфору і калію.* Київ : Держспоживстандарт України, 2005.

54. Braun-Blanquet J. *Plant Sociology: The Study of Plant Communities.* New York : McGraw-Hill, 1932. 439 p.

55. Sutherland W.J. (Ed.). *Ecological Census Techniques.* 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2006. 432 p.

56. Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S.H. *Bird Census Techniques.* 2nd ed. London : Academic Press, 2000. 302 p.

57. Heyer W.R., Donnelly M.A., McDiarmid R.W., Hayek L.C., Foster M.S. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians.* Washington : Smithsonian Institution Press, 1994. 364 p.

58. Wilson D.E., Mittermeier R.A. (Eds.). *Handbook of the Mammals of the World. Volume 9. Bats.* Barcelona : Lynx Edicions, 2019.

59. European Environment Agency. *EUNIS Habitat Classification.* European Topic Centre on Biological Diversity.

60. GBIF Secretariat. *Global Biodiversity Information Facility (GBIF).* Copenhagen.

61. iNaturalist. *A Community for Naturalists.* California Academy of Sciences & National Geographic Society.

62. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Том I-III. Донецьк : Український науковий центр технічної екології (УНЦТЕ), 2004.с.

63. Типова методика визначення питомих викидів від основних виробництв по галузях промисловості. Основні положення», затверджена заступником Міністра екології та природних ресурсів України 25.12.2000 р.

64. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : постанова Кабінету Міністрів України від 16 трав. 2007 р. № 733 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України.

65. Погребняк П. С. Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці. – К.: Наук, думка, 1993. – 496 с.

66. Швиденко А.Й. Лісознавство: Підручн. для вузів / А.Й. Швиденко, Б.Ф. Остапенко. – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 354 с.

67. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво : підручник. 2-е вид. – Київ: Арістей, 2005. – 544 с.

68. Наближене до природи та багатофункціональне ведення лісового господарс¬тва в Карпатському регіоні та Словаччині / Під ред. Криницький Г.Т., Чернявський М.В. – Ужгород: ПП «Коло», 2014. – 278 с.

69. Яворовський П.П., Маурер В.М., Зібцев С.В., Малюга В.М., Кайдик О.Ю., Сендонін С.Є. Екологічно орієнтоване лісівництво: навч. посіб. – Київ: Наукова столиця, 2019. – 460 с.

70. Каплуновський П.С. Лісовий розсадник / П.С. Каплуновський, Ю.І. Фегер. – Ужгород : Карпати, 1987. – 102 с.

71. Дебринюк Ю. М. Лісове насінництво / Ю.М. Дебринюк, М.І. Калінін, М.М. Гузь, І.В. Шаблій. – Львів : Світ, 1998. – 432 с.

72. Шкіря Т. Технологія і машини лісосічних робіт. – "Тріада Плюс", Львів, 2003 – 324 с.

73. Шпарик Ю.С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат). – Івано-Франківськ: Територія друку, 2016. – 286 с.

74. Комплексне лісогосподарське районування України і Молдавії / за ред. С. А. Генсірука. – Київ: Наукова думка, 1981. – 360 с.

75. Климчук І. Я. Екологічна оцінка джерел питних підземних вод в межах Яремчанської туристичної дестинації : дис. ... д-ра філософії : 101 Екологія. Івано-Франківськ, 2024. 188 с. URL: https://elar.nung.edu.ua/handle/123456789/9574

76. Екологічний паспорт Івано-Франківської області за 2024 рік. Івано-Франківськ: Департамент екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації, 2025. 206 с. URL: https://if.gov.ua/storage/app/sites/24/uploaded-files/ekologichnii-pasport-ivano-frankivskoyi-oblasti-za-2024-rik.pdf

77. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області за 2024 рік. Івано-Франківськ: Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної (військової) адміністрації, 2025. 140 с. URL: https://if.gov.ua/storage/app/sites/24/uploaded-files/regionalna-dopovid-2024.pdf

78. Комплексне лісогосподарське районування України і Молдавії / за ред. С. А. Генсірука. – Київ : Наукова думка, 1981. – 360 с.

79. Державна служба геології та надр України. Державна геологічна карта України. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів. Аркуш M-35-XXXI (Надвірна). Карпатська серія. Масштаб 1:200 000. Київ, 2007.

80. Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України. К.: Вища школа, 1995. 307 с.

81. Войтків П.С., Позняк С.П. Буроземи пралісів Українських Карпат: монографія. Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2009. 244 с. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2013.44.1184

82. Канівець, С. (2016). Про профільний розподіл вмісту гумусу в буроземах кислих помірно холодного поясу Карпат. Агрохімія та ґрунтознавство , 85 , 35-39. https://doi.org/10.31073/acss85-05

83. Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ) : наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19.01.2021 № 29

84. Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України : наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368

85. Публічна кадастрова карта України. URL: https://map.land.gov.ua/

86. Emerald Network. URL: https://emerald.eea.europa.eu/

87. Центр даних біорізноманіття України. URL: http://dc.smnh.org/

88. Національна мережа інформації з біорізноманіття URL: https://ukrbin.com/

89. iNaturalist.org (2026) URL: https://www.inaturalist.org/

90. GBIF.org (2026), GBIF Home Page. Available from: URL: https://www.gbif.org

91. Biodiversity Viewer (2026) URL: https://uncg.org.ua/biodiversity-viewer/

92. International Agency for Research on Cancer (IARC). Official website. URL: https://www.iarc.who.int/

93. Waymarked Trails. Hiking. Інтерактивна карта туристичних маршрутів на основі даних OpenStreetMap. URL: https://hiking.waymarkedtrails.org/

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

Адаменко Ярослав Олегович – доктор технічних наук (спеціальність 21.06.01 – Екологічна безпека, диплом серія ДД №005731); науковий ступінь – професор кафедри екології (атестат серія 12ПР №005779);

Архипова Людмила Миколаївна – доктор технічних наук (спеціальність 21.06.01 – Екологічна безпека, диплом серія ДД№002112); науковий ступінь – професор кафедри туризму (атестат серія 12ПР №010197)

Шпарик Юрій Степанович – доктор сільськогосподарських наук (спеціальність 06.03.03 – Лісознавство і лісівництво, диплом ДД №003135); вчене звання – старший науковий співробітник (спеціальність 06.03.03. Лісознавство і лісівництво, атестат серія АС №002500);

Височин Максим Олегович – кандидат біологічних наук (спеціальність 03.00.08 - зоологія, диплом ДК №059679);

Заморока Андрій Михайлович – кандидат біологічних наук (спеціальність 03.00.16 – екологія, диплом ДК №059021); науковий ступінь – доцент кафедри біології та екології (атестат серія АД №004038);

Качала Тарас Богданович – кандидат технічних наук (спеціальність 21.06.01 – Екологічна безпека, диплом серія ДК №047390); науковий ступінь – доцент кафедри екології (атестат серія АД №010180);

Москальчук Наталія Михайлівна – кандидат технічних наук (спеціальність 21.06.01 – Екологічна безпека, диплом серія ДК №056325); науковий ступінь – доцент кафедри екології (атестат серія АД №010864);

Шпарик Віктор Юрійович – кандидат біологічних наук (спеціальність 03.00.16 – екологія, диплом ДК №013723); науковий ступінь – доцент кафедри біології та екології (атестат серія АД №005564).



ДОДАТКИ

ДОДАТОК А – Наказ ДП «Ліси України» від 31.03.2026 р. №345 «Про організацію території земель державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України»

Державне агентство лісових ресурсів України

ЗАХІДНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВОГО ТА МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

НАКАЗ

18.12.2025р. Львів № 83

Про затвердження клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок по ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області

Відповідно до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 травня 2007 року № 733, розглянувши клопотання Львівської державної лісовпорядної експедиції ВО «Укрдержліспроект» щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок і клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області, погоджених Івано-Франківською обласною військовою адміністрацією №7535/12534/6-25/01-086 від 03.12.2025 року,

НАКАЗУЮ:

1. Виділити особливо захисні лісові ділянки відповідно до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» ДП «Ліси України» «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області згідно з додатком.
2. Погодити клопотання щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» ДП «Ліси України» «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області.
3. Відділу лісового господарства Західного міжрегіонального УЛМГ довести наказ до відома ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина

Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області.

4. Контроль за виконанням наказу покласти на заступника начальника управління – начальника відділу лісового та мисливського господарства в Івано-Франківській області Поціховича Р. І.

Перший заступник начальника управління **Валерій АРМАНАШ**

Додаток
до наказу Західного міжрегіонального управління
лісового та мисливського господарства
17.12.2025р. № 83

ВІДОМОСТІ
щодо площі особливо захисних лісових ділянок

Найменування та ознаки особливо захисних лісових ділянок	Нормативи виділення особливо захисних лісових ділянок	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
1. Особливо захисні лісові ділянки, виділені за нормативами додатку 5 до Порядку		
Лісові ділянки уздовж річок, судохідних і магістральних каналів, навколо озер та водойм (берегозахисні лісові ділянки)	Лісові ділянки шириною 200 метрів, але не більше ширини виділеної смуги лісів уздовж річок, навколо озер, водойм та інших водних об'єктів і шириною 150 метрів - де смуги лісів не виділено. Уздовж річок завдовжки понад 1 тис. кілометрів і навколо озер, водойм площею понад 10 тис. гектарів, а також уздовж судохідних і магістральних каналів ширина берегозахисних лісових ділянок визначається з урахуванням результатів спеціальних обстежень	347,4
Лісові ділянки навколо токовищ глухарів	Лісові ділянки з радіусом 300 метрів навколо токовищ глухарів. На 10 тис. гектарів лісового фонду виділяється не більше трьох таких ділянок	8,9
Лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	Лісонасінні, горіхоплідні, плодово-ягідні, медоносні, постійні науково-дослідні та інші лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	10,6
Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг державного значення, державного кордону	Лісові ділянки шириною 50 метрів (у рівнинних лісах) і 100 метрів (у гірських лісах) у лісах, де дозволяється проведення рубок головного користування, уздовж смуг відведення залізниць, автомобільних доріг державного значення і державного кордону	84,0
Разом		**450,9**
2. Лісові ділянки площею до 50 га, що розташовані в межах лісових масивів і мають велику розосередженість, виділені як особливо захисні лісові ділянки за нормативами додатку 3 до Порядку		

Найменування та ознаки особливо захисних лісових ділянок	Нормативи виділення особливо захисних лісових ділянок	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
Ліси на гірських схилах	Лісові ділянки (смуги лісів) на гірських схилах з крутизною: південної експозиції понад 30 градусів північної експозиції понад 35 градусів	86,1
Ліси на малопотужних кам'янистих ґрунтах	Лісові ділянки (смуги лісів) на малопотужних кам'янистих ґрунтах з наявністю каміння і скельних оголень, що виходять на поверхню на площі більш як 50 відсотків лісової ділянки	107,8
Разом		**193,9**
Усього		**644,8**

Заступник начальника управління-начальник відділу лісового та мисливського господарства в Івано-Франківській області **Роман ПОЦІХОВИЧ**

ДОДАТОК Б – МАТЕРІАЛИ ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ

Б1 – Клопотання щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок»

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКЕ ДЕРЖАВНЕ ПРОЕКТНЕ ЛІСОВПОРЯДНЕ ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ
ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЛІСОВПОРЯДНА ЕКСПЕДИЦІЯ

КЛОПОТАННЯ
щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з
«Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок»
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва
(Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області

Поштова адреса:
вул. Собранецька, 156
м. Ужгород
Ужгородський р-н
Закарпатська обл., 88017,
karpatskyi.lo@e-forest.gov.ua

Начальник експедиції — Ігор БОКАЛО

Головний інженер — Василь КОПИЛЬЦІВ

Начальник лісовпорядної партії — Олександр СІЛЕЦЬКИЙ

Львів – 2025

ЗМІСТ

		Стор.
	Обґрунтування поділу лісів на категорії	3
	Додатки:	
1.	Характеристика лісових ділянок, які передбачається віднести до категорій лісів	6
2.	Відомості розрахункової лісосіки	12
3.	Квартально-видільний перелік лісових ділянок, які належать до територій та об'єктів природно-заповідного фонду; пралісів, квазіпралісів та природних лісів, розташованих поза межами територій та об'єктів природно-заповідного фонду	13
4.	Відомості щодо площі лісів зелених зон	14
5.	Відомості щодо площі рекреаційно-оздоровчих лісів, що розташовані поза межами лісів зелених зон	14
6.	Відомості про площі протиерозійних лісів	14
7.	Рішення відповідних органів про будівництво залізниць, автомобільних доріг державного значення	16
8.	Відомості щодо площі смуг лісів, що зростають уздовж річок, навколо озер та інших водойм	16
9.	Відомості щодо площі захисних лісів, що розташовані на схилах балок і річкових долин, серед безлісної місцевості	16
10.	Карта-схема поділу лісів за категоріями	17
11.	Відомість змін квартально-видільної мережі території та об'єктів природно-заповідного фонду за матеріалами базового лісовпорядкування	18
12.	Таблиця відповідності створеної квартальної мережі до мережі попереднього лісовпорядкування	18

Обґрунтування поділу лісів на категорії

На основі 39-41 статей Лісового кодексу України, керуючись постановою Кабінету Міністрів України № 733 від 16 травня 2007 року «Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (далі – Порядок), під час проведення базового лісовпорядкування у 2019-2023 рр. здійснено приведення існуючого поділу лісів ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) (далі – підприємство) у відповідність до згаданого Порядку.

Нинішнє ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) створене згідно з наказом Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України»
№ 1 від 01.01.2025 року, загальною площею 10921,0 га на базі філії «Ворохтянське лісове господарство» ДП «Ліси України».

До категорії лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення віднесені лісові ділянки, що виконують природоохоронну, естетичну функцію, є об'єктами науково-дослідних робіт на довгочасну перспективу, сприяють забезпеченню охорони унікальних та інших особливо цінних природних комплексів та історико-культурних об'єктів, зокрема:

1) розташовані в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду:

- заповідні урочища – 14,0 га;
- пам'ятки природи – 74,3 га.

Квартально-видільний перелік лісових ділянок, які належать до територій та об'єктів природно-заповідного фонду, наведений в додатку 3.

2) унікальні за породним складом, продуктивністю і генетичними властивостями лісові ділянки, на яких зростають реліктові, ендемічні види дерев, що мають велике наукове значення загальною площею 44,0 га.

До категорії рекреаційно-оздоровчих лісів віднесені лісові ділянки, що виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну та оздоровчу функцію, використовуються для туризму, зайняття спортом, санаторно-курортного лікування та відпочинку населення і розташовані:

1) у межах міст, селищ та інших населених пунктів – 1221,5 га;

2) рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами лісів зелених зон – 1770,4 га.

До категорії захисних лісів віднесені лісові ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних об'єктів від негативного впливу природних та антропогенних факторів, зокрема:

1) лісові ділянки (смуги лісів) у ярах, на легкорозвіюваних пісках, рекультивованих землях, кам'янистих розсипах, малопотужних кам'янистих ґрунтах, у високогірних зонах, на стрімких гірських схилах, у селенебезпечних басейнах та на схилах лавинонебезпечних басейнів (протиерозійні ліси) – 3259,9 га;

2) лісові ділянки (смуги лісів), що прилягають до смуг відведення автомобільних доріг державного значення – 203,0 га;

3) лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер та інших водойм – 763,1 га.

До категорії експлуатаційних лісів віднесені лісові ділянки, що не зайняті лісами природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, рекреаційно-оздоровчими та захисними лісами. Експлуатаційні ліси призначені для задоволення потреб національної економіки у деревині. Їхня площа дорівнює 3511,1 га.

Причини розбіжності в площі запроєктованих категорій (підкатегорій) лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, рекреаційно-оздоровчих, захисних і експлуатаційних лісів, порівняно з існуючими, поміщені в нижченаведеній таблиці.

Порівняльна таблиця змін площі категорій лісів

Назви категорій лісів	Площа, га		Різниця, га	Причини розбіжності
	існуюча	запроєк-тована		
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, з них:				
Заповідні урочища	14,0	14,0	-	–
Пам’ятки природи	8,9	74,3	+65,4	Збільшилась за рахунок створення пралісових пам’яток природи з протиерозійних лісів
Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати	44,0	44,0	-	–
Разом:	**66,9**	**132,3**	**+65,4**	
Рекреаційно-оздоровчі ліси, з них:				
Лісові ділянки у межах міст, селищ та інших населених пунктів	1223,4	1221,5	-1,9	Зменшилась внаслідок приведення меж лісового фонду до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами
Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами лісів зелених зон	1773,0	1770,4	-2,6	Зменшилась внаслідок приведення меж лісового фонду до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами
Разом	**2996,4**	**2991,9**	**-4,5**	
Захисні ліси, з них:				
Протиерозійні ліси	3319,7	3259,9	-59,8	Збільшилась на 5,6 га за рахунок виділення лісових ділянок відповідно до нормативів додатку 3 Порядку з експлуатаційних лісів. Зменшилась на 65,4 га у зв’язку із виділенням пралісових пам’яток природи
Лісові ділянки (смуги лісів), що прилягають до смуг відведення автомобільних доріг	-	203,0	+203,0	Виділено смуги лісів відповідно до підпункту 5 пункту 7 Порядку з експлуатаційних лісів
Лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер та інших водойм	778,5	763,1	-15,4	Зменшилась внаслідок приведення меж лісового фонду до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами
Разом:	**4098,2**	**4226,0**	**+127,8**	

Назви категорій лісів	Площа, га		Різниця, га	Причини розбіжності
	існуюча	запроєк-тована		
Експлуатаційні ліси	3759,5	3511,1	-248,4	Зменшилась у зв'язку з: - виділенням 203,0 га лісових ділянок, що прилягають до смуг відведення автомобільних доріг; - виділенням 5,6 га протиерозійних лісів; - приведенням меж лісового фонду до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами на 39,8 га
Усього:	**10921,0**	**10861,3**	**-59,7**	Див. примітку

Примітка. Площа підприємства прийнята відповідно до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами. Зменшення площі пояснюється врахуванням у матеріалах теперішнього лісовпорядкування вилучених у встановленому порядку земель лісогосподарського призначеня для будівництва туристичного комплексу площею 28,4 га, які не були враховані у матеріалах попереднього лісовпорядкування. Також вилучення раніше у встановленому порядку земель лісогосподарського призначеня (загальною площею 832,7 га) для цілей будівництва туристичного комплексу призвело до залишення в землях запасу громади річок та доріг площею 18,0 га. У зв'язку із виготовленням технічної документації із землеустрою Карпатським національним природним парком та природним заповідникои «Горгани» раніше за ДП «Ліси України» та реєстрацією цих речових прав на право постійного користування лісовими ділянками у Державному земельному кадастрі, виникло накладання території вказаних природоохоронних установ на територію ДП «Ліси України» на площі 4,5 га. Крім того, під час виготовлення технічної документації із землеустрою ДП «Ліси України» було виявлено похибки (площею 8,8 га) у вирахуванні площ окремих лісових контурів за рахунок ув'язки загальної площі підприємства до державної статистичної звітності з кількісного обліку земель (форми 6-зем), вимоги якої діяли до 2016 року. Всі лісові ділянки ДП «Ліси України», які мають ознаки накладання земельних ділянок приватної власності на землі лісогосподарського призначення, залишено у матеріалах лісовпорядкування до вчинення постійним лісокористувачем передбачених законом заходів.

Приведений у відповідність поділ лісів на категорії відповідає господарському призначенню, природним та економічним умовам району розташування ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва).

Територіальне розміщення поділу лісів на категорії показано на карті-схемі лісових ділянок.

Додаток 1

Характеристика лісових ділянок, які передбачається віднести до категорій лісів

Область ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА Лісокористувач (власник лісів) ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)

Найменування лісництва, категорії (підкатегорії) лісів	Номер кварталу, виділу	Загальна площа, гектарів	Площа вкрита лісовою рослинністю, гектарів	Загальний запас деревостанів, куб. метрів	Стиглі і перестійні деревостани		Примітка
					площа, гектарів	запас, куб. метрів	
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво							
1.ЛІСИ ПРИРОДООХ., НАУКОВОГО, ІСТОРИКО-КУЛЬТУР. ПРИЗНАЧЕННЯ							
1.1.Пам'ятки природи	кв.18(вид.10), 21(вид.16-17, 19-21), 23(вид.1-4)	29,9	29,9	10600	23,5	9350	
1.2.Ліси наукового признач., вкл. генетичні резервати	кв.8(вид.35-36, 38-40, 46-47)	44	44	11710			
Разом по категорії лісів		**73,9**	**73,9**	**22310**	**23,5**	**9350**	
2.РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ							
2.1.Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон	кв.1-4, 27	318,6	277,8	86090	0,8	300	
3.ЗАХИСНІ ЛІСИ							
3.1.Протиерозійні ліси	кв.5, 6(вид.1-14, 18, 57-58), 7(вид.1-12, 17, 19, 38-40), 8(вид.1-2, 8, 10-11, 14-16, 22, 37, 61-62), 9(вид.1-14, 42-44), 10(вид.1-9, 11-12, 35-36), 11(вид.1-10, 27-28), 12(вид.1-8, 10, 13-16, 23-24, 41-42), 13, 14(вид.25-27), 15(вид.30-38, 46-47), 16, 17(вид.2, 40, 57-74), 18(вид.1-9, 17-19, 44-47, 50-53, 55-56, 60), 19(вид.40-64), 20(вид.1-8, 25-26), 21(вид.14-15, 18, 35), 22(вид.1-7, 11-12, 16-18, 24-27, 35-38, 40-47), 23(вид.5-8, 12-14, 33-35), 24(вид.15-20,	1573,9	1497	545860	149,4	43090	

Найменування лісництва, категорії (підкатегорії) лісів	Номер кварталу, виділу	Загальна площа, гектарів	Площа вкрита лісовою рослинністю, гектарів	Загальний запас деревостанів, куб. метрів	Стиглі і перестійні деревостани		Примітка
					площа, гектарів	запас, куб. метрів	
	22-23, 29-35), 25(вид.1-21, 24, 31-37, 39-53), 26(вид.11-12, 15-38)						
3.2.Ліс. діл. уздовж берегів річок, навк. озер та ін. водойм	кв.6(вид.39-54), 7(вид.29-37), 8(вид.48-57), 9(вид.29-41), 10(вид.26-34), 11(вид.18-26), 12(вид.27-38), 14(вид.1-8, 28-31), 15(вид.1, 3-5, 7-10, 12-15, 39-42), 17(вид.1, 3-21, 75-76), 19(вид.1-21, 65-66), 21(вид.1, 34, 36-37)	187,1	162,2	48300	5,4	1470	
Разом по категорії лісів		**1761**	**1659,2**	**594160**	**154,8**	**44560**	
4.ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ							
4.1.Експлуатаційні ліси	кв.6(вид.15-17, 19-38, 55-56), 7(вид.13-16, 18, 20-28, 41-42), 8(вид.3-7, 9, 12-13, 17-21, 23-34, 41-45, 58-60), 9(вид.15-28, 45-47), 10(вид.10, 13-25, 37-38), 11(вид.11-17, 29-30), 12(вид.9, 11-12, 17-22, 25-26, 39-40), 14(вид.9-24, 32-33), 15(вид.2, 6, 11, 16-29, 43-45), 17(вид.22-39, 41-56, 77-78), 18(вид. 11-16, 20-43, 48-49, 54, 57-59), 19(вид.22-39, 67-69), 20(вид.9-24), 21(вид.2-13, 22-33, 38), 22(вид.8-10, 13-15, 19-23, 28-34, 39, 48-49), 23(вид.9-11, 15-32, 36), 24(вид.1-14, 21, 24-28, 36-38), 25(вид.22-23, 25-30, 38, 54), 26(вид.1-10, 13-14, 39-41)	1026	941,6	315140	127	48310	
Разом по лісництву		**3179,5**	**2952,5**	**1017700**	**306,1**	**102520**	
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво							
1.ЛІСИ ПРИРОДООХ., НАУКОВОГО, ІСТОРИКО-КУЛЬТУР. ПРИЗНАЧЕННЯ							
1.1.Заповідні урочища	кв.11(вид.27), 14(вид.19)	14	14	4160			
1.2.Пам'ятки природи	кв.2(вид.1), 10(вид.4, 6-9)	44,4	44,4	14430	31,8	10320	
Разом по категорії лісів		**58,4**	**58,4**	**18590**	**31,8**	**10320**	
2.РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ							

Найменування лісництва, категорії (підкатегорії) лісів	Номер кварталу, виділу	Загальна площа, гектарів	Площа вкрита лісовою рослинністю, гектарів	Загальний запас деревостанів, куб. метрів	Стиглі і перестійні деревостани		Примітка
					площа, гектарів	запас, куб. метрів	
2.1.Ліс. діл. у межах міст, селищ та ін. нас. пунктів	кв.31	2,1					
3.ЗАХИСНІ ЛІСИ							
3.1.Протиерозійні ліси	кв.2(вид.2-22, 32, 53-55), 4(вид.1-13, 16-17, 19, 46-48), 6(вид.36-37, 47), 7(вид.1-27, 37, 51-53), 9(вид.1-10, 42-45), 10(вид.1-3, 5, 10, 12-14, 16-19, 21-22, 25-26, 72-75), 11(вид.1-11, 53-55), 14(вид.1-13, 69-71), 17(вид.1-11, 120-122), 20(вид.23, 53-55), 21(вид.75-79), 22(вид.26-33), 23(вид.37-38), 24(вид.11-12, 14-16, 18-27), 25(вид.2-7, 11-25, 30-34, 49-50, 73-76), 26, 27(вид.1-24, 26-29, 50-53), 28(вид.2, 4-15, 19-35), 29-30	1367,6	1272,7	538960	43,4	14190	
3.2.Ліс. діл., що приляг. до смуг відв. авт. дор. держ. знач.	кв.8(вид.55-62, 75-84, 87-88, 93-94), 10(вид.64-71), 11(вид.47-52), 13(вид.1-16, 18-23, 26, 29, 33-36), 14(вид.67-68), 16(вид.1-15, 21-27, 30, 32-41, 67-70), 17(вид.51, 69, 71-111, 113-115), 21(вид.1-9, 16-18, 27, 39-43, 45-49, 53-57, 83-85)	203	162,3	53570	2,4	840	
3.3.Ліс. діл. уздовж берегів річок, навк. озер та ін. водойм	кв.1(вид.13, 21-22, 45-55, 59-61), 3(вид.2-4, 15, 17-21, 24-32, 37-52, 58-59), 5(вид.1-5, 9-11, 18-48), 8(вид.1-3, 5, 10-15, 37-50, 63-74, 89-92), 12, 18(вид.1-3, 5-9, 11-15, 18-46, 51-54), 22(вид.1-16, 34-36), 32	576	533,5	160470	15,6	7120	
Разом по категорії лісів		**2146,6**	**1968,5**	**753000**	**61,4**	**22150**	
4.ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ							
4.1.Експлуатаційні ліси	кв.1(вид.1-12, 14-20, 23-44, 56-58), 2(вид.23-31, 33-52), 3(вид.1, 5-14, 16, 22-23, 33-36, 53-57), 4(вид.14-15, 18, 20-45), 5(вид.6-8, 12-17, 49-51), 6(вид.1-35, 38-46), 7(вид.28-36, 38-50), 8(вид.4, 6-9, 16-36, 51-54, 85-86, 95-97), 9(вид.11-41), 10(вид.11, 15, 20, 23-24, 27-63, 76-78), 11(вид.12-26,	1948,7	1629,6	440460	240,5	106040	

Найменування лісництва, категорії (підкатегорії) лісів	Номер кварталу, виділу	Загальна площа, гектарів	Площа вкрита лісовою рослинністю, гектарів	Загальний запас деревостанів, куб. метрів	Стиглі і перестійні деревостани		Примітка
					площа, гектарів	запас, куб. метрів	
	28-46, 56-58), 13(вид.17, 24-25, 27-28, 30-32, 37-38), 14(вид.14-18, 20-66, 72-74), 15, 16(вид.16-20, 28-29, 31, 42-66, 71-73), 17(вид.12-50, 52-68, 70, 112, 116-119), 18(вид.4, 10, 16-17, 47-50), 19, 20(вид.1-22, 24-52, 56-59), 21(вид.10-15, 19-26, 28-38, 44, 50-52, 58-74, 80-82), 22(вид.17-25, 37-39), 23(вид.1-36, 39-41), 24(вид.1-10, 13, 17, 28-30), 25(вид.1, 8-10, 26-29, 35-48, 51-72), 27(вид.25, 30-49), 28(вид.1, 3, 16-18, 36)						
Разом по лісництву		**4155,8**	**3656,5**	**1212050**	**333,7**	**138510**	
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво							
2.РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ							
2.1.Ліс. діл. у межах міст, селищ та ін. нас. пунктів	кв.1(вид.12, 16-19, 26), 2(вид.27, 29-32), 3-4, 5(вид.31-36, 48-49), 6, 7(вид.10-65), 8(вид.9-38), 9(вид.48-51, 55-58, 67-68), 11(вид.57-73), 12(вид.56-57, 62, 75-76, 79-80), 13(вид.1-3, 5-8, 15-20, 25-27, 30-37, 39-42), 14(вид.1-9, 11-14, 16-20, 22-33, 36-47, 51-53, 57-65), 15-17, 19(вид.1-5, 11, 15-17, 23-24, 30, 37, 42-44, 47-48, 60), 20(вид.27-28, 31-32, 34-39, 54-55), 21(вид.1-8, 11-13, 17-20, 26-27, 30, 33-41, 43-44, 47, 58-60), 22, 23(вид.1-17, 20-21, 25, 28-32, 35-41, 43-44, 46-53, 55-57, 62-64), 24, 25(вид.1-23, 26, 28-29, 35-37, 44, 61-64), 26, 27(вид.1-10, 12, 14-43), 29(вид.1-4, 13, 18, 54-56), 30(вид.1-13, 15-24, 28-32, 42-43, 46, 56-57, 60-64, 70), 31(вид.1-11, 13-23, 48-49), 32(вид.1-8)	1219,4	1121,5	472150	20,5	7880	
2.2.Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон	кв.1(вид.1-3, 8-11, 13-15, 20-23), 2(вид.6-7, 11-16, 18-26, 28, 35-36, 41-44), 5(вид.5-6, 10-12, 16-30, 38-42, 45-47), 7(вид.6-9, 68),	1451,8	1322,9	420430	12,9	4400	

Найменування лісництва, категорії (підкатегорії) лісів	Номер кварталу, виділу	Загальна площа, гектарів	Площа вкрита лісовою рослинністю, гектарів	Загальний запас деревостанів, куб. метрів	Стиглі і перестійні деревостани		Примітка
					площа, гектарів	запас, куб. метрів	
	8(вид.2-8, 40), 9(вид.26-28, 31-42, 44-47, 52-54, 59-66, 72-75), 10(вид.29, 34-36, 44-63), 11(вид.32-56, 81-83), 12(вид.6-7, 16-20, 28-55, 58-61, 63-68, 70-74, 77-78, 84-85), 13(вид.4, 9-14, 21-24, 28-29, 38, 43-44), 14(вид.10, 15, 21, 34-35, 48-50, 54-56, 66), 18(вид.1-17, 46-48), 19(вид.6-10, 12-14, 18-22, 25-29, 31-36, 38-41, 45-46, 49-59), 20(вид.8-26, 29-30, 33, 40-49), 21(вид.9-10, 14-16, 21-25, 28-29, 31-32, 45-46, 48-57), 23(вид.18-19, 22-24, 26-27, 33-34, 42, 45, 54, 58-61), 25(вид.24-25, 27, 30-34, 38-43, 47-52, 55-57, 59-60, 65-68), 27(вид.11, 13, 44-45), 28(вид.1-40, 45, 57-59), 29(вид.5-12, 14-17, 19-29, 51-53), 30(вид.14, 26-27, 33-41, 44-45, 47-49, 58-59, 65-66), 31(вид.24-44, 50-52), 32(вид.9-25, 27, 54-56), 33(вид.1-11, 48-50)						
Разом по категорії лісів		**2671,2**	**2444,4**	**892580**	**33,4**	**12280**	
3.ЗАХИСНІ ЛІСИ							
3.1.Протиерозійні ліси	кв.1(вид.4-7, 24-25), 2(вид.1-5, 8-10, 17, 33-34, 37-40), 5(вид.1-4, 7-9, 13-15, 37, 43-44, 50-51), 7(вид.1-5, 66-67), 8(вид.1, 39), 9(вид.1-25, 29-30, 43, 69-71), 10(вид.1-12, 15-17, 23-24, 28, 64-66), 11(вид.1-8, 11-12, 17-18, 20, 29, 74-77), 12(вид.1-5, 8-9, 11, 81), 18(вид.18-29, 33-34, 43-45), 20(вид.1-7, 50-53)	318,4	292,6	83780	7,1	1950	
4.ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ							
4.1.Експлуатаційні ліси	кв.10(вид.13-14, 18-22, 25-27, 30-33, 37-43, 67-68), 11(вид.9-10, 13-16, 19, 21-28, 30-31, 78-80), 12(вид.10, 12-15, 21-27, 69, 82-83), 18(вид.30-32, 35-42), 25(вид.45-46, 53-54,	536,4	489,1	131920	29,5	8780	

Найменування лісництва, категорії (підкатегорії) лісів	Номер кварталу, виділу	Загальна площа, гектарів	Площа вкрита лісовою рослинністю, гектарів	Загальний запас деревостанів, куб. метрів	Стиглі і перестійні деревостани		Примітка
					площа, гектарів	запас, куб. метрів	
	58, 69), 28(вид.41-44, 46-56), 29(вид.30-50), 30(вид.25, 50-55, 67-69), 31(вид.12, 45-47), 32(вид.26, 28-53), 33(вид.12-47), 34						
Разом по лісництву		**3526,0**	**3226,1**	**1108280**	**70,0**	**23010**	
Усього:		**10861,3**	**9835,1**	**3338030**	**709,8**	**264040**	
В тому числі:							
1.ЛІСИ ПРИРОДООХ., НАУКОВОГО, ІСТОРИКО-КУЛЬТУР. ПРИЗНАЧЕННЯ		**132,3**	**132,3**	**40900**	**55,3**	**19670**	
Із них:							
1.1. Заповідні урочища		14,0	14,0	4160			
1.2. Пам'ятки природи		74,3	74,3	25030	55,3	19670	
1.3. Ліси наукового признач., вкл. генетичні резервати		44,0	44,0	11710			
2.РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ		**2991,9**	**2722,2**	**978670**	**34,2**	**12580**	
Із них:							
2.1. Ліс. діл. у межах міст, селищ та ін. нас. пунктів		1221,5	1121,5	472150	20,5	7880	
2.2. Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон		1770,4	1600,7	506520	13,7	4700	
3.ЗАХИСНІ ЛІСИ		**4226,0**	**3920,3**	**1430940**	**223,3**	**68660**	
Із них:							
3.1. Протиерозійні ліси		3259,9	3062,3	1168600	199,9	59230	
3.2. Ліс. діл., що приляг. до смуг відв. авт. дор. держ. знач.		203,0	162,3	53570	2,4	840	
3.3. Ліс. діл. уздовж берегів річок, навк. озер та ін. водойм		763,1	695,7	208770	21,0	8590	
4.ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ		**3511,1**	**3060,3**	**887520**	**397,0**	**163130**	

ВІДОМОСТІ РОЗРАХУНКОВОЇ ЛІСОСІКИ

ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області

Групи порід, господарські секції деревних порід	Розрахункова лісосіка							
	діюча				після зміни категорії лісу			
	вік стиглості деревостанів	площа, гектарів	запас, тис. куб.		вік стиглості деревостанів	площа, гектарів	запас, тис. куб.	
			усього	в тому числі ліквідний			усього	в тому числі ліквідний
Експлуатаційні ліси								
Господарська частина – експлуатаційні ліси в горах								
Суцільні рубки								
Хвойні		27,5	14,64	13,39		-	-	-
в тому числі:								
– ялинова I кл. бонітету і вище	81	27,5	14,64	13,39	-	-	-	-
Разом за способом рубок:		27,5	14,64	13,39		-	-	-
Поступові рубки								
Хвойні		4,2	0,75	0,69		0,5	0,10	0,09
в тому числі:								
– ялинова I кл. бонітету і вище	81	4,2	0,75	0,69	-	-	-	-
– ялицева I кл. бон. і вище	-	-	-	-	81	0,5	0,10	0,09
Твердолистяні		4,0	0,51	0,48		2,1	0,46	0,43
в тому числі:								
– букова	101	4,0	0,51	0,48	101	2,1	0,46	0,43
Разом за способом рубок:		8,2	1,26	1,17		2,6	0,56	0,52
Вибіркові рубки								
Хвойні		1,0	0,12	0,11		15,0	0,58	0,53
в тому числі:								
– ялинова I кл. бонітету і вище	81	1,0	0,12	0,11	81	15,0	0,58	0,53
Разом за способом рубок:		1,0	0,12	0,11		15,0	0,58	0,53
Разом по господарській частині:		**36,7**	**16,02**	**14,67**		**17,6**	**1,14**	**1,05**
Усього по підприємству:								
Хвойні		32,7	15,51	14,19		15,5	0,68	0,62
в тому числі:								
– ялицева I кл. бон. і вище		-	-	-		0,5	0,10	0,09
– ялинова I кл. бонітету і вище		32,7	15,51	14,19		15,0	0,58	0,53
Твердолистяні		4,0	0,51	0,48		2,1	0,46	0,43
в тому числі:								
– букова		4,0	0,51	0,48		2,1	0,46	0,43
Усього:		**36,7**	**16,02**	**14,67**		**17,6**	**1,14**	**1,05**

Додаток 3

КВАРТАЛЬНО-ВИДІЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК

лісових ділянок, які належать до територій та об'єктів природно-заповідного фонду, пралісів, квазіпралісів та природних лісів, розташованих поза межами територій та об'єктів природно-заповідного фонду ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області

Види та найменування об'єктів природно-заповідного фонду; праліси, квазіпраліси, природні ліси	Площа, га	Лісництва, квартали, виділи
Природно-заповідний фонд місцевого значення		
Пам'ятки природи		
Ботанічна пам'ятка природи «Резерват сосни кедрової європейської». Рішення Івано-Франківської обласної ради від 16.10.1984 № 247	8,9	Кремінцівське лісництво, кв. 21 (вид. 16-17, 19-21), кв. 23 (вид. 1-4)
Пралісова пам'ятка природи «Квазіпраліс Кремінцівського лісництва». Рішення Івано-Франківської обласної ради від 24.12.2021 № 359-11/2021	21,0	Кремінцівське лісництво, кв. 18 (вид. 10)
Пралісова пам'ятка природи «Квазіпраліси Озернянського лісництва». Рішення Івано-Франківської обласної ради від 24.12.2021 № 359-11/2021	44,4	Озернянське лісництво, кв. 2 (вид. 1), кв. 10 (вид. 4, 6-9)
Разом:	**74,3**	
Заповідні урочища		
Заповідне урочище «Скриповатий». Рішення обласної ради народних депутатів від 16.10.1984 № 247	14,0	Озернянське лісництво, кв. 11 (вид. 27), кв. 14 (вид. 19)
Разом:	**14,0**	
Разом територій та об'єктів ПЗФ місцевого значення:	**88,3**	
Усього по підприємству територій та об'єктів ПЗФ:	***88,3***	

Навколо виділених пралісових пам'яток природи відповідно до вимог статті 39[1] Лісового кодексу України, статті 28 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» виділено охоронні зони завширшки не менше подвійної висоти деревостану пралісу, в яких забороняються будь-які суцільні, у тому числі санітарні, а також поступові рубки, **відповідно до вимог законодавства. Квартально-видільний перелік лісових ділянок, включених до охоронних зон навколо пралісових пам'яток природи, наведено у клопотаннях щодо виділення особливо захисних лісових ділянок.**

Розбіжності квартально-видільної мережі базового лісовпорядкування з даними державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду наведені у додатку 11.

Додаток 4

ВІДОМОСТІ

щодо площі лісів зелених зон
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області Ліси

зелених зон на території підприємства відсутні.

Додаток 5

ВІДОМОСТІ

щодо площі рекреаційно-оздоровчих лісів, що розташовані поза межами лісів зелених зон ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області

Найменування та ознаки рекреаційно-оздоровчих лісів	Нормативи виділення	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
1. Ліси навколо нелінійних рекреаційних об’єктів	Лісові ділянки радіусом 0,5 км	1770,4

Додаток 6

ВІДОМОСТІ

про площі протиерозійних лісів
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області

Найменування та ознаки протиерозійних лісів	Нормативи виділення	Найменування лісництва, номер кварталу, виділу	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
Високогірні ліси	Лісові ділянки (смуги лісів), розташовані на висоті понад 1100 метрів над рівнем моря	Кремінцівське лісництво, кв. 5; кв. 6 (1-13, 18, 57-58); кв. 7 (1-12, 17, 38-40); кв. 8 (1-2, 8, 10-11, 14-16, 22, 37, 61-62); кв. 9 (1-9; 11-13, 42-44); кв. 10 (1-8, 11-12, 35-36); кв. 11 (1-10, 27-28); кв. 12 (1-8, 10, 13, 15-16, 23-24, 41-42); кв. 13 (1-12, 19-24, 28-30, 32-46); кв. 14 (25-26); кв. 15 (31-38, 46-47); кв. 16 (1, 5-6, 9-29); кв. 17 (2, 40, 61-62, 66-74); кв. 18 (1-9, 17-19, 44-47, 50-53, 55-56, 60); кв. 19 (50-64); кв. 20 (1-8, 25-26); кв. 21 (14-15, 18, 35); кв. 22 (1-2, 6-7, 11-12, 16-17, 24-27, 35-38, 40-44); кв. 23 (5-8, 12-14, 33-35); кв. 24 (15-20, 22-23, 29-34); кв. 25 (1-11, 13-21, 32-37, 39-53); кв. 26 (12, 15-35)	3017,6

Найменування та ознаки протиерозійних лісів	Нормативи виділення	Найменування лісництва, номер кварталу, виділу	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
		Поляницьке лісництво, кв. 1 (4-7, 23-24); кв. 2 (1-5, 8-10, 33-36); кв. 5 (1-4, 7-9, 13-15, 37, 45-46); кв. 7 (1-5, 66-67); кв. 8 (1, 39); кв. 9 (1-21, 24-25, 29-30, 43, 69-71); кв. 10 (1-12, 15-17, 23-24, 28, 64-66); кв. 11 (1-2, 5-8, 11-12, 17-18, 20, 29, 74-77); кв. 12 (1-5, 8-9, 11, 81); кв. 18 (18-29, 33-34, 43-45); кв. 20 (1-7, 50-53)	
		Озернянське лісництво, кв. 2 (2-14, 18, 20-22, 32, 53-55); кв. 4 (1-10, 16-17, 46-48); кв. 6 (36-37, 47); кв. 7 (1-19, 22-27, 51-53); кв. 9 (1-6, 8-9, 42-45); кв. 10 (1-3, 5, 10, 12-14, 16-19, 22, 26, 72-75); кв. 11 (1-11, 53-55); кв. 14 (1-10, 12-13, 69-71); кв. 17 (1-11, 120-122); кв. 20 (23, 53-55); кв. 21 (76-79); кв. 22 (27-33); кв. 23 (37-38); кв. 24 (11-12, 15-16, 21-27); кв. 25 (3-7, 12-25, 31-34, 49-50, 73-76); кв. 26; кв. 27 (1-21, 26-29, 50-53); кв. 28 (2, 4-15, 19-25, 27-35); кв. 29; кв. 30	
Ліси на гірських схилах	Лісові ділянки (смуги лісів) на гірських схилах з крутизною: південної експозиції понад 30 градусів, північної експозиції понад 35 градусів	Кремінцівське лісництво, кв. 9 (10); кв. 10 (9)	12,5
		Озернянське лісництво, кв. 2 (15); кв. 9 (10)	
Ліси на малопотужних кам'янистих ґрунтах	Лісові ділянки (смуги лісів) на малопотужних кам'янистих ґрунтах з наявністю каміння і скельних оголень, що виходять на поверхню на площі більш як 50 відсотків лісової ділянки	Кремінцівське лісництво, кв. 6 (14); кв. 7 (19); кв. 9 (14); кв. 12 (14); кв. 13 (13-18, 25-27, 31); кв. 15 (30); кв. 16 (2-4, 7-8); кв. 17 (57-60, 63-65); кв. 19 (40-49); кв. 22 (3-5, 18); кв. 25 (12, 24, 31); кв. 26 (11)	229,8
		Поляницьке лісництво, кв. 9 (22-23); кв. 11 (3-4)	
		Озернянське лісництво, кв. 2 (16-17, 19); кв. 4 (11-13, 19); кв. 7 (20-21, 37); кв. 9 (7); кв. 10 (21, 25); кв. 14 (11); кв. 21 (75); кв. 22 (26); кв. 24 (14, 18-20); кв. 25 (2, 11, 30); кв. 27 (22-24); кв. 28 (26)	
Усього:			**3259,9**

Додаток 7

РІШЕННЯ

**відповідних органів про будівництво залізниць, автомобільних доріг державного значення ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області**

Рішень відповідних органів про будівництво залізниць, автомобільних доріг державного значення не було.

Додаток 8

ВІДОМОСТІ

**щодо площі смуг лісів, що зростають уздовж річок, навколо озер та інших водойм
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області**

Річки, озера та інші водойми, уздовж берегів яких виділяються смуги лісів	Довжина смуг лісів, кілометрів	Ширина смуг лісів, обчислена за нормативами, метрів	Площа смуг лісів, обчислена за нормативами, гектарів	Фактична площа існуючих смуг лісів, гектарів	Площа смуг лісів, які виділяються додатково, гектарів
р. Прут	7,7	750	577,5	576,0	-
р. Пігий (Піги, Пихи)	8,1	150	121,5	187,1	-
Разом:			699,0	763,1	-

Примітка. У додатку вказані тільки ті водні об'єкти, вздовж берегів яких виділено лісові ділянки (смуги лісів) з категорії експлуатаційних лісів за нормативами згідно з додатком 4 відповідно до підпункту 6 пункту 7 Порядку. Ширина вже виділених смуг лісів не переглядалася. Вздовж берегів всіх інших водних об'єктів виділено категорії з більш обмеженим режимом лісокористування або особливо захисні лісові ділянки.

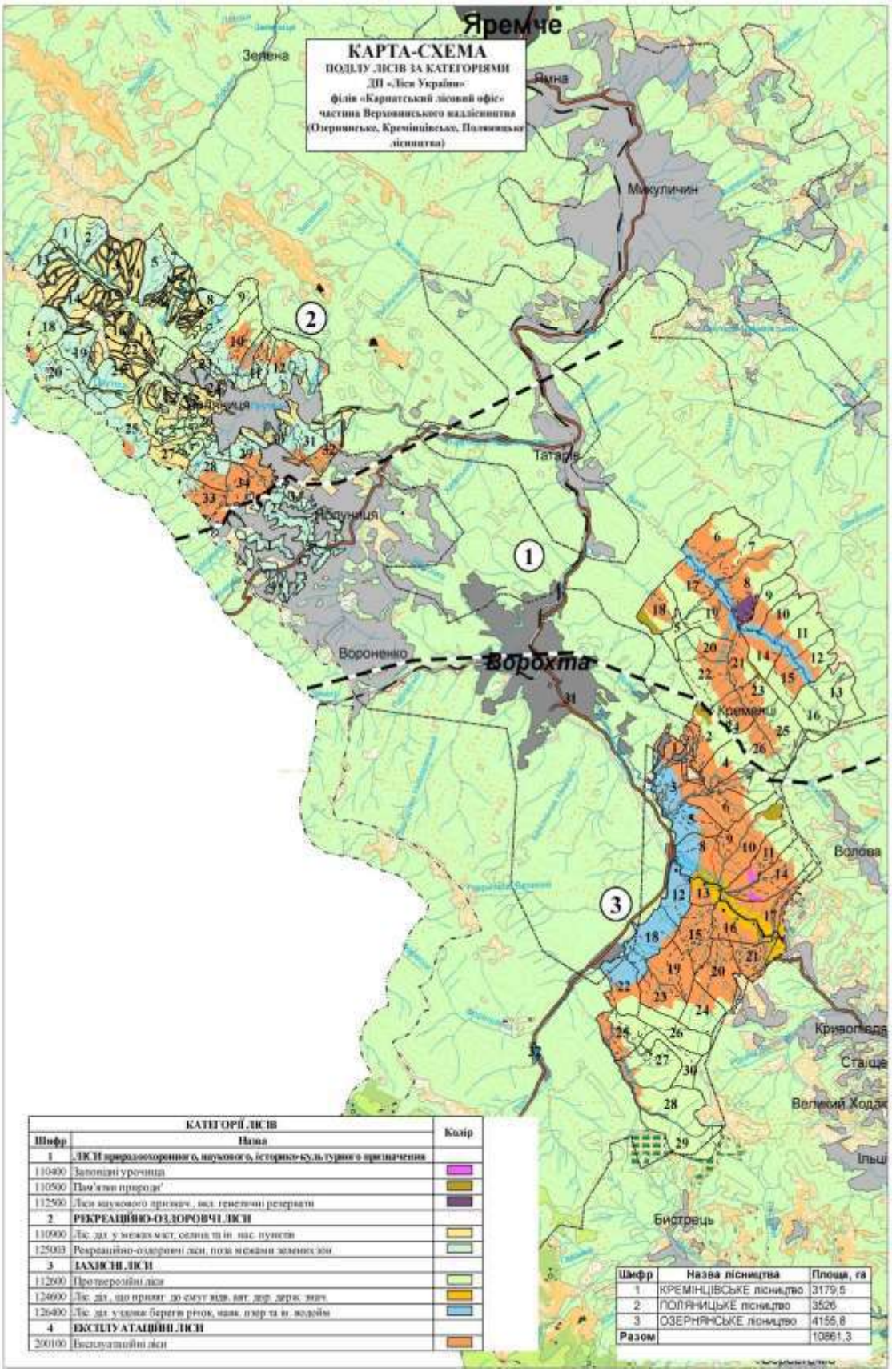
Додаток 9

ВІДОМОСТІ

**щодо площі захисних лісів, що розташовані на схилах балок і річкових долин, серед безлісної місцевості
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області**

На території підприємства захисних лісів, що розташовані на схилах балок і річкових долин, серед безлісної місцевості, не виявлено.

Додаток 10



КАТЕГОРІЇ ЛІСІВ		Колір
Шифр	Назва	
1	**ЛІСИ природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення**	
110400	Заповідні урочища	
110500	Пам'ятки природи	
112500	Ліси наукового призначення, вкл. генетичні резервати	
2	**РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ**	
110900	Ліс. дл. у межах міст, селищ та ін. нас. пунктів	
125003	Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон	
3	**ЗАХИСНІ ЛІСИ**	
112600	Протиерозійні ліси	
124600	Ліс. дл., що приляг. до смуг відв. заг. дор. держ. знач.	
126400	Ліс. дл. у смузі берегів річок, навк. озер та ін. водойм	
4	**ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ**	
200100	Експлуатаційні ліси	

Шифр	Назва лісництва	Площа, га
1	КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	3179,5
2	ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3526
3	ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	4155,8
Разом		10861,3

Додаток 11

Відомість змін квартально-видільної мережі територій та об'єктів

**природно-заповідного фонду за матеріалами базового лісовпорядкування
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області**

Види та найменування об'єктів природно-заповідного фонду	За даними державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду України		За даними лісовпорядкування		Примітка (причини змін літерації)
	лісництво, квартал, виділ	площа, га	лісництво, квартал, виділ	площа, га	
Ботанічна пам'ятка природи «Резерват сосни кедрової європейської»	Кремінцівське лісництво, кв. 21 (вид. 16-17, 19-21), кв. 23 (вид. 1-3)	8,9	Кремінцівське лісництво, кв. 21 (вид. 16-17, 19-21), кв. 23 (вид. 1-4)	8,9	Виділення виділів у зв'язку із фактичним станом та різницею таксаційних ознак насаджень внаслідок дії природніх процесів

Примітка. Межі, категорія та статус територій та об'єктів природно-заповідного фонду залишено без змін.

Додаток 12

Таблиця відповідності створеної квартальної мережі

**до мережі попереднього лісовпорядкування
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області**

Попереднє лісовпорядкування		Теперішнє лісовпорядкування		Причини змін
лісництво	квартал	лісництво	квартал	
Кремінцівське	-	Кремінцівське	27	Виділено відповідно до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами
Озернянське	-	Озернянське	31	Виділено відповідно до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами
Озернянське	-	Озернянське	32	Виділено відповідно до зареєстрованих речових прав на право постійного користування лісами

Б2 – Лист Філії «Карпатський лісовий офіс» від 05.11.2025 р. №22918/39.2.2.2-2025 «Про розгляд клопотання щодо віднесення лісів до відповідних категорій та виділення особливо захисних лісових ділянок

ДЕРЖЛІСАГЕНТСТВО
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЛІСИ УКРАЇНИ»
ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»
ФІЛІЯ «КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»

88017, м. Ужгород вул. Собранецька,156,
e-mail: Karpatskyi.lo@e-forest.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 45554542

Львівська державна лісовпорядна експедиція
e-mail: lviv-lisproekt@ukr.net

Про розгляд клопотань щодо віднесення лісів до відповідних категорій та виділення особливо захисних лісових ділянок

Філія «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» на Ваш лист від 03.11.2025р. № 683/01-04 повідомляє наступне.

Відповідно до пункту 13 Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16.05.2007 № 733 (далі – Порядок), філія «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» розглянула та погоджує підготовлені Львівською державною лісовпорядною експедицією клопотання щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з даним Порядком та клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок, підготовлені за результатами повторного базового лісовпорядкування лісів філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва).

Директор філії **Ігор ЧЕБАН**

Виконавець:
Дмитро ЗГИНЮК
+38067 343 07 56

UB
Філія «Карпатський лісовий офіс»
№22918/39.2.2.2-2025 від 05.11.2025
КЕП: ЧЕБАН І. Д. 05.11.2025 12:03
5E984D526F82F38F040000004396150ID796C06

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКЕ ДЕРЖАВНЕ ПРОЕКТНЕ ЛІСОВПОРЯДНЕ ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ
ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЛІСОВПОРЯДНА ЕКСПЕДИЦІЯ

КЛОПОТАННЯ

щодо виділення особливо захисних лісових ділянок
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва
(Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області

Поштова адреса:
вул. Собранецька, 156
м. Ужгород
Ужгородський р-н
Закарпатська обл., 88017,
karpatskyi.lo@e-forest.gov.ua

Начальник експедиції Ігор БОКАЛО

Головний інженер Василь КОПИЛЬЦІВ

Начальник лісовпорядної партії Олександр СІЛЕЦЬКИЙ

Львів – 2025

Виділення особливо захисних лісових ділянок здійснене у відповідності до постанови Кабінету Міністрів України від 16 травня 2007 р. № 733 «Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (далі – Порядок).

Особливо захисні лісові ділянки виділені в категоріях (підкатегоріях) лісів, в яких дозволено проведення рубок головного користування, а саме в:

- захисних лісах (лісові ділянки (смуги лісів), що прилягають до смуг відведення автомобільних доріг, лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер та інших водойм);
- експлуатаційних лісах.

ВІДОМОСТІ

щодо площі особливо захисних лісових ділянок
ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)
Івано-Франківської області

Найменування та ознаки особливо захисних лісових ділянок	Нормативи виділення особливо захисних лісових ділянок	Площа, обчислена за нормативами, гектарів	Місце знаходження особливо захисних лісових ділянок (лісництво, квартал, виділ)
1. Особливо захисні лісові ділянки, виділені за нормативами додатку 5 до Порядку			
Лісові ділянки уздовж річок, судохідних і магістральних каналів, навколо озер та водойм (берегозахисні лісові ділянки)	Лісові ділянки шириною 200 метрів, але не більше ширини виділеної смуги лісів уздовж річок, навколо озер, водойм та інших водних об'єктів і шириною 150 метрів - де смуги лісів не виділено. Уздовж річок завдовжки понад 1 тис. кілометрів і навколо озер, водойм площею понад 10 тис. гектарів, а також уздовж судохідних і магістральних каналів ширина берегозахисних лісових ділянок визначається з урахуванням результатів спеціальних обстежень	347,4	**КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво** кв. 6(вид.39,42-43,45-50),кв. 7(вид.29,32,34),кв. 8(вид.49-54),кв. 9(вид.29-31,33,36,38),кв. 10(вид.26-31),кв. 11(вид.18-23),кв. 12(вид.28-35),кв. 14(вид.1-7),кв. 15(вид.1,3-5,7-10,12-15,39),кв. 17(вид.1,3-5,7,9-11,13-14,16-18,20),кв. 19(вид.1-11,13-17,19),кв. 21(вид.1)**, ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво** кв. 1(вид.13,48,50-53,55),кв. 3(вид.17,24-25,28-29,37,49-51),кв. 5(вид.18,22,24-25,27-28,33-34,40,42-44),кв. 8(вид.1,11,45,74),кв. 12(вид.1,3,6,12-13,18,20,23),кв. 18(вид.1,5-6,11-12,18-20,27-31,37),кв. 22(вид.2-5,7-8,10-11),кв. 25(вид.8-9,26,35-36,42,46,51,58,60-61,63-68),кв. 27(вид.36-41,43-46)
Лісові ділянки навколо токовищ глухарів	Лісові ділянки з радіусом 300 метрів навколо токовищ глухарів. На 10 тис. гектарів лісового фонду виділяється не більше трьох таких ділянок	8,9	**КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво** кв. 14(вид.23-24),кв. 21(вид.23-24),кв. 23(вид.36)
Лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	Лісонасінні, горіхоплідні, плодово-ягідні, медоносні, постійні науково-дослідні та інші лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	10,6	**ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво** кв. 13(вид.17),кв. 16(вид.27,51,54)
Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг державного значення, державного кордону	Лісові ділянки шириною 50 метрів (у рівнинних лісах) і 100 метрів (у гірських лісах) у лісах, де дозволяється проведення рубок головного користування, уздовж смуг відведення залізниць, автомобільних доріг державного значення і державного кордону	84,0	**ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво** кв. 8(вид.47,64,66,68,71-73,76-79,81-84),кв. 10(вид.67,69),кв. 11(вид.50),кв. 12(вид.7-10),кв. 13(вид.1-4,6-10,15-16),кв. 16(вид.1-3,7,9-11,14,24,33-34,38-41),кв. 17(вид.71,73,75-76,78-80,82,84,86-87,95,99,101-102,105-106),кв. 21(вид.7,42-43,48)

Найменування та ознаки особливо захисних лісових ділянок	Нормативи виділення особливо захисних лісових ділянок	Площа, обчислена за нормативами, гектарів	Місце знаходження особливо захисних лісових ділянок (лісництво, квартал, виділ)
Разом		**450,9**	
2. Лісові ділянки площею до 50 га, що розташовані в межах лісових масивів і мають велику розосередженість, виділені як особливо захисні лісові ділянки за нормативами додатку 3 до Порядку			
Ліси на гірських схилах	Лісові ділянки (смуги лісів) на гірських схилах з крутизною: південної експозиції понад 30 градусів північної експозиції понад 35 градусів	86,1	**КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво** кв. 6(вид.25,29),кв. 11(вид.16),кв. 18(вид.13),кв. 21(вид.4-5,7,9,13)**, ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво** кв. 12(вид.10,21)**, ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво** кв. 4(вид.42),кв. 8(вид.46,49),кв. 9(вид.11,13-14,24-26,29-30),кв. 11(вид.13)
Ліси на малопотужних кам'янистих ґрунтах	Лісові ділянки (смуги лісів) на малопотужних кам'янистих ґрунтах з наявністю каміння і скельних оголень, що виходять на поверхню на площі більш як 50 відсотків лісової ділянки	107,8	**КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво** кв. 6(вид.19,23-24,28,30),кв. 7(вид.18),кв. 12(вид.12),кв. 14(вид.12),кв. 18(вид.31),кв. 19(вид.25,28),кв. 20(вид.12,14-15,19,21),кв. 22(вид.31)**, ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво** кв. 12(вид.14),кв. 18(вид.38),кв. 28(вид.42),кв. 29(вид.31,33,35,37,41),кв. 32(вид.50),кв. 34(вид.8,26,28,31), **ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво** кв. 1(вид.5-6,26),кв. 2(вид.23),кв. 4(вид.15,37-38),кв. 5(вид.5),кв. 6(вид.30),кв. 11(вид.44),кв. 16(вид.32),кв. 18(вид.8),кв. 20(вид.25),кв. 21(вид.18,65,71),кв. 22(вид.22),кв. 25(вид.41,45)
Разом		**193,9**	
Усього		**644,8**	

Відомість охоронних зон навколо об'єктів та територій природно-заповідного фонду ДП «Ліси України» філія «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва)

Івано-Франківської області

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
Охоронні зони навколо пралісових пам'яток природи			
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	5	6	0,4
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	49	0,4
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	50	0,9
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	51	0,2
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	52	1,9
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	53	1,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	55	1,0
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	18	56	0,2
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	22	42	0,3
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	22	43	1,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	22	44	0,7
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	24	15	1,0
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	24	32	0,5
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	2	2	1,0
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	2	7	2,1
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	2	8	1,2
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	2	9	0,3
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	2	10	0,8
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	2	11	0,3
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	9	44	1,6
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	9	45	1,1
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	10	2	1,6
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	10	10	1,5
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	10	11	0,6

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	10	12	1,2
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	10	13	1,3
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво	10	14	0,5
Охоронні зони навколо об’єктів та територій природно-заповідного фонду			
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	1	2,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	2	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	3	5,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	4	5,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	5	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	6	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	7	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	8	0,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	9	2,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	10	9,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	11	4,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	12	1,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	13	1,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	14	6,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	15	2,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	16	1,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	17	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	18	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	19	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	20	5,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	22	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	23	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	24	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	25	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	1	26	0,1

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	1	0,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	2	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	3	2,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	4	4,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	5	2,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	6	4,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	7	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	8	1,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	9	4,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	10	11,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	11	9,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	12	4,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	13	2,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	14	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	15	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	16	7,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	17	3,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	18	3,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	19	2,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	20	8,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	21	0,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	22	4,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	23	4,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	24	3,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	25	2,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	26	3,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	27	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	28	3,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	29	9,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	30	4,2

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	31	0,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	32	0,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	37	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	38	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	39	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	40	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	41	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	42	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	43	0,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	2	44	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	1	1,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	2	2,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	3	5,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	4	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	5	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	6	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	7	1,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	8	6,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	9	0,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	10	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	11	1,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	12	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	13	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	14	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	15	1,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	16	3,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	17	0,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	18	8,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	19	5,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	20	0,7

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	21	5,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	22	2,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	23	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	24	1,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	25	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	26	1,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	27	5,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	28	4,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	29	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	30	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	31	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	32	1,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	34	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	3	35	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	1	2,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	2	2,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	3	2,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	4	1,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	5	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	6	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	7	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	8	0,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	9	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	10	4,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	11	2,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	12	1,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	13	2,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	14	3,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	15	0,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	16	0,1

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	17	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	18	2,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	19	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	20	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	21	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	22	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	23	0,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	24	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	25	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	26	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	27	3,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	28	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	29	3,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	30	25,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	31	1,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	32	1,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	33	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	34	3,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	35	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	36	1,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	37	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	38	1,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	39	1,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	40	1,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	42	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	43	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	4	44	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	1	0,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	2	1,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	3	0,8

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	4	4,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	5	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	6	3,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	7	0,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	8	1,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	9	0,2
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	10	1,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	11	19,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	12	2,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	13	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	14	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	15	2,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	16	10,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	17	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	18	10,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	19	20,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	20	0,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	21	5,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	22	3,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	23	3,4
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	24	8,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	25	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	26	5,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	27	0,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	28	9,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	29	6,5
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	30	6,9
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	31	1,0
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	32	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	33	0,5

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	34	1,8
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	35	0,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	36	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	37	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	38	1,7
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	39	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	45	0,3
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	46	0,6
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	47	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	48	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	49	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	50	0,1
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво	5	51	0,1
Лісові ділянки навколо токовищ глухарів			
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	14	26	34,0
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	15	30	0,6
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	15	31	0,8
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	15	33	1,3
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	15	35	22,0
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	14	3,9
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	16	1,9
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	17	1,4
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	18	7,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	19	1,2
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	20	0,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	21	0,3
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	23	0,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	21	24	0,6
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	1	0,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	2	2,5

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа виділу, га
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	3	0,3
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	4	0,3
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	5	0,6
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	6	2,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	7	1,5
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	8	21,4
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво	23	36	5,7

Б4 – Наказ Західного міжрегіонального управління лісового та мисливського господарства від 18.12.2025 р. №83 про затвердження клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок

Державне агентство лісових ресурсів України

ЗАХІДНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВОГО ТА МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

НАКАЗ

18.12.2025р. Львів № 83

Про затвердження клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок по ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області

Відповідно до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 травня 2007 року № 733, розглянувши клопотання Львівської державної лісовпорядної експедиції ВО «Укрдержліспроект» щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок і клопотання щодо виділення особливо захисних лісових ділянок ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області, погоджених Івано-Франківською обласною військовою адміністрацією №7535/12534/6-25/01-086 від 03.12.2025 року,

НАКАЗУЮ:

1. Виділити особливо захисні лісові ділянки відповідно до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» ДП «Ліси України» «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області згідно з додатком.
2. Погодити клопотання щодо приведення існуючого поділу лісів у відповідність з «Порядком поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» ДП «Ліси України» «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області.
3. Відділу лісового господарства Західного міжрегіонального УЛМГ довести наказ до відома ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина

Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Поляницьке, Озернянське лісництва) Івано-Франківської області.

4. Контроль за виконанням наказу покласти на заступника начальника управління – начальника відділу лісового та мисливського господарства в Івано-Франківській області Поціховича Р. І.

Перший заступник начальника управління **Валерій АРМАНАШ**

Додаток
до наказу Західного міжрегіонального управління
лісового та мисливського господарства
17.12.2025р. № 83

ВІДОМОСТІ
щодо площі особливо захисних лісових ділянок

Найменування та ознаки особливо захисних лісових ділянок	Нормативи виділення особливо захисних лісових ділянок	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
1. Особливо захисні лісові ділянки, виділені за нормативами додатку 5 до Порядку		
Лісові ділянки уздовж річок, судохідних і магістральних каналів, навколо озер та водойм (берегозахисні лісові ділянки)	Лісові ділянки шириною 200 метрів, але не більше ширини виділеної смуги лісів уздовж річок, навколо озер, водойм та інших водних об'єктів і шириною 150 метрів - де смуги лісів не виділено. Уздовж річок завдовжки понад 1 тис. кілометрів і навколо озер, водойм площею понад 10 тис. гектарів, а також уздовж судохідних і магістральних каналів ширина берегозахисних лісових ділянок визначається з урахуванням результатів спеціальних обстежень	347,4
Лісові ділянки навколо токовищ глухарів	Лісові ділянки з радіусом 300 метрів навколо токовищ глухарів. На 10 тис. гектарів лісового фонду виділяється не більше трьох таких ділянок	8,9
Лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	Лісонасінні, горіхоплідні, плодово-ягідні, медоносні, постійні науково-дослідні та інші лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	10,6
Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг державного значення, державного кордону	Лісові ділянки шириною 50 метрів (у рівнинних лісах) і 100 метрів (у гірських лісах) у лісах, де дозволяється проведення рубок головного користування, уздовж смуг відведення залізниць, автомобільних доріг державного значення і державного кордону	84,0
Разом		**450,9**
2. Лісові ділянки площею до 50 га, що розташовані в межах лісових масивів і мають велику розосередженість, виділені як особливо захисні лісові ділянки за нормативами додатку 3 до Порядку		

Найменування та ознаки особливо захисних лісових ділянок	Нормативи виділення особливо захисних лісових ділянок	Площа, обчислена за нормативами, гектарів
Ліси на гірських схилах	Лісові ділянки (смуги лісів) на гірських схилах з крутизною: південної експозиції понад 30 градусів північної експозиції понад 35 градусів	86,1
Ліси на малопотужних кам'янистих ґрунтах	Лісові ділянки (смуги лісів) на малопотужних кам'янистих ґрунтах з наявністю каміння і скельних оголень, що виходять на поверхню на площі більш як 50 відсотків лісової ділянки	107,8
Разом		**193,9**
Усього		**644,8**

Заступник начальника управління-начальник відділу лісового та мисливського господарства в Івано-Франківській області **Роман ПОЦІХОВИЧ**

Б5 – Фонд рубок головного користування Ворохтянського ЛГ станом на 01.01.2023 року за лісництвами

Кремінцівське лісництво

ФОНД РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ на період з 2023 по 2032 рік

ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проектується: Рік рубки (п'ятиріччя)	Спосіб лісовідновлення	Я/Т/К	Склад насадження	Вік, ро-ків	Клас бонітету, тип лісу (ТЛУ)	Пов-но-та, м	Ви-сота, см	Діа-метр, см	Запас на 1 га, тис. куб.м	Запас, що виділі, тис. куб.м	%% ділових рубок	Запас на 1 га, вих деревостанція	Скил ність експлуатаційних куб.м тис.	Додаткові відомості: наявність підросту, інформація про підсочку, відвід в рубку
						ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ											
						ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ В ГОРАХ - 14											
						ПОСТУПОВІ РУБКИ - 2											
						ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ БУКОВА - 43											
						ПРИСТИГАЮЧІ НАСАДЖЕННЯ, ЯКІ В ПРОЕКТНОМУ ПЕРІОДІ ДОСЯГНУТЬ ВІКУ СТИГЛОСТІ											
9	26	1.2			1	5БКЛ	98	1	0.55	27.2	42	0.33	0.12	45	276	ПДС	18
						3БКЛ	58	С3ЯПБ		21.4	22			45			
						2ЯЛЕ	68			24.2	26			80			
Разом		1.2										0.33	0.12				
Разом по господарській секції		1.2										0.33	0.12				
Разом по способу рубок		1.2										0.33	0.12				
						ВИБІРКОВІ РУБКИ - 3											
						ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯЛИНОВА 1 КЛ. БОН.І ВИЩЕ - 11											
						СТИГЛІ НАСАДЖЕННЯ											
15	22	1.4			1	5ЯЛЕ	86	1	0.69	27.1	28	0.66	0.13	85	471	ПНЗ	23
						1БКЛ	76	С3БПЯ		21.2	22			40			
						1ЯЦБ	86			28.1	40			85			
						1БКЛ	116			26.1	44			40			
						1ЯЛЕ	116			29.1	38			85			
						1ЯЛЕ	56			20.3	20			80			
25	27	1.5			1	8ЯЛЕ	88	1	0.67	27.1	30	0.74	0.13	80	496	ПДС	27
						2ЯЛЕ	58	С3БПЯ		19.2	20			75			
26	3	4.3			1	7ЯЛЕ	84	1А	0.68	28.1	30	2.46	0.47	85	571	ПНС	28
						1ЯЦБ	84	С3БПЯ		28.1	38			85			
						1ЯЛЕ	54			20.3	22			80			
						1ЯЛЕ	104			30.1	36			85			
26	9	1.3			1	7ЯЛЕ	84	1	0.67	25.1	28	0.57	0.10	85	442	ПНЗ	20
						2ЯЛЕ	54	С3БПЯ		19.3	20			80			
						1ЯЛЕ	94			27.1	34			85			
26	13	1.2			1	5ЯЛЕ	84	1А	0.67	28.1	30	0.61	0.11	85	511	ПНС	25
						1БКЛ	94	С3БПЯ		27.2	44			50			
						1ЯЛЕ	104			30.1	36			85			
						1ЯЛЕ	74			25.2	26			85			
						1БКЛ	69			23.3	26			50			
						1ЯЦБ	94			29.1	40			85			
Разом		9.7										5.04	0.94				
						ПРИСТИГАЮЧІ НАСАДЖЕННЯ, ЯКІ В ПРОЕКТНОМУ ПЕРІОДІ ДОСЯГНУТЬ ВІКУ СТИГЛОСТІ											
14	10	2.6			1	7ЯЛЕ	74	1	0.75	25.2	26	1.28	0.25	80	491	ПНС	25
						1ЯЦБ	74	С3БПЯ		26.2	32			85			

КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, під-виділ	Площа, га	Проектується: Рік рубки (п'ятиріччя)	Проектується: Спосіб лісовідновлення	Р Т К	Я у с	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету, тип лісу (ТЛУ)	Повнота	Висота, м	Діаметр, см	Запас на виділі, тис. куб.м	Запас, що вирубується тис. куб.м	%% діловитих дерев	Запас на 1 га, куб.м	Схил: Експозиція	Схил: Крутизна	Додаткові відомості: наявність підросту, інформація про підсочку, відвід в рубку
							1БКЛ	64			20.3	22			40				
							1ЯЛЕ	54			19.3	20			75				
14	11	1.9			1		7ЯЛЕ	74	1	0.75	26.2	28	0.86	0.17	80	450	ПНЗ	25	
							1БКЛ	64	СЗБПЯ		20.3	22			35				
							1БП	64			21.2	24			25				
							1ЯЛЕ	54			19.3	20			75				
15	28	3.1			1		7ЯЛЕ	74	1	0.74	26.2	28	1.60	0.32	85	517	ПНС	22	
							2ЯЛЕ	54	СЗБПЯ		19.3	20			80				
							1ЯЛЕ	84			28.1	34			85				
Разом																			
		7.6											3.74	0.74					
Разом по господарській секції																			
		17.3											8.78	1.68					
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ БУКОВА - 43																			
СТИГЛІ НАСАДЖЕННЯ																			
8	25	3.2			1		7БКЛ	111	1	0.59	29.1	42	1.13	0.22	40	354	ПД	25	
							1ЯЛЕ	111	ДЗЯПБ		29.1	36			85				
							2БКЛ	71			24.3	28			45				
Разом																			
		3.2											1.13	0.22					
Разом по господарській секції																			
		3.2											1.13	0.22					
Разом по способу рубок																			
		20.5											9.91	1.90					
Разом по господарській частині																			
		21.7											10.24	2.02					
Разом по категорії лісів																			
		21.7											10.24	2.02					
Усього																			
		21.7											10.24	2.02					

ФОНД РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ на період з 2023 по 2032 рік

ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проектується: Рік рубки (п'яти-річчя)	Проектується: Спосіб лісовідновлення	Р Т К	Я у с	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету, тип лісу (ТЛУ)	Повнота	Видатковий запас, м	Діаметр, см	Запас на вибілі, тис. куб.м	Запас, що вибуває, тис. куб.м	%% ділових дерев	Запас на 1 га, куб.м	Схил: Експозиція	Схил: Крутизна	Додаткові відомості: наявність підросту, інформація про підсочку, відвід в рубку
							ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ												
							ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ В ГОРАХ - 14												
							ПОСТУПОВІ РУБКИ - 2												
							ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯЛИЦЕВА 1 КЛ. БОН.І ВИЩЕ - 15												
							СТИГЛІ НАСАДЖЕННЯ												
25	37	3.2			1		3ЯЦБ	103	1А	0.60	31.1	44	1.46	0.61	85	456	ПДЗ	20	
							3ЯЛЕ	103	СЗБПЯ		30.1	32			85				
							1БКЛ	103			30.2	44			60				
							1ЯЦБ	73			27.2	30			85				
							2БКЛ	73			25.3	28			45				
Разом																			
		3.2											1.46	0.61					
Разом по господарській секції																			
		3.2											1.46	0.61					
							ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ БУКОВА - 43												
							СТИГЛІ НАСАДЖЕННЯ												
10	38	1.6			1		4БКЛ	118	1	0.60	30.1	44	0.61	0.25	60	384	ПНЗ	15	
							3БКЛ	88	СЗБПЯ		27.2	32			60				
							3ЯЛЕ	93			30.1	34			85				
10	39	0.7			1		7БКЛ	128	1	0.45	30.1	44	0.18	0.18	65	262	ПДЗ	15	
							1ЯЛЕ	128	СЗБПЯ		31.0	36			85				
							1БКЛ	88			25.2	30			60				
							1ЯЛЕ	78			25.2	26			85				
10	45	1.8			1		6БКЛ	118	1	0.50	30.1	44	0.53	0.53	60	293	ПНЗ	10	
							2ЯЛЕ	118	СЗЯПБ		31.1	36			85				
							2БКЛ	78			25.3	28			60				
11	39	0.3			1		9БКЛ	128	1	0.50	30.1	48	0.09	0.09	60	292	ПДЗ	10	
							1ЯЛЕ	128	СЗБПЯ		31.0	38			85				
15	1	4.4			1		7БКЛ	128	1	0.45	31.1	44	1.24	1.24	60	282	ПДС	8	
							2ЯЛЕ	128	СЗЯПБ		33.0	42			85				
							1БКЛ	153			33.0	60			60				
19	23	3.4			1		4БКЛ	108	1	0.60	30.2	44	1.41	0.59	60	415	ПН	15	
							3ЯЦБ	108	СЗЯПБ		31.1	46			85				
							2ЯЛЕ	108			30.1	32			85				
							1БКЛ	68			22.3	24			55				
19	24	11.5			1		7БКЛ	108	1	0.59	30.2	44	4.24	1.72	60	369	ПДЗ	17	
							1ЯЛЕ	108	СЗЯПБ		29.1	32			85				
							1ЯЦБ	108			31.1	44			85				
							1БКЛ	68			23.3	24			50				
21	74	4.5			1		4БКЛ	133	1	0.50	30.1	56	1.52	1.52	60	338	ПНЗ	18	
							3ЯЛЕ	123	СЗБПЯ		31.0	38			85				
							1ЯЦБ	123			31.1	48			85				
							1ЯЛЕ	73			24.2	24			85				
							1БКЛ	88			24.2	30			55				
Разом																			

ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проектується: Рік рубки (п'яти-річчя)	Проектується: Спосіб лісовідновлення	Проектується: РТК	Яруси	Склад насадження	Вік, роки	Клас бонітету, тип лісу (ТЛУ)	Повнота	Висота, м	Діаметр, см	Запас на виділі, тис. куб.м	Запас, що рубається тис. куб.м	%% ділових дерев	Запас на 1 га, куб.м	Схил: Експозиція	Схил: Крутизна	Додаткові відомості: наявність підросту, інформація про підсочку, відвід в рубку
		28.2											9.82	6.12					
ПРИСТИГАЮЧІ НАСАДЖЕННЯ, ЯКІ В ПРОЕКТНОМУ ПЕРІОДІ ДОСЯГНУТЬ ВІКУ СТИГЛОСТІ																			
19	20	2.4				1	3БКЛ	93	1	0.70	29.2	46	1.14	0.57	55	477	ПДЗ	15	
							2ЯЛЕ	83	С3БПЯ		29.2	32			85				
							1ЯЛЕ	63			24.2	24			85				
							1ЯЦБ	73			25.2	28			85				
							1БКЛ	63			23.3	28			60				
							2ЯЦБ	103			31.1	46			85				
19	32	1.5				1	8БКЛ	93	1	0.60	29.2	36	0.57	0.24	60	379	ПНЗ	18	
							1ЯЛЕ	93	С3БПЯ		31.1	36			85				
							1ЯЦБ	93			31.1	48			85				
27	25	2.9				1	3БКЛ	98	1	0.70	27.2	36	1.25	0.62	60	430	ПДЗ	20	
							3ЯЛЕ	98	С3БПЯ		29.1	34			85				
							2ЯЦБ	98			30.1	38			85				
							2БКЛ	58			20.3	22			45				
Разом																			
		6.8											2.96	1.43					
Разом по господарській секції																			
		35.0											12.78	7.55					
Разом по способу рубок																			
		38.2											14.24	8.16					
ВИБІРКОВІ РУБКИ - 3																			
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯЛИНОВА 1 КЛ. БОН.І ВИЩЕ - 11																			
СТИГЛІ НАСАДЖЕННЯ																			
8	19	2.9				1	7ЯЛЕ	88	1А	0.67	30.1	34	1.45	0.26	85	501	ПДС	25	
							1ЯЛЕ	68	С3БПЯ		24.2	26			85				
							2БКЛ	73			22.3	24			50				
10	31	2.0				1	5ЯЛЕ	98	1А	0.68	31.1	36	1.03	0.20	85	516	ПДЗ	16	
							2ЯЛЕ	68	С3БПЯ		25.2	26			85				
							2МДЕ	98			31.1	34			70				
							1БКЛ	98			27.2	36			60				
10	37	0.9				1	8ЯЛЕ	83	1А	0.67	30.2	34	0.49	0.09	85	548	ПНЗ	18	
							1ЯЛЕ	63	С3БПЯ		25.3	26			85				
							1БКЛ	83			25.2	30			55				
14	23	1.2				1	8ЯЛЕ	98	1А	0.67	31.1	36	0.71	0.13	85	591	ПДС	25	
							1ЯЛЕ	68	С3БПЯ		22.2	24			85				
							1БКЛ	98			28.2	36			60				
14	25	7.9				1	7ЯЛЕ	94	1А	0.68	31.1	34	4.39	0.84	85	556	ПНЗ	20	
							2ЯЛЕ	69	С3БПЯ		24.2	24			85				
							1БКЛ	94			26.2	30			60				
14	55	17.5				1	7ЯЛЕ	83	1А	0.68	29.2	32	8.49	1.62	85	485	ПНЗ	20	
							2ЯЛЕ	48	С3БПЯ		20.4	22			80				
							1БКЛ	78			23.2	24			55				
17	22	1.3				1	7ЯЛЕ	83	1А	0.69	30.2	32	0.69	0.13	85	530	ПДЗ	25	

ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проектується: Рік рубки (п'ятиріччя)	Проектується: Спосіб лісовідновлення	Проектується: РТК	Ярус	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету, тип лісу (ТЛУ)	Повнота	Висота, м	Діаметр, см	Запас на ділі, тис. куб.м	Запас, що вирубується тис. куб.м	%% діловитих дерев	Запас на 1 га, куб.м	Схил: Експозиція	Схил: Крутизна	Додаткові відомості: наявність підросту, інформація про підсочку, відвід в рубку
							2ЯЛЕ	53	С3БПЯ		21.3	20			80				
							1БКЛ	63			22.3	22			55				
19	19	1.6				1	4ЯЛЕ	88	1А	0.72	30.1	32	0.79	0.15	85	492	З	10	
							1БКЛ	98	С3БПЯ		29.2	42			60				
							2ЯЦБ	98			31.1	44			85				
							2ЯЛЕ	58			22.3	24			85				
							1БКЛ	58			21.4	24			55				
20	45	3.9				1	6ЯЛЕ	94	1А	0.69	31.1	36	2.25	0.45	85	576	ПНС	18	
							2ЯЦБ	94	С3БПЯ		31.1	44			85				
							1БКЛ	89			25.2	28			45				
							1ЯЛЕ	69			23.2	24			80				
23	29	3.0				1	9ЯЛЕ	98	1А	0.67	31.1	36	1.77	0.32	85	590	ПНЗ	12	
							1ЯЛЕ	73	С3БПЯ		24.2	24			85				
23	31	5.0				1	10ЯЛЕ	108	1 С3БПЯ	0.67	31.1	34	3.10	0.56	85	619	ПН	15	
23	35	1.1				1	8ЯЛЕ	98	1А	0.68	31.1	34	0.63	0.12	85	571	ПНЗ	12	
							2ЯЛЕ	68	С3БПЯ		24.2	24			85				
Разом																			
		48.3											25.79	4.87					
ПРИСТИГАЮЧІ НАСАДЖЕННЯ, ЯКІ В ПРОЕКТНОМУ ПЕРІОДІ ДОСЯГНУТЬ ВІКУ СТИГЛОСТІ																			
3	6	2.4				1	8ЯЛЕ	74	1А	0.69	27.2	30	1.13	0.22	85	471	ПДЗ	15	
							1БКЛ	69	С3БПЯ		21.3	22			55				
							1ЯЛЕ	59			21.2	22			80				
21	25	2.0				1	7ЯЛЕ	78	1	0.68	27.2	30	0.96	0.18	85	482	ПНЗ	15	
							3ЯЛЕ	58	С3БПЯ		22.3	22			85				
28	18	7.4				1	7ЯЛЕ	74	1А	0.69	27.2	28	3.83	0.76	85	517	ПД	20	
							2ЯЛЕ	54	С3БПЯ		21.3	22			85				
							1ЯЛЕ	104			31.1	38			85				
Разом																			
		11.8											5.92	1.16					
Разом по господарській секції																			
		60.1											31.71	6.03					
Разом по способу рубок																			
		60.1											31.71	6.03					
Разом по господарській частині																			
		98.3											45.95	14.19					
Разом по категорії лісів																			
		98.3											45.95	14.19					
Усього																			
		98.3											45.95	14.19					

ФОНД РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ на період з 2023 по 2032 рік

ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частина Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва)

ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проектується: Рік рубки (п'ятиріччя)	Проектується: Спосіб лісовідновлення	Проектується: Р	Проектується: Т	Проектується: К	Я	Склад насадження	Вік, роки	Клас бонітету, тип лісу (ТЛУ)	Повнота	Висота, м	Діаметр, см	Запас на ділі, тис. куб.м	Запас, що вирубується тис. куб.м	%% ділових дерев	Запас на 1 га, куб.м	Схил: Експозиція	Схил: Крутизна	Додаткові відомості: наявність підросту, інформація про підсочку, відвід в рубку
									ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ												
									ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ В ГОРАХ - 14												
									ВИБІРКОВІ РУБКИ - 3												
									ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯЛИНОВА 1 КЛ. БОН.І ВИЩЕ - 11												
									ПРИСТИГАЮЧІ НАСАДЖЕННЯ, ЯКІ В ПРОЕКТНОМУ ПЕРІОДІ ДОСЯГНУТЬ ВІКУ СТИГЛОСТІ												
32	41	4.7						1	5ЯЛЕ	73	1А	0.70	27.0	28	2.42	0.48	85	515	С	22	
									1ЯЛЕ	53	СЗБПЯ		22.0	22			85				
									1ЯЦБ	73			27.0	30			85				
									1БКЛ	73			23.0	28			55				
									1ЯЛЕ	83			29.0	34			85				
									1ЯЦБ	88			30.0	42			85				
Разом																					
		4.7													2.42	0.48					
Разом по господарській секції																					
		4.7													2.42	0.48					
Разом по способу рубок																					
		4.7													2.42	0.48					
Разом по господарській частині																					
		4.7													2.42	0.48					
Разом по категорії лісів																					
		4.7													2.42	0.48					
Усього																					
		4.7													2.42	0.48					

Б6 – Відомість боліт у Ворохтянському ЛГ станом на 01.01.2023 року за лісництвами

Таблиця 1 – Відомість боліт у Кремінцівському лісництві

Боліт у Кремінцівському лісництві немає

Таблиця 2 – Відомість боліт у Поляницькому лісництві

Боліт у Поляницькому лісництві немає

Таблиця 3 – Відомість боліт в Озернянському лісництві

Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, га	Тип болота	Рослинність
8	65	0,2	Низинне	Осокова

Б7 – Відомість ягідників у Ворохтянському ЛГ за лісництвами

Таблиця Ф.1 – Відомість ягідників у Кремінцівському лісництві

Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, га	Проєктивне вкриття, %	Розміщення на виділі
чорниці звичайні				
1	55	1,1	15	нерівномірне
3	27	8,7	25	нерівномірне
3	72	3,9	20	нерівномірне
4	37	1,1	15	нерівномірне
5	3	3,6	20	нерівномірне
5	10	8,1	35	нерівномірне
5	14	2,3	20	нерівномірне
6	2	8,4	15	нерівномірне
7	1	0,7	15	нерівномірне
8	11	4,9	20	нерівномірне
11	10	7,7	25	нерівномірне
11	12	1,6	30	нерівномірне
13	12	0,8	50	нерівномірне
13	35	3,6	35	нерівномірне
16	7	3,2	30	нерівномірне
16	10	18,0	30	нерівномірне
16	13	3,8	35	нерівномірне
16	25	7,0	25	нерівномірне
17	66	2,6	20	нерівномірне
19	55	2,5	40	нерівномірне
19	56	0,8	40	нерівномірне
19	58	3,0	15	нерівномірне
20	21	2,6	30	нерівномірне
22	7	10,0	20	нерівномірне
22	26	1,2	30	нерівномірне
22	41	0,7	30	нерівномірне
23	5	0,6	70	нерівномірне
24	17	8,3	30	нерівномірне
24	19	7,3	35	нерівномірне
24	29	0,8	15	нерівномірне
24	7	9,2	20	нерівномірне
25	14	4,0	30	нерівномірне
25	15	4,9	30	нерівномірне
25	17	2,0	35	нерівномірне
25	34	0,6	40	нерівномірне
25	35	2,4	30	нерівномірне
25	36	1,8	70	нерівномірне

Таблиця Ф.2 – Відомість ягідників у Поляницькому лісництві

Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, га	Проєктивне вкриття, %	Розміщення на виділі
чорниці звичайні				
3	23	0,1	30	нерівномірне
3	28	4,1	20	нерівномірне
3	29	0,3	25	нерівномірне
5	8	1,6	25	нерівномірне
5	13	0,9	25	нерівномірне
8	3	8,0	25	нерівномірне
10	7	4,4	20	нерівномірне
11	59	0,5	20	нерівномірне
12	21	5,9	30	нерівномірне
18	6	1,4	15	нерівномірне
21	30	0,9	30	нерівномірне
23	46	0,3	20	нерівномірне
28	32	4,8	25	нерівномірне
33	17	0,2	20	нерівномірне
33	21	0,3	30	нерівномірне
33	22	1,6	20	нерівномірне
34	2	16,5	25	нерівномірне
34	11	6,0	25	нерівномірне
34	24	19,0	10	нерівномірне
брусниця				
23	40	0,7	15	нерівномірне

Таблиця Ф.3 – Відомість ягідників в Озернянському лісництві

Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, га	Проєктивне вкриття, %	Розміщення на виділі
чорниці звичайні				
6	43	2,7	15	нерівномірне
9	3	1,8	20	нерівномірне
11	2	0,5	40	нерівномірне
14	4	4,7	25	нерівномірне
20	26	2,3	15	нерівномірне
24	1	11,0	15	нерівномірне
25	24	1,4	25	нерівномірне
25	25	0,7	20	нерівномірне
26	13	5,6	15	нерівномірне
26	14	0,5	20	нерівномірне
26	21	0,6	15	нерівномірне
27	4	0,5	30	нерівномірне
30	1	15,0	20	нерівномірне
30	6	11,5	25	нерівномірне
30	7	2,3	20	нерівномірне
30	19	0,9	60	нерівномірне
30	22	0,1	15	нерівномірне
30	25	1,7	20	нерівномірне

Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, га	Проєктивне вкриття, %	Розміщення на виділі
30	30	6,0	20	нерівномірне
брусниця				
24	1	11,0	5	нерівномірне
26	14	0,5	5	нерівномірне
30	1	15,0	5	нерівномірне
30	6	11,5	10	нерівномірне
30	7	2,3	10	нерівномірне
30	19	0,9	30	нерівномірне
30	25	1,7	5	нерівномірне
30	30	6,0	5	нерівномірне

Б8 – Наявність лікарської, харчової, технічної і іншої сировини деревних порід

Аркуш 1

НАЯВНІСТЬ ЛІКАРСЬКОЇ, ХАРЧОВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ І ІНШОЇ СИРОВИНИ ДЕРЕВНИХ ПОРІД

Верховинське надлісництво
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Одиниця виміру	Можливий об'єм заготівлі з 1 га
		ОЖИНА СИЗА ЯГОДИ		
12	21	2.7	кг	170.0
15	4	1.3	кг	160.0
15	5	0.8	кг	160.0
15	8	1.0	кг	170.0
15	12	1.0	кг	170.0
19	9	0.2	кг	100.0
21	27	0.8	кг	110.0
23	18	0.6	кг	170.0
23	19	0.6	кг	160.0
26	8	3.3	кг	170.0
26	11	2.3	кг	170.0
Разом		14.6		
		МАЛИНА ЛІСОВА ЯГОДИ		
12	18	0.6	кг	90.0
15	17	0.5	кг	90.0
15	18	2.5	кг	100.0
15	20	1.0	кг	100.0
15	21	1.0	кг	100.0
16	22	0.5	кг	100.0
18	16	0.5	кг	100.0
18	20	0.6	кг	110.0
19	3	0.8	кг	90.0
19	7	1.0	кг	100.0
19	8	1.2	кг	110.0
21	3	0.7	кг	90.0
21	11	0.9	кг	100.0
21	24	0.6	кг	110.0
21	25	0.3	кг	110.0
21	26	0.9	кг	110.0
26	12	0.7	кг	90.0
26	14	0.9	кг	100.0
26	22	0.8	кг	110.0
26	23	1.2	кг	110.0
Разом		17.2		
Усього		31.8		

Аркуш 1

НАЯВНІСТЬ ЛІКАРСЬКОЇ, ХАРЧОВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ
І ІНШОЇ СИРОВИНИ ДЕРЕВНИХ ПОРІД

Верховинське надлісництво
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Одиниця виміру	Можливий об'єм заготівлі з 1 га
		ОЖИНА СИЗА		
		ЯГОДИ		
2	24	2.8	кг	170.0
2	30	1.2	кг	170.0
2	33	3.0	кг	170.0
2	34	2.9	кг	180.0
2	37	2.9	кг	180.0
2	41	2.9	кг	170.0
2	43	2.9	кг	180.0
6	18	1.6	кг	160.0
6	27	2.5	кг	170.0
7	35	3.3	кг	170.0
7	37	0.8	кг	165.0
8	55	0.8	кг	180.0
8	62	1.7	кг	170.0
11	20	3.4	кг	170.0
11	29	2.7	кг	180.0
17	88	2.8	кг	170.0
18	16	1.9	кг	170.0
23	5	2.8	кг	180.0
23	17	2.3	кг	170.0
23	22	2.6	кг	170.0
24	5	3.0	кг	170.0
28	10	2.5	кг	180.0
28	11	1.5	кг	180.0
28	22	2.9	кг	175.0
Разом		57.7		
		МАЛИНА ЛІСОВА		
		ЯГОДИ		
1	7	0.9	кг	100.0
1	10	1.8	кг	110.0
1	16	2.4	кг	110.0
1	36	1.0	кг	100.0
1	38	0.8	кг	100.0
2	29	1.0	кг	110.0
4	17	1.0	кг	100.0
4	30	2.8	кг	110.0
4	31	2.6	кг	110.0
4	33	0.9	кг	100.0
5	7	1.0	кг	120.0
5	28	0.9	кг	110.0
6	21	1.0	кг	100.0
6	24	0.9	кг	110.0
6	35	2.9	кг	110.0
7	8	0.9	кг	100.0
7	33	1.5	кг	110.0
8	17	1.0	кг	120.0
8	18	1.0	кг	120.0

рховинське надлісництво Аркуш 2
ЕРНЯНСЬКЕ лісництво

ар-л	Виділ, під-виділ	Площа, га	Одиниця виміру	Можливий об'єм заготівлі з 1 га
8	21	0.9	кг	130.0
8	22	1.0	кг	120.0
8	24	0.1	кг	100.0
8	26	0.8	кг	105.0
8	27	0.9	кг	110.0
8	30	0.5	кг	110.0
8	53	0.9	кг	120.0
8	54	0.5	кг	120.0
8	59	0.9	кг	120.0
8	75	1.0	кг	100.0
8	83	0.6	кг	130.0
8	85	0.9	кг	110.0
11	19	1.4	кг	100.0
11	24	1.3	кг	100.0
11	25	2.9	кг	110.0
11	26	0.9	кг	110.0
11	41	0.9	кг	100.0
11	46	1.8	кг	100.0
17	12	0.6	кг	100.0
17	18	0.9	кг	110.0
17	23	0.6	кг	110.0
17	28	2.6	кг	120.0
17	36	0.6	кг	120.0
17	45	0.9	кг	120.0
17	47	1.0	кг	100.0
17	70	0.9	кг	100.0
18	10	1.0	кг	100.0
18	34	2.1	кг	110.0
19	1	0.9	кг	100.0
19	12	1.0	кг	100.0
21	41	1.3	кг	140.0
23	6	1.0	кг	100.0
24	14	2.0	кг	100.0
28	8	1.2	кг	110.0
Разом		63.1		
Усього		120.8		

Аркуш 1

НАЯВНІСТЬ ЛІКАРСЬКОЇ, ХАРЧОВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ
І ІНШОЇ СИРОВИНИ ТРАВ'ЯНИХ РОСЛИН

Верховинське надлісництво
КРЕМІНЦІВСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проективне покриття, %	Особливості розміщення рослинності на площі виділу
		Харчова сировина		
		чорниці звичайні		
1	55	1.1	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
3	27	8.7	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
3	72	3.9	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
4	37	1.1	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
5	3	3.6	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
5	10	8.1	35	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
5	14	2.3	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
6	2	8.4	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
7	1	0.7	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
8	11	4.9	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
11	10	7.7	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
11	12	1.6	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
13	12	0.8	50	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
13	35	3.6	35	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
16	7	3.2	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
16	10	18.0	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
16	13	3.8	35	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
16	25	7.0	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
17	66	2.6	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
19	55	2.5	40	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
19	56	0.8	40	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
19	58	3.0	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
20	21	2.6	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
22	7	10.0	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
22	26	1.2	30	РОЗМІЩЕННЯ РІВНОМІРНО-РЕГУЛЯРНЕ
22	41	0.7	30	РОЗМІЩЕННЯ РІВНОМІРНО-РЕГУЛЯРНЕ
23	5	0.6	70	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
24	7	9.2	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
24	17	8.3	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
24	19	7.3	35	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
24	29	0.8	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	14	4.0	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	15	4.9	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	17	2.0	35	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	34	0.6	40	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	35	2.4	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	36	1.8	70	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
Разом				
		153.8		
Разом по типу сировини				
		153.8		
Усього				
		153.8		

Аркуш

НАЯВНІСТЬ ЛІКАРСЬКОЇ, ХАРЧОВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ
І ІНШОЇ СИРОВИНИ ТРАВ'ЯНИХ РОСЛИН

Верховинське надлісництво
ПОЛЯНИЦЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проективне покриття, %	Особливості розміщення рослинності на площі виділу
		Лікарська сировина		
		хамеріон вузьколистий		
12	38	1.3	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
12	39	4.7	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
Разом		6.0		
Разом по типу сировини		6.0		
		Харчова сировина		
		брусниця		
23	40	0.7	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
		чорниці звичайні		
3	23	0.1	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
3	28	4.1	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
3	29	0.3	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
5	8	1.6	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
5	13	0.9	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
8	3	8.0	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
10	7	4.4	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
11	59	0.5	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
12	21	5.9	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
18	6	1.4	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
21	30	0.9	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
23	46	0.3	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
28	32	4.8	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
33	17	0.2	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
33	21	0.3	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
33	22	1.6	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
34	2	16.5	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
34	11	6.0	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
34	24	19.0	10	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
Разом		76.8		
Разом по типу сировини		77.5		
Усього		83.5		

Аркуш 1

НАЯВНІСТЬ ЛІКАРСЬКОЇ, ХАРЧОВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ
І ІНШОЇ СИРОВИНИ ТРАВ'ЯНИХ РОСЛИН

Верховинське надлісництво
ОЗЕРНЯНСЬКЕ лісництво

Квартал	Виділ, підвиділ	Площа, га	Проективне покриття, %	Особливості розміщення рослинності на площі виділу
		Харчова сировина		
		брусниця		
24	1	11.0	5	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
26	14	0.5	5	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	1	15.0	5	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	6	11.5	10	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	7	2.3	10	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	19	0.9	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	25	1.7	5	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	30	6.0	5	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
Разом		48.9		
		чорниці звичайні		
6	43	2.7	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
9	3	1.8	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
11	2	0.5	40	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
14	4	4.7	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
20	26	2.3	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
24	1	11.0	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	24	1.4	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
25	25	0.7	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
26	13	5.6	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
26	14	0.5	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
26	21	0.6	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
27	4	0.5	30	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	1	15.0	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	6	11.5	25	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	7	2.3	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	19	0.9	60	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	22	0.1	15	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	25	1.7	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
30	30	6.0	20	РОЗМІЩЕННЯ НЕРІВНОМІРНЕ
Разом		69.8		
Разом по типу сировини		118.7		
Усього		118.7		

Б9 – Перелік лісових ділянок Ворохтянського ЛГ з віком більше 120 років

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Категорія земель	Тип лісу	Коефіцієнт складу	Порода	Вік, років
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	5	4	7,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	5	15	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	122
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	6	9	9,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	3	БУК ЛІСОВИЙ	121
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	6	10	2,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	6	18	5,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	6	29	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	7	18	1,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	151
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	8	14	17,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	161
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	9	9	2,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	150
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	9	12	3,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	161
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	9	13	1,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	9	14	2,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	153
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	11	7	9,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	11	9	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	168
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	11	16	0,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	133
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	13	14	2,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	153
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	13	30	1,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	15	37	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	10	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	167
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	15	38	2,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	147
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	16	15	12,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В2Я	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	16	19	6,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	16	25	7,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	16	26	4,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	17	58	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	17	62	5,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	17	64	9,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ВЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	18	10	21,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Категорія земель	Тип лісу	Коефіцієнт складу	Порода	Вік, років
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	18	47	2,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	18	55	1,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	19	25	2,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	126
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	19	28	3,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	126
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	19	42	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БЯП	4	ЯЛИЦЯ БІЛА	121
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	19	45	3,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	19	54	2,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	176
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	19	60	3,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	20	5	0,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	21	15	2,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3КЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	21	17	1,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3КЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	161
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	21	21	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3КЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	161
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	22	2	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	121
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	22	24	4,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	178
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	22	35	5,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	22	41	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	176
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	22	42	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	22	44	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	176
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	23	1	0,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	23	3	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3КЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	23	6	2,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3КЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	24	15	1,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	24	29	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	136
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	25	2	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	163
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	25	3	1,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	25	17	2,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	146
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	25	35	2,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	25	36	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	25	48	0,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	121
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	26	16	2,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	156
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	26	28	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Категорія земель	Тип лісу	Коефіцієнт складу	Порода	Вік, років
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	26	30	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
КРЕМІНЦІВСЬКЕ	26	33	2,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	166
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	1	6	6,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	Д3ЯПБ	3	БУК ЛІСОВИЙ	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	1	39	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	1	44	4,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	4	БУК ЛІСОВИЙ	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	1	50	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	2	1	20,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	173
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	2	4	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	2	18	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	10	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	153
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	2	23	3,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	7	11	1,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	173
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	7	24	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	8	79	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	9	4	2,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	9	5	5,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	9	10	4,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	163
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	9	44	1,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	9	45	1,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	10	4	5,5	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	10	6	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	10	7	1,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	10	8	11,8	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	10	9	4,5	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	10	39	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	БУК ЛІСОВИЙ	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	11	3	4,3	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	11	7	4,7	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	11	10	3,2	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	11	11	6,7	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	11	27	6,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	5	БУК ЛІСОВИЙ	158
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	11	39	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	9	БУК ЛІСОВИЙ	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	12	12	1,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	4	ЯЛИЦЯ БІЛА	163

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Категорія земель	Тип лісу	Коефіцієнт складу	Порода	Вік, років
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	12	18	2,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	3	ЯЛИЦЯ БІЛА	163
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	12	20	7,0	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	13	3	0,8	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	13	17	6,6	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	14	7	2,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	14	19	7,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	148
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	15	1	4,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	7	БУК ЛІСОВИЙ	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	17	2	9,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	В3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	17	7	1,7	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	В3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	17	9	3,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	17	79	0,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	122
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	18	11	2,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	18	20	0,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	21	71	0,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	21	74	4,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	4	БУК ЛІСОВИЙ	133
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	21	75	3,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	26	13	5,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	26	20	6,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	153
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	26	25	1,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	28	9	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	173
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	28	24	6,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	29	13	3,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	193
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	29	14	0,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	193
ОЗЕРНЯНСЬКЕ	30	32	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3Я	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	143
ПОЛЯНИЦЬКЕ	1	9	2,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	3	20	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	Д3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	4	15	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	Д3БПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	4	19	0,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	Д3БПЯ	4	ЯЛИЦЯ БІЛА	148
ПОЛЯНИЦЬКЕ	7	21	1,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3БПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	7	42	1,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	7	46	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	С3ЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	178

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Категорія земель	Тип лісу	Коефіцієнт складу	Порода	Вік, років
ПОЛЯНИЦЬКЕ	7	47	1,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	9	6	4,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	183
ПОЛЯНИЦЬКЕ	9	10	2,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	173
ПОЛЯНИЦЬКЕ	13	15	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ДЗБПЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	193
ПОЛЯНИЦЬКЕ	13	22	4,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	5	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	193
ПОЛЯНИЦЬКЕ	13	24	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	4	БУК ЛІСОВИЙ	193
ПОЛЯНИЦЬКЕ	13	28	3,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	203
ПОЛЯНИЦЬКЕ	13	31	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	193
ПОЛЯНИЦЬКЕ	13	33	4,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	193
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	28	6,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	183
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	33	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	173
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	41	3,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	183
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	45	2,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	173
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	50	1,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	51	5,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	14	54	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	17	5	1,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	3	ЯЛИЦЯ БІЛА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	4	7,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	5	1,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	8	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	8	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	138
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	10	1,9	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	20	3,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	9	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	34	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	18	38	2,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	6	БУК ЛІСОВИЙ	148
ПОЛЯНИЦЬКЕ	19	7	1,1	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	163
ПОЛЯНИЦЬКЕ	19	9	1,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	163
ПОЛЯНИЦЬКЕ	19	38	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	19	45	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ДЗБПЯ	3	БУК ЛІСОВИЙ	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	19	49	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	3	БУК ЛІСОВИЙ	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	20	2	0,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	20	9	0,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	6	БУК ЛІСОВИЙ	153

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Категорія земель	Тип лісу	Коефіцієнт складу	Порода	Вік, років
ПОЛЯНИЦЬКЕ	20	14	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	3	БУК ЛІСОВИЙ	128
ПОЛЯНИЦЬКЕ	20	17	4,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	4	БУК ЛІСОВИЙ	143
ПОЛЯНИЦЬКЕ	20	45	1,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	21	10	0,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	148
ПОЛЯНИЦЬКЕ	21	20	0,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	143
ПОЛЯНИЦЬКЕ	21	52	0,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	4	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	21	53	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	22	14	6,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	5	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	22	15	3,3	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	22	20	4,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	7	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	22	25	10,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	143
ПОЛЯНИЦЬКЕ	24	21	0,6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	2	БУК ЛІСОВИЙ	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	24	22	1,8	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	24	28	0,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	2	БУК ЛІСОВИЙ	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	25	15	0,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ДЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	25	24	1,5	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	6	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	26	15	1,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	ДЗБПЯ	4	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133
ПОЛЯНИЦЬКЕ	26	21	1,2	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	6	БУК ЛІСОВИЙ	143
ПОЛЯНИЦЬКЕ	31	21	0,7	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	6	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	123
ПОЛЯНИЦЬКЕ	31	41	1,0	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗЯПБ	7	БУК ЛІСОВИЙ	153
ПОЛЯНИЦЬКЕ	32	1	0,4	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	СЗБПЯ	7	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	133

Б10 – Висновок про належність лісових ділянок ДП «Ворохтянське лісове господарство» або їх частин до пралісів, квазіпралісів чи природних лісів

Висновок

про належність лісових ділянок Державного підприємства «Ворохтянське лісове господарство» або їх частин до пралісів, квазіпралісів чи природних лісів

На виконання вимог Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат» (№ 2063-19 від 23 травня 2017 року) та у відповідності з «Методикою визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів» (Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України № 161 від 18 травня 2018 року) комісія в складі Волосянчука Р.Т. (Всесвітній фонд природи), Савчина В.М. (Львівська державна лісовпорядна експедиція), Шпарика Ю.С. (Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника), Ткачук О.М. (УкрНДІгірліс) розглянула перелік лісових ділянок, щодо належності їх до пралісів, квазіпралісів чи природних лісів, представлений польовими експертами та матеріали до цього списку працівників даного підприємства. За результатами аналізу відповідності показників потенційних лісових ділянок до критеріїв та індикаторів пралісів, квазіпралісів і природних лісів, які наведені в згаданій вище Методиці, а також – матеріалів щодо проведення на них лісогосподарських заходів, комісія погодила перелік лісових ділянок ДП «Ворохтянське лісове господарство», на яких наявні праліси і квазіпраліси, що подається у таблиці нижче, з детальним розшифруванням у додатку.

№ з/п	Назва лісництва	Номер кварталу	Номер виділу	Номер підвиділу	Площа, га	Висновок
1.	Кремінцівське	18	10	0	21	квазіпраліс
2.	Озернянське	2	1	0	20,5	квазіпраліс
3.	Озернянське	10	4	0	5,9	квазіпраліс
4.	Озернянське	10	6	0	0,8	квазіпраліс
5.	Озернянське	10	7	0	1,2	квазіпраліс
6.	Озернянське	10	8	0	11,5	квазіпраліс
7.	Озернянське	10	9	0	4,5	квазіпраліс
				Всього:	**65,4**	

За результатами роботи комісії в ДП «Ворохтянське лісове господарство»визначено належність7-милісових ділянок з сумарною площею 65,4 га до квазіпралісів згідно наведено вище їх розподілу за лісництвами, кварталами, виділами і підвиділами.

Додаток: Бланк ідентифікації квазіпралісів в ДП «Ворохтянське лісове господарство» на 1-й сторінці.

_____ Волосянчук Р.Т.

_____ Савчин В.М.

_____ Шпарик Ю.С.

_____ Ткачук О.М.

«ПОГОДЖЕНО»
Директор ДП «Ворохтянське лісове господарство»

_____ /_____/

02листопада 2018 року

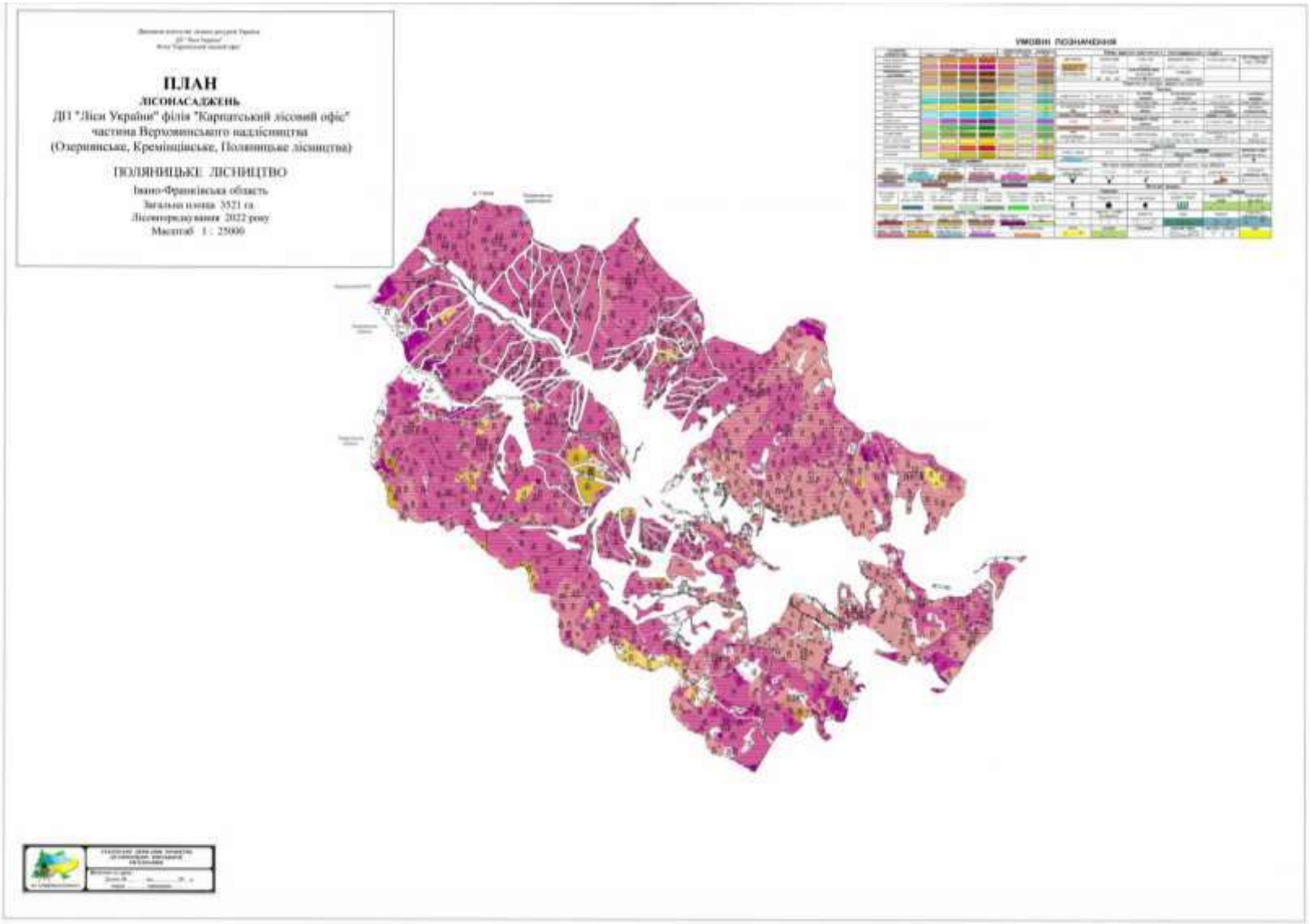
«ПОГОДЖЕНО»
Івано-Франківське обласне управління лісового та мисливського господарства

_____ /_____/

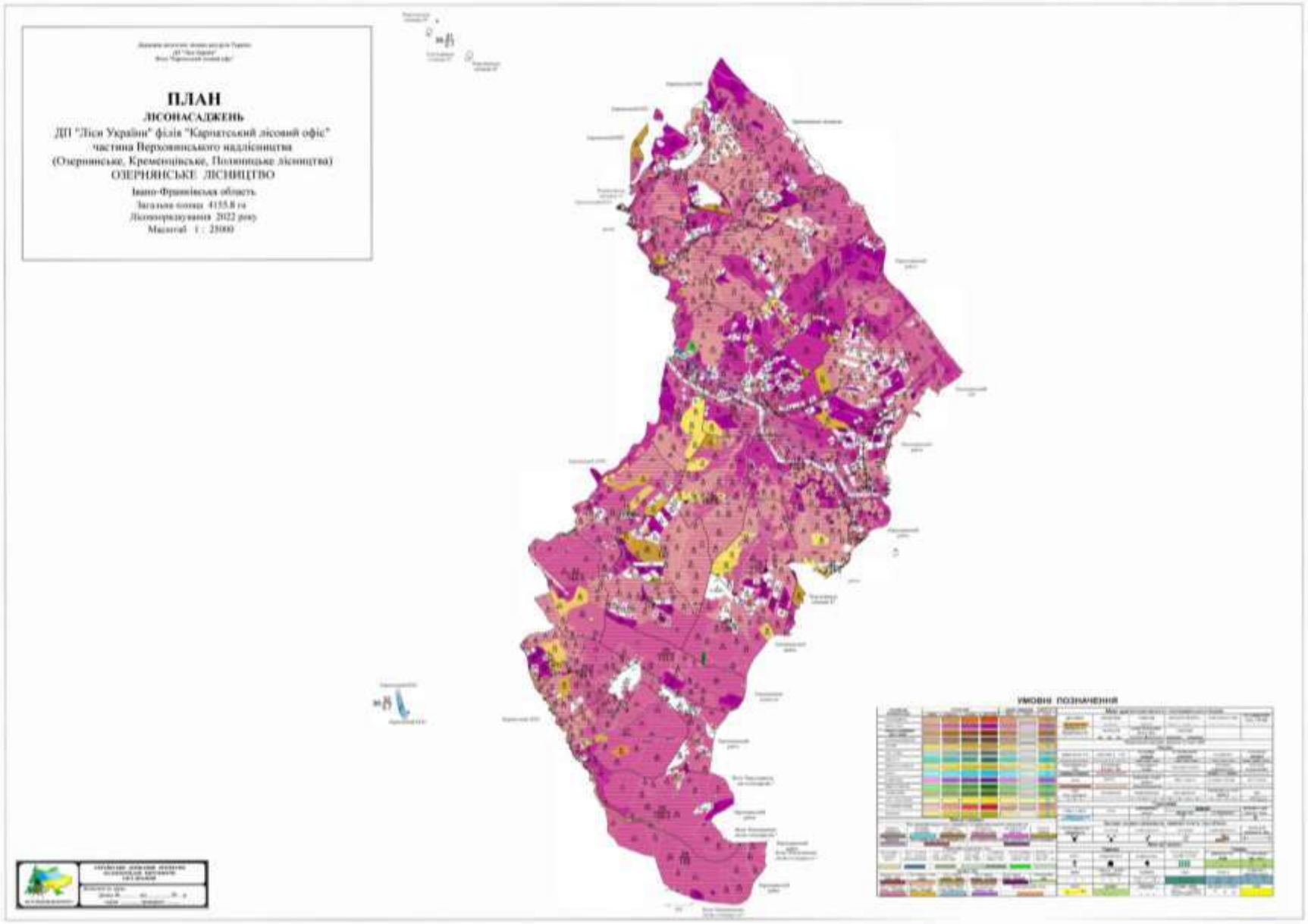
02листопада 2018 року

ДОДАТОК В – ПЛАНИ ЛІСОНАСАДЖЕНЬ

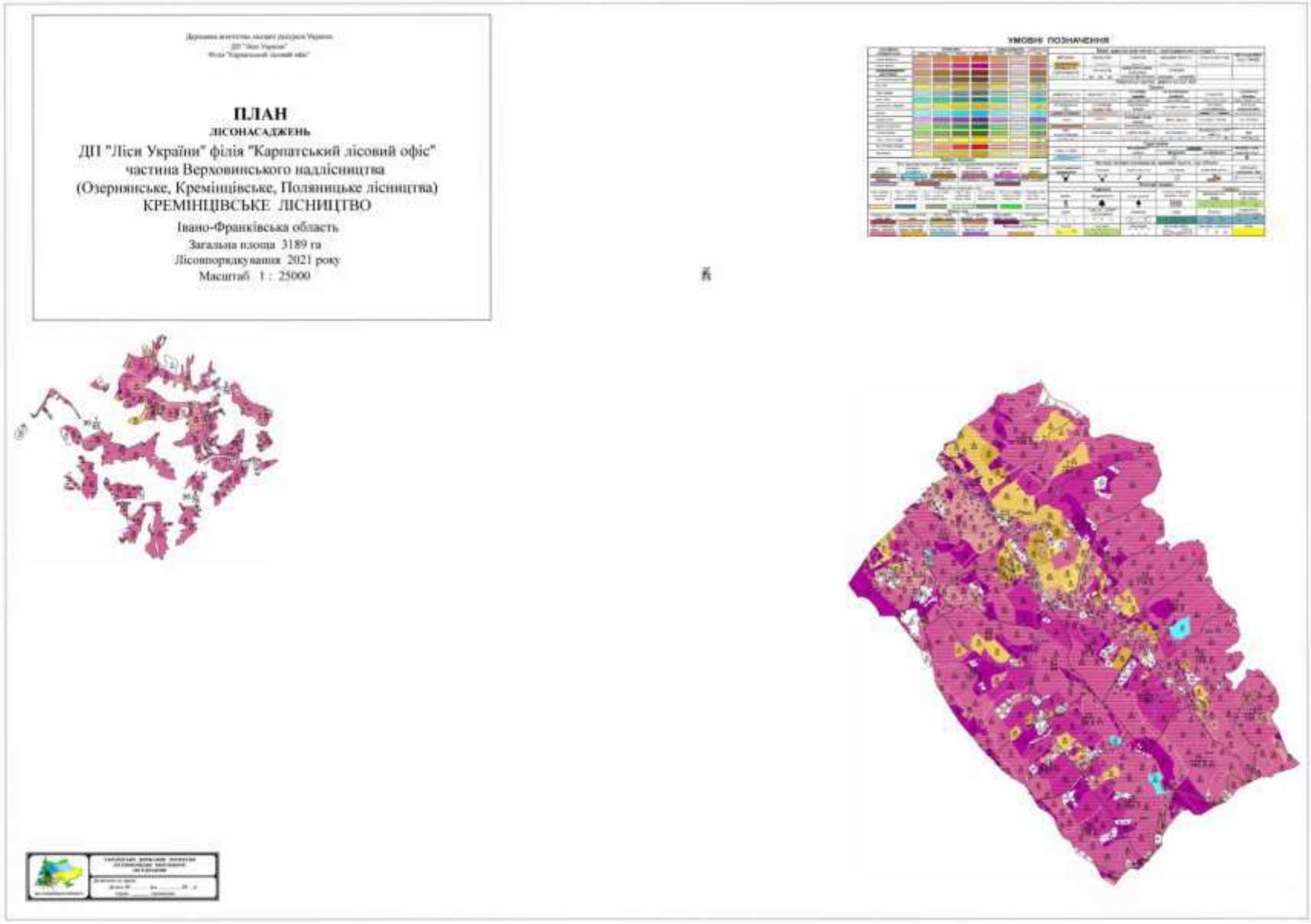
В1 – План лісонасаджень Поляницьке лісництво



В2 – План лісонасаджень Озернянське лісництво



В3 – План лісонасаджень Кремінцівське лісництво



ДОДАТОК Г – КОПІЯ СЕРТИФІКАТУ ЛІСОВОЇ ОПІКУНСЬКОЇ РАДИ (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL)



LEGALLIS
With care for the future

ДОДАТОК 1 до СЕРТИФІКАТА № **LL-FM/COC-000182**
ANNEX *to CERTIFICATE*

Ліцензійний код FSC / *FSC License Code*: **FSC-C187740**

Утримувач сертифіката: **Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»**
Філія «Карпатський лісовий офіс» Верховинське надлісництво
Certificate holder: ***State Specialized Forest Enterprise «Forests of Ukraine» Branch «Karpatskyi Forest Office»***
Verkhovynske Forestry Management Unit

Адреса: вул. Жаб'євська, 57, селище Верховина, Івано-Франківська обл., Україна, 78701
Address: 57, Zhab'evska str., Verkhovyna town, Ivano-Frankivsk region, Ukraine, 78701

Область сертифікації / *Certification scope*

Тип сертифіката: індивідуальний
Certificate type: single

Одиниця управління*: Площа, га: 56 474,69 Регіон(и): Івано-Франківська область, Україна
Management unit: Area, ha: Region(s): Ivano-Frankivsk region, Ukraine*

* деталізується у Додатку 2 у випадку групової чи багатолокаційної сертифікації / * detailed in Annex 2 in the case of group or multiple-site certification*

Категорії продукції: W1.1 Круглі лісоматеріали (колоди); W1.2 Деревина паливна; W1.3 Гілки
Categories of outputs: W1.1 Roundwood (logs); W1.2 Fuel wood; W1.3 Twigs

Допустимі FSC заяви: FSC 100% : *W1.1; W1.2; W1.3*
Allowable FSC claims:

Повний перелік FSC груп продукції з якою інформацією щодо області сертифікації утримувача сертифіката можна отримати у базі даних FSC за веб-адресою: http://info.fsc.org. Цей сертифікат є власністю сертифікаційного органу ТОВ «ЛЕГАЛЛІС». Оригінал сертифіката, його копії чи надруковані можливості мають бути повернуті чи знищені на вимогу власника. Сертифікат сам по собі не є свідченням того, що конкретний продукт, який постачається власником сертифіката, є FSC сертифікованим (або виготовленим з FSC контрольованої деревини). Продукція, що пропонується, постачається або продається власником сертифіката, може вважатися включеною до області дії цього сертифіката, лише у рахунках-фактурах та відвантажувальних документах чітко зазначено необхідну заяву FSC.

A complete list of FSC product groups with other information about the certification scope of the certificate holder is available in the FSC database at the web: http://info.fsc.org. This certificate is the property of the Certification Body Legallis LLC. The original certificate, its copies or printed copies must be returned or destroyed at the owner's request. This certificate itself does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC certified for FSC Controlled Wood. Products offered, shipped or sold by the certificate holder can be considered to be covered by the scope of this certificate when the required FSC claim is clearly stated on sales and delivery documents.

ТОВ «ЛЕГАЛЛІС» / LEGALLIS LLC | вул. Васильківська, 8, к.41, Київ, УКРАЇНА, 03040 / Vasylkivska str.8, ap.41, Kyiv, UKRAINE, 03040 | https://legalis.expert | +38 (044) 223-54-50 +38 (067) 251-75-05



LEGALLIS
With care for the future

СЕРТИФІКАТ
CERTIFICATE

FSC www.fsc.org FSC® A000547 The mark of responsible forestry

Код сертифіката: **LL-FM/COC-000182**
Certificate Code:

Утримувач сертифіката: **ДП «Ліси України» Філія «Карпатський лісовий офіс» Верховинське надлісництво**
Certificate holder: ***SFE «Forests of Ukraine» Branch «Karpatskyi Forest Office» Verkhovynske FMU***

Критерії оцінки: Стандарти FSC: ***FSC-STD-UKR-01.1-2024 V1-1; FSC-STD-50-001 V2-1***
Assessment criteria: FSC Standards:

Область сертифікації*: Лісоуправління та первинний ланцюг постачання
Scope of certification: Forest management and the primary chain of custody*

* Невід'ємною частиною цього сертифіката є додаток з деталізацією області сертифікації
** An integral part of this certificate is an annex with details of the scope of the certification*

Дата видачі / *Issue date*: *15.12.2024*
Дійсний до / *Valid until*: *17.08.2028*

Дійсність цього сертифіката має бути перевіреною на сайті: ***http://info.fsc.org***
The validity of this certificate shall be verified on the website:

Керівник сертифікаційного органу
Head of Certification Body

Сергій Розвод
Sergii Rozvod

Випуск сертифіката / *Certificate issue*: 01

ТОВ «ЛЕГАЛЛІС» / LEGALLIS LLC | вул. Васильківська, 8, к.41, Київ, УКРАЇНА, 03040 / Vasylkivska str.8, ap.41, Kyiv, UKRAINE, 03040 | https://legalis.expert | +38 (044) 223-54-50 +38 (067) 251-75-05

ДОДАТОК Д – ДОВІДКИ ТА ДОГОВОРИ ВІД ВЕРХОВИНСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА

Д1 – Довідка підприємства щодо наявності власної чи орендованої автотранспортної та спеціалізованої техніки

ДЕРЖЛІСАГЕНТСТВО
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЛІСИ УКРАЇНИ»
ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»
ФІЛІЯ «КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»
Верховинське надлісництво

88017, м. Ужгород вул. Собранецька,156,
e-mail: Karpatskyi.lo@e-forest.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 45554542

Ректору
Івано-Франківського
національного технічного
університету нафти і газу
Ігорю ЧУДИКУ

Виконавцю робіт з послуг
«Оцінка впливу на довкілля»

ДОВІДКА

Цією довідкою засвідчується, що на балансі Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв Верховинського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» відсутня власна чи орендована автотранспортна і спеціалізована техніка.

У зв'язку з цим під час виконання господарських, лісокультурних та лісозаготівельних робіт на території вказаних лісництв використовується гужовий транспорт (гужові повозки та робоча худоба).

Власними лісозаготівельними бригадами дані лісництва розробляють 25-30% лісового фонду від загальних обсягів заготівлі.

На балансі зазначених лісництв обліковується 2 коней.

Довідку видано для подання виконавцю робіт з послуг «Оцінка впливу на довкілля».

Помічник начальника
Верховинського надлісництва **Михайло ПЕТРІЯНЧУК**

UB
Філія «Карпатський лісовий офіс»
№11967/39.2.2.2-2026 від 21.05.2026
КЕП: ПЕТРІЯНЧУК М. М. 21.05.2026 14:03
5E984D526F82F38F04000000A8373C01F07B0F07

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
Дата 22.05.2026
Реєстр. № 108-27-11 сов

Д2 – Довідка підприємства щодо балансової кількості бензопіл та кількості робітників, що забезпечуються спецодягом

ДЕРЖЛІСАГЕНТСТВО
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЛІСИ УКРАЇНИ»
ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»
ФІЛІЯ «КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»
Верховинське надлісництво

88017, м. Ужгород вул. Собранецька,156,
e-mail: Karpatskyi.lo@e-forest.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 45554542

Ректору
Івано-Франківського
національного технічного
університету нафти і газу
Ігорю ЧУДИКУ

Виконавцю робіт з послуг
«Оцінка впливу на довкілля»

ДОВІДКА

Цією довідкою засвідчується, що на балансі Озернянського, Кремінцівського та Поляницького лісництв Верховинського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» станом на 15 червня 2026 року налічується 9 одиниць бензопил, а саме:

№ п/п	Назва лісництва	Марка бензопили	Кількість, штук
1	Озернянське	бензопила Stihl MS-271	1
2		бензопила Stihl MS-361	1
3		бензопила Husgvarna 365 X NORQ	1
4		Бензопила Дольмер	1
5	Полянецьке	бензопила Stihl MS-271	1
6	Кремінцівське	бензопила Stihl MS-271	2
7		бензопила Stihl MS-362	1
8		Бензопила Урал	1
	Всього		**9**

Спецодягом забезпечено 11 працівників, а саме:

Озернянське лісництво – 8 чоловік
Кремінцівське лісництво – 3 чоловік

Довідку видано для подання виконавцю робіт з послуг «Оцінка впливу на довкілля».

Начальник
Верховинського надлісництва **Микола ВАНДЖУРАК**

UB
Філія «Карпатський лісовий офіс»
№14299/39.2.2.2-2026 від 17.06.2026
КЕП: ВАНДЖУРАК М. Д. 17.06.2026 16:56
5E984D526F82F38F04000000C9D5A501E8DE0D07

ДЗ – Договір про надання послуг щодо вивезення та захоронення відходів

Договір № 151-16-20250826-1-В

ПРО НАДАННЯ ПОСЛУГ

м. Ужгород 26 серпня 2025

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» в особі начальника управління з виробництва в Івано-Франківській області філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» Козачка Ігоря Олександровича, який діє на підставі довіреності від 11 березня 2025 №326, надалі «Замовник», з однієї сторони, та

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО-ПРИКАРПАТТЯ», в особі директора Богака Богдана Мирославовича, що діє на підставі Статуту, надалі «Виконавець», з іншої сторони, разом іменовані «Сторони», а кожен окремо «Сторона», уклали даний договір (далі - Договір) про наступне:

1. Предмет договору

1.1. У порядку та на умовах, визначених цим Договором, Виконавець зобов'язується надати Замовнику вчасно та відповідної якості послуги з вивезення та захоронення твердих побутових відходів,у Верховинському надлісництві (смт. Ворохта), а Замовник зобов'язується своєчасно оплачувати надані послуги згідно представлених рахунків та актів виконаних робіт.
1.2. Найменування Послуг: код за ДК 021:2015 – 90510000-5 (Утилізація/видалення сміття та поводження зі сміттям).

2. Вартість послуг

2.1. Вартість наданих послуг по вивезенню і захороненню ТПВ за 1 м3 на момент укладання цього договору складає :

- вартість послуг для змішаних відходів (включаючи операції із збирання,перевезення та видалення відходів - 220,00 грн.за 1 м3, в т.ч. ПДВ.

3. Порядок надання та приймання робіт

3.1. Приймання-передача наданих послуг та документації за результатами наданих робіт оформлюється актами приймання-передачі наданих послуг.

3.2. Уповноважені представники Сторін повинні підписати Акт приймання-передачі наданих послуг протягом 5 робочих днів з дня його подання, або надати письмові мотивовані заперечення.

3.3. У випадку ненадання заперечень та непідписання Акту у встановлений строк, послуги вважаються прийнятими без зауважень.

3.4. Після усунення всіх недоліків, виявлених Замовником, Сторони засвідчують цей факт своїми підписами в Акті приймання-передачі наданих послуг або складанням додаткового Акту.

4. Ціна договору. Порядок здійснення оплати

4.1. Вартість виконаних робіт визначається згідно з Протоколом погодження договірної ціни на виконання робіт, що складений на підставі погодженого сторонами протоколу.

4.2. Ціна Договору визначається сукупною вартістю усіх наданих послуг протягом дії Договору на підставі актів приймання-передачі наданих послуг та не повинна перевищувати 3960 грн. (три тисячі дев'ятсот шістдесят гривень з ПДВ).

4.3. Форма розрахунків за Договором – безготівкова у національній валюті України - гривні.

4.4. Розрахунок проводиться після складання Акту приймання-передачі наданих послуг за умови відсутності претензій зі сторони Замовника.

4.5. Розрахунки за надані послуги по Договору здійснюються Замовником на підставі Акта приймання-передачі наданих послуг не пізніше 20 робочих днів від дня підписання Сторонами Акта приймання-передачі наданих послуг.

5. Права та обов'язки сторін

5.1. **Замовник має право:**

5.1.1. Здійснювати, не втручаючись у господарську діяльність Виконавця, контроль за ходом та якістю виконаних робіт;

5.1.2. Вимагати від Виконавця виконання робіт у строки, встановлені Договором;

5.1.3. Достроково припинити (розірвати) Договір:

- у разі невиконання або неналежного виконання зобов'язань Виконавцем, повідомивши про це його письмово у строк за 5 робочих днів до дати розірвання Договору;

- у разі зміни обставин, якими керувався Замовник при укладанні Договору;

5.1.4. Відмовитися від Договору та вимагати відшкодування збитків у разі, якщо Виконавець своєчасно не розпочав виконав роботи або надає їх настільки повільно, що закінчення їх у строк стає явно неможливим;

5.1.5. Призначити Виконавцеві строк для усунення недоліків у разі, якщо під час виконання робіт стане очевидним, що вони не будуть надані належним чином. А в разі невиконання Виконавцем цієї вимоги - відмовитися від Договору та вимагати відшкодування збитків;

5.1.6. Повернути Акт наданих послуг Виконавцю без здійснення оплати у разі неналежного його оформлення;

5.1.7. Відмовитись від приймання виконаних робіт, якщо вони не відповідають умовам Договору і вимагати від Виконавця відшкодування збитків, якщо вони виникли внаслідок невиконання або неналежного виконання Виконавцем взятих на себе зобов'язань за цим Договором.

5.2. **Замовник зобов'язаний:**

5.2.1. Надати Виконавцю всі необхідні вихідні дані.

5.2.2. Здійснювати приймання належним чином виконаних робіт та їх оплату, обумовлену Договором.

5.3. **Виконавець має право:**

5.3.1. Отримати оплату за виконані роботи в порядку та на умовах, визначених цим Договором;

5.4. **Виконавець зобов'язаний**:

5.4.1. Своєчасно та якісно виконати роботи згідно з Договором;

5.4.2. Забезпечити якість виконаних робіт у складі наданих послуг відповідно до вимог, встановлених законодавством України та Договором;

5.4.3. При виникненні обставин, що перешкоджають належному виконанню своїх зобов'язань за Договором, невідкладно повідомити про це Замовника;

5.4.4. Складати та передавати Замовнику акти про надання послуг;

5.4.5. Не передавати без згоди Замовника документацію третім особам за винятком випадків, прямо передбачених законодавством України та на виконання Договору;

5.4.6. Згідно зі статтею 201 Податкового кодексу України зареєструвати податкові накладні в Єдиному реєстрі податкових накладних на всю суму податкових зобов'язань по ПДВ у строки, встановлені законодавством України. У разі несвоєчасної реєстрації податкових накладних або некоректно оформленої податкової накладної, через які Замовник лишається права на отримання податкового кредиту, Виконавець зобов'язаний відшкодувати Замовнику всі понесені Замовником збитки.

6. Конфіденційність

6.1. Виконавець зобов'язаний не розголошувати та не використовувати у власних цілях, конфіденційну інформацію та комерційну таємницю Замовника, отриману в результаті виконання своїх зобов'язань по Договору, крім випадків правомірного її розголошення, за запитами/рішеннями правоохоронних/судових органів.

6.2. Конфіденційна інформація є комерційною таємницею Замовника, використання якої третіми особами може завдати збитків (включаючи, але не обмежуючись фінансові, майнові, репутаційні), шкоду діловій репутації, втрату конкурентних переваг, довіри клієнтів Замовника, а також порушення права власності.

6.3. Виконавець зобов'язаний повідомити Замовника про запити третіх осіб про інформацію щодо предмету та виконання Договору протягом 1 дня з дати надходження такого запиту.

7. Відповідальність сторін. Вирішення спорів

7.1. У разі невиконання або неналежного виконання своїх зобов'язань за Договором Сторони несуть відповідальність, передбачену законодавством України та цим Договором.

7.2. Порушенням Договору є його невиконання або неналежне виконання, тобто виконання з порушенням умов, визначених Договором.

7.3. Сторона не несе відповідальності за порушення Договору, якщо доведе, що воно сталося не з її вини (умислу чи необережності).

7.4. Сторона вважається невинуватою і не несе відповідальності за порушення Договору, якщо вона доведе, що вжила всіх залежних від неї заходів щодо належного виконання Договору.

7.5. За порушення Замовником строків оплати вартості послуг, встановлених умовами Договору, Замовник сплачує виконавцю пеню у розмірі подвійної облікової ставки НБ України від суми прострочення за кожен день прострочення платежу.

7.6. За порушення Виконавцем строків виконання робіт, встановлених умовами Договору, Виконавець сплачує Замовнику пеню у розмірі подвійної облікової ставки НБ України від вартості послуг за кожен день прострочення, а за прострочення понад 30 (тридцять) календарних днів додатково стягується штраф у розмірі 7 % від вказаної вартості.

7.7. За одноразову необгрунтовану відмову від виконання своїх зобов'язань винна Сторона сплачує іншій Стороні пеню у розмірі 15 % від вартості послуг.

7.8. Усі спори та розбіжності, що виникають між Сторонами за Договором або у зв'язку з ним, вирішуються шляхом переговорів між Сторонами.

7.9. У разі неможливості вирішення розбіжностей шляхом переговорів, спори між Сторонами вирішуються в судовому порядку згідно з законодавством України.

8. Обставини непереборної сили

8.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим Договором у разі виникнення обставин непереборної сили (форс-мажорні), які не існували під час укладання Договору, виникли поза волею Сторін і об'єктивно унеможливлюють виконання зобов'язань, визначених Договором (аварія, катастрофа, стихійне лихо, епідемія, епізоотія, війна, інші обставини, визначені в ст. 14^1 Закону України «Про торгово-промислові палати в Україні»).

8.2. Сторона, що не може виконувати зобов'язання за цим Договором внаслідок дії обставин непереборної сили, повинна не пізніше 3 (трьох) днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі.

Порушення строків повідомлення іншої Сторони про настання форс-мажорних обставин позбавляє відповідну Сторону посилатися на форс-мажорні обставини як підставу для уникнення відповідальності за неналежне виконання умов Договору.

8.3. Форс-мажорні обставини не мають преюдиційного (наперед встановленого) характеру і при їх виникненні сторона повинна довести, що ці обставини були форс-мажорними саме для даного випадку виконання зобов'язання.

8.4. Доказом виникнення обставин непереборної сили та строку їх дії є документ, виданий Торгово-промисловою Палатою України або іншим компетентним органом.

8.5. У разі коли строк дії обставин непереборної сили триває більше 60 днів поспіль, кожна зі Сторін в установленому порядку має право розірвати цей Договір.

9. Антикорупційні застереження.

9.1.Сторони зобов'язуються дотримуватися вимог чинного законодавства України щодо запобігання корупції, легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансування тероризму та розповсюдження зброї масового знищення, а також відповідних норм міжнародного права та законодавства інших держав, що поширюється на правовідносини між Сторонами за цим Договором.

9.2.Сторони підтверджують, що станом на дату укладення цього Договору вони, а також їх кінцеві бенефіціарні власники, керівники, засновники (учасники), не були притягнуті до відповідальності, не є підозрюваними або обвинуваченими у вчиненні правопорушень, пов'язаних із корупцією, та не перебувають у санкційних списках, пов'язаних із такими правопорушеннями.

9.3.Сторони зобов'язуються утримуватися від будь-яких дій, що можуть бути кваліфіковані як порушення антикорупційного законодавства, зокрема вчинення корупційних чи пов'язаних із ними правопорушень у сфері господарської діяльності, та вживати всіх необхідних заходів для їх недопущення.

9.4.У разі виникнення у Сторони підозри, що при виконанні Договору відбулося або може відбутися порушення антикорупційного законодавства, у тому числі у зв'язку з конфліктом інтересів, така Сторона зобов'язується невідкладно, але не пізніше ніж протягом 2 робочих днів з моменту виявлення відповідних обставин, повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі із зазначенням підстав та/або додаванням підтверджувальних матеріалів. Таке повідомлення підлягає розгляду Сторонами в порядку, встановленому для вирішення спорів за цим Договором.

10.Строк дії договору. Порядок зміни та розірвання

10.1. Договір набирає чинності з дати його підписання Сторонами і діє до 31.12.2025, а в частині виконання Постачальником гарантійних зобов'язань до закінчення строку гарантії на поставлений Товар.

10.2. Дію Договору може бути продовжено за взаємною згодою Сторін шляхом укладення додаткової угоди до Договору.

10.3. Дія Договору припиняється у разі:

10.3.1. Закінчення строку, на який його було укладено;

10.3.2. Розірвання за домовленістю Сторін, що оформлюється додатковою угодою до Договору, з проведенням відповідних взаєморозрахунків;

10.3.3. За відповідним рішенням суду;

10.3.4. Розірвання в одностороньому порядку з ініціативи однієї зі Сторін у разі порушення другою Стороною умов Договору та/або вимог законодавства України. Сторона-ініціатор надсилає (цінним з описом, рекомендованим або електронним листом, підписаним ЕЦП) другій Стороні повідомлення про розірвання Договору не раніше, ніж за 7 робочих днів до дати розірвання Договору. Договір вважається розірваним з дати, зазначеної в повідомленні, але в будь-якому разі не раніше спливу 7 робочих днів з моменту надсилання повідомлення;

10.3.5. У разі припинення (ліквідації, смерті) однієї зі Сторін;

10.3.6. З інших підстав, визначених законодавством України.

10.4. Закінчення строку дії Договору не звільняє Сторони від відповідальності за його порушення, яке мало місце під час дії Договору.

10.5. Зміни та доповнення до Договору можуть бути внесені тільки за домовленістю Сторін, яка оформлюється письмовою додатковою угодою до Договору, за виключенням випадків, передбачених Договором та законодавством України.

11. Інші умови

11.1. Усі правовідносини, що виникають з Договору або пов'язані із ним, у тому числі пов'язані з дійсністю, укладенням, виконанням, зміною та припиненням Договору, тлумаченням його умов, визначенням наслідків недійсності або порушення Договору, регулюються Договором та законодавством України.

11.2. Після підписання Договору всі попередні переговори за ним, листування, попередні договори, протоколи про наміри та будь-які інші усні або письмові домовленості Сторін з питань, що так чи інакше стосуються Договору, втрачають юридичну силу, але можуть враховуватися при тлумаченні умов Договору.

11.3. Всі виправлення за текстом Договору мають юридичну силу та можуть враховуватися виключно за умови, що вони у кожному окремому випадку датовані, засвідчені підписами Сторін та скріплені їх печатками.

11.4. Сторони несуть відповідальність за правильність вказаних ними у Договорі реквізитів та зобов'язуються своєчасно у письмовій формі повідомляти іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несуть ризик настання пов'язаних із ним несприятливих наслідків.

11.5. З метою забезпечення виконання Договору та з метою здійснення Сторонами прав та обов'язків за Договором представники Сторін, що підписали Договір, надають згоду на обробку своїх персональних даних відповідно до Закону України «Про захист персональних даних».

11.6. Категорії персональних даних, які обробляються: прізвище, ім'я, по батькові, ідентифікаційний номер, дані щодо місця реєстрації та/чи проживання. Обробка персональних даних здійснюється з метою забезпечення реалізації господарських, правових, податкових відносин, відносин у сфері бухгалтерського обліку, відносин у сфері статистики, які регулюються Податковим кодексом України, Господарським кодексом України, Цивільним кодексом України, законами України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців».

11.7. Наведена вище інформація також може надаватись третім особам, безпосередньо задіяним в обробці цих даних, а також в інших випадках, передбачених законодавством України.

11.8. Для вирішення оперативних питань у рамках Договору Сторони визначають своїх відповідальних працівників:

Від Замовника	
прізвище, ім'я, по батькові	Тригуб'як Ростислав Володимирович
посада	майстер на лісозаготівельних роботах нижнього складу
контактний номер телефону	+380989896513
e-mail:	
Від Виконавця	
прізвище, ім'я, по батькові	Козак Богдан Мирославович
посада	директор
контактний номер телефону	+38(0673403080
e-mail:	

11.9. Сторони погоджуються дотримуватися норм законодавства України про запобігання корупції та відповідних міжнародних актів та законодавства інших країн, дія якого розповсюджується на правовідносини Сторін за Договором.
11.10. Договір складений при повному розумінні Сторонами його умов та термінології українською мовою у двох примірниках, які мають однакову юридичну силу, - по одному для кожної зі Сторін.
11.11. Невід'ємною частиною Договору є:
Додаток 1. (Протокол погодження договірної ціни за послуги з вивезення та захоронення твердих побутових відходів)

12. Реквізити та підписи сторін

ЗАМОВНИК:	**ВИКОНАВЕЦЬ:**
Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» - Філія «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України»	**Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО-ПРИКАРПАТТЯ»**
Адреса місцезнаходження ДП «Ліси України»: Україна, 01601, м. Київ, вул. Шота Руставелі, 9А; Код в ЄДРПОУ ДП «Ліси України» 44768034; ІПН 447680326551, витяг з реєстру платників ПДВ № 2326554500010; Адреса місцезнаходження філії: 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н., м. Ужгород, вул. Собранецька, 156 Рахунок у форматі IBAN: UA803004650000026003300358696 в АТ «Ощадбанк» МФО 300465 ЄДРПОУ ВП 45554542 Витяг з реєстру платників ПДВ № 2326554500010 Код філії для обліку ПДВ: 151 ІПН 447680326551 e-mail: karpatskyi.lovi@e-forest.gov.ua Тел.: +38 (050) 555-33-62	Адреса місцезнаходження 76000, Івано-Франківська обл. м. Івано-Франківськ,вул. Тичини,1 р/р UA303006140000026007500190701 в ПАТ «Креді Агріколь Банк» МФО 300614 Код ЄДРПОУ 40112783 Св. платника ПДВ 1509154500465 ІПН 401127809153 E-mail: тел. +38(0673403080)
Начальник управління з виробництва в Івано-Франківській області	**Директор**
Ігор КОЗАЧОК	**Богдан КОЗАК**

Додаток 1
до договору
від 26.08.2025 №61462050816

Протокол
(погодження договірної ціни за послуги з вивезення та захоронення твердих побутових відходів

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» в особі начальника управління з виробництва в Івано-Франківській області філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» Козачка Ігоря Олександровича, який діє на підставі довіреності від 11 березня 2025 №326, надалі «Замовник», з однієї сторони, та

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО-ПРИКАРПАТТЯ», в особі директора Козака Богдана Мирославовича, що діє на підставі Статуту, надалі «Виконавець», з іншої сторони, разом іменовані «Сторони», а кожен окремо «Сторона» відповідно,

1.Засвідчують, що сторонами досягнуто згоди про розмір договірної ціни за послуги з вивезення та захоронення твердих побутових відходів, ціна Договору визначається сукупною вартістю усіх наданих послуг протягом дії Договору на підставі актів приймання-передачі наданих послуг та не повинна перевищувати 3960,00 грн. (три тисячі дев'ятсот шістдесят гривень 00 копійок) з ПДВ.

2.Ціна договору включає:

- вартість послуг для змішаних відходів (включаючи операції із збирання,перевезення та видалення відходів - 220,00 грн.за 1 м3, в т.ч. ПДВ.

3.Цей Протокол є підставою для взаємних розрахунків між Виконавцем та Замовником.

ЗАМОВНИК:	ВИКОНАВЕЦЬ:
Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» - філія «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України»	**Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО-ПРИКАРПАТТЯ»**
Начальник управління з виробництва в Івано-Франківській області	Директор
Ігор КОЗАЧОК	Богдан КОЗАК

ДОДАТОК Е – ДОВІДКИ З ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО ОБЛАСНОГО ЦЕНТРУ З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ

Е1 – Довідка про надання метеорологічних характеристик та коефіцієнтів Карпатської селестокової станції (Яремче) для Кремінцівського лісництва

ДСНС України
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Івано-Франківський ЦГМ)
вул. Сахарова, 23А, м. Івано-Франківськ, 76014, Україна тел.: +380 342 52-31-70
сайт: https://meteo.gov.ua код згідно з ЄДРПОУ 20553209 E-mail: pgdivfrank@meteo.gov.ua

від _____ 20___ р. № _____ На № _____ від _____ 20___ р.

Ректору Івано-Франківського
національного університету
нафти і газу
п.Ігору ЧУДИКУ

Про надання метеорологічних
характеристик та коефіцієнтів

Івано-Франківський обласний центр з гідрометеорології у відповідь на Ваш запит від 18.06.2026 №30-44-33/3 повідомляє, що територія Кремінцівського лісництва має складну орографію, тому основні метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання шкідливих речовин надаються по висотних показниках з відповідною прив'язкою до Карпатської селестокової станції (Яремче) (550-1100 м БС).

Додаток: на 1 арк. в 1 прим.

Виконуючий обов'язки начальника Юрій ГОРБЕНКО

Віта МЕТЕНЬКО (0342)77-65-54

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-576/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Додаток 1

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за даними Карпатської селестокової станції (Яремче)

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	200
Середня максимальна температура повітря найбільш теплого місяця (липень), °С	+23,9
Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січень), °С	-2,2
Середньорічна роза вітрів	
Пн	3,7
ПнС	22,1
С	6,3
ПдС	4,0
Пд	5,9
ПдЗ	35,9
З	19,3
ПнЗ	2,8
Штиль	22,4
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність перевищення якої складає 5 %, v*, м/с	4-5

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-576/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Е2 – Довідка про надання метеорологічних характеристик та коефіцієнтів сніголавинної станції Пожижевська для Поляницького лісництва

ДСНС України
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Івано-Франківський ЦГМ)

вул. Сахарова, 23А, м. Івано-Франківськ, 76014, Україна тел.: +380 342 52-31-70
сайт: https://meteo.gov.ua код згідно з ЄДРПОУ 20553209 E-mail: pgdivfrank@meteo.gov.ua

від _____ 20___ р. № _____ На № _____ від _____ 20___ р.

Ректору Івано-Франківського
національного університету
нафти і газу
п.Ігору ЧУДИКУ

Про надання метеорологічних
характеристик та коефіцієнтів

Івано-Франківський обласний центр з гідрометеорології у відповідь на Ваш запит від 18.06.2026 №30-44-33/3 повідомляє, що територія Поляницького лісництва має складну орографію, тому основні метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання шкідливих речовин надаються по висотних показниках з відповідною прив'язкою до сніголавинної станції (Сл) Пожежевська (1200-1400 м БС).

Додаток: на 1 арк. в 1 прим.

Виконуючий обов'язки начальника Юрій ГОРБЕНКО

Віта МЕТЕНЬКО (0342)77-65-54

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-577/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Додаток 1

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за даними сніголавинної станції Пожежевська

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	200
Середня максимальна температура повітря найбільш теплого місяця (липень), °С	+16,1
Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січень), °С	-5,8
Середньорічна роза вітрів	
Пн	2,2
ПнС	5,0
С	5,7
ПдС	5,3
Пд	5,6
ПдЗ	53,9
З	13,7
ПнЗ	8,6
Штиль	36,6
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність перевищення якої складає 5 %, v*, м/с	17-18

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-577/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

ЕЗ – Довідка про надання метеорологічних характеристик та коефіцієнтів сніголавинної станції Пожижевська та Карпатської селестокової станції (Яремче) для Озернянського лісництва

ДСНС України
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Івано-Франківський ЦГМ)
вул. Сахарова, 23А, м. Івано-Франківськ, 76014, Україна тел.: +380 342 52-31-70
сайт: https://meteo.gov.ua код згідно з ЄДРПОУ 20553209 E-mail: pgdivfrank@meteo.gov.ua

від _____ 20___ р. № _____ На № _____ від _____ 20___ р.

Ректору Івано-Франківського
національного університету
нафти і газу
п.Ігору ЧУДИКУ

Про надання метеорологічних
характеристик та коефіцієнтів

Івано-Франківський обласний центр з гідрометеорології у відповідь на Ваш запит від 18.06.2026 №30-44-33/3 повідомляє, що територія Озернянського лісництва має складну орографію, тому основні метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання шкідливих речовин надаються по висотних показниках з відповідною прив'язкою до метеостанцій Івано-Франківської області. Озернянське лісництво (згідно з картою-схемою поділу території на лісництва): ділянки 1-7, 25-30 за даними спостережень сніголавинної станції (Сл) Пожежевська (1200-1400 м БС); ділянки 8-24 за даними Карпатської селестокової станціх (Сс, Яремче) (550-1100 м БС).

Додаток: на 2 арк. в 1 прим.

Виконуючий обов'язки начальника Юрій ГОРБЕНКО

Віта МЕТЕНЬКО (0342)77-65-54

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-575/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Додаток 1

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за даними сніголавинної станції Пожежевська

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	200
Середня максимальна температура повітря найбільш теплого місяця (липень), °С	+16,1
Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січень), °С	-5,8
Середньорічна роза вітрів	
Пн	2,2
ПнС	5,0
С	5,7
ПдС	5,3
Пд	5,6
ПдЗ	53,9
З	13,7
ПнЗ	8,6
Штиль	36,6
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність перевищення якої складає 5 %, v*, м/с	17-18

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-575/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Додаток 2

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за даними Карпатської селестокової станції (Яремче)

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	200
Середня максимальна температура повітря найбільш теплого місяця (липень), °С	+23,9
Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січень), °С	-2,2
Середньорічна роза вітрів	
Пн	3,7
ПнС	22,1
С	6,3
ПдС	4,0
Пд	5,9
ПдЗ	35,9
З	19,3
ПнЗ	2,8
Штиль	22,4
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність перевищення якої складає 5 %, v*, м/с	4-5

СЕД АСКОД **Івано-Франківський ЦГМ**
№ 997-2-575/997-03 від 23.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Е4 – Довідка про надання гідрологічної інформації

ДСНС України
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Івано-Франківський ЦГМ)
вул. Сахарова, 23А, м. Івано-Франківськ, 76014, Україна тел.: +380 342 52-31-70
сайт: https://meteo.gov.ua код згідно з ЄДРПОУ 20553209 E-mail: pgdivfrank@meteo.gov.ua

від _____ 20___ р. № _____ На № _____ від _____ 20___ р.

Ректору ІФНТУНГ
Ігору ЧУДИКУ

Про надання гідрологічної інформації

Івано-Франківський обласний центр з гідрометеорології на Ваш запит запит від 18.06.2026 №30-44-33/3 надає інформацію про паводки та про селенебезпечність (селепрояви), які відбулися на території Верховинського району, у Верховинському надлісництві або безпосередній близькості до нього.

Паводки у Верховинському районі.

Українські Карпати за ступенем гідрологічної небезпеки відносяться до одного з найбільш паводконебезпечних регіонів Європи. Паводки тут – це звичайна, притаманна річкам цієї території фаза гідрологічного режиму.

Паводки на карпатських річках формуються щороку, дуже високі паводки зі значними збитками наслідками – один раз на 20–30 років. Високі з небезпечними наслідками паводки на річках регіону за останні 35 років спостерігались у 1992, 1993, 1995, 1996, 1998, 2001, 2007, 2010 рр., катастрофічні паводки з затопленням більше ніж 50% території області та катастрофічними наслідками (руйнуваннями та мільйонними збитками) були в 1996, 2008 та 2020 рр. (катастрофічні - це паводки виняткові за величиною та рідкісністю повторення, що можуть спричинити жертви та руйнування із завданням значної шкоди територіям, населеним пунктам, об'єктам господарювання, пошкодженням та руйнацією інфраструктури – як правило відбуваються раз на 50 років, однак в зв'язку із кліматичними змінами в останні 20 років їх повторюваність збільшується).

Починаючи з 90-тих років минулого століття, розпочався період підвищеної водності, на річках України зросла кількість і частота формування небезпечних і стихійних гідрологічних явищ – паводків, селевих потоків. За період 1992 – 2020 рр. організаціями гідрометслужби на річках нашої держави зафіксовано проходження більше 25-ти високих паводків з негативними наслідками. За територією негативного впливу та негативними наслідками для

СЕД АСКОД Івано-Франківський ЦГМ
№ 997-2-591/997-03 від 31.07.2026
Підписувач Горбенко Юрій Миколайович
Сертифікат 04AF212836405D990400000014692A00E551ED00
Дійсний з 20.01.2026 0:00:00 по 19.01.2028 23:59:59

Івано-Франківської області до катастрофічних можна віднести паводки 1996, 2008 та 2020 рр.

У Верховинському районі Івано-Франківської області гідрологічні спостереження проводяться на 3-х гідрологічних постах: р.Чорний Черемош – Верховина, струмок Веретин – Верхній Ясенів, р.Ільця – Ільці.

Далі приводиться коротка характеристика найбільш видатних паводків за останні 30 років на території Івано-Франківської області; негативні наслідки приводяться за архівними даними, «Каталогу небезпечності гідрологічних явищ» Івано-Франківського гідрометцентру, даними управління ДСНС та адміністрацій (районних та ОДА).

1996 рік, вересень. 8 вересня внаслідок випадіння дуже сильних опадів на території водозбору р.Черемош сформувався високий дощовий паводок.

Паводковими водами затоплено пасовища та сінокоси с. Устеріки, в басейні річки Ільця відмічалося затоплення сільськогосподарських угідь, руйнування мостів та автомобільних доріг.

2008 рік, липень. Формування паводку розпочалося переважно 23 липня. Внаслідок інтенсивних опадів на фоні дещо нижчої за середню водності річок в умовах достатнього зволоження та перезволоження території на річках Івано-Франківської області сформувався катастрофічний дощовий паводок. За максимальними витратами води він був на багатьох річках найбільшим за весь період спостережень.

Під час паводку було підтоплено населені пункти, житлові будинки, домогосподарств та сільськогосподарські угіддя, зруйновано та пошкоджено автомобільні і пішохідні мости, автодороги та берегоукріплення; населені пункти залишились без водо-, електро- та газопостачання. Загинули люди.

Загалом у Івано-Франківській області – підтоплено 427 населених пунктів, 24 993 житлових будинки, 24 534 домогосподарств, 34 513 га сільгоспугідь, 358 житлових будинків зруйновано. Зокрема, у Верховинському районі було затоплено пасовища та сінокоси с.Устеріки, сади та городи с.Яблуниця, птахофабрика с.Стебни, затоплено окремі вулиці у смт.Верховина (вул. Франка, Поповича, 1 Травня, Галана, Незалежності, Валенюка), с.Криворівня, с.Зелене.

2010 рік, липень. 7-10 липня, внаслідок сильних та дуже сильних опадів, на фоні високої водності, на річках басейну Прута сформувався стрімкий дощовий паводок. В результаті у Верховинському районі було пошкоджено: с. Устеріки 10 будинків, 36 присадибних, 5,44 га с/г угідь, 3,10 км автодоріг; с. Хороцеве 7 будинків, 55 присадибних ділянок, 3,44 га с/г угідь, 0,60 км берегів, 0,30 км дамб, 1,6 км автомобільних доріг; с. Білоберізка 33 присадибних ділянки, 1,78 га с/г угідь, 5,0 км берегів, 0,13 км берегоукріплень, 1,5 км автомобільних доріг, с. Зелена 1 будинок, 5,5 га с/г угідь, 3,5 км берегів, 3 км берегоукріплень, 1 автомобільний міст, 4 пішохідні мости, 2 км автомобільних мостів; с. Красник 1 присадибна ділянка, 0,30 га с/г угідь, 0,02 км берегоукріплень; смт. Верховина 2 будинки, 5 присадибних ділянок, 0,68 га с/г угідь, 0,40 км берега, 0,67 км

автомобільних доріг; с. Криворівня 7 будинків, 38 присадибних ділянок, 3,50 га с/г угідь, 2,70 км берегів, 0,80 км дамб, 1 автомобільний міст, 1 пішохідний міст, 2,70 км автомобільних доріг; с. Верхній Ясенів 15 будинків, 25 присадибних ділянок, 3,26 га с/г угідь, 2,80 км берегів, 2 автомобільних мости, 3 пішохідних мости, 0,50 км автомобільних мостів.

2020 рік, червень. 19-21 червня на річках Карпат (крім лівобережних приток Дністра) на фоні підвищеної водності розпочалося формування найвищих у цьому місяці, високих за характеристиками і дуже небезпечних за наслідками дощових паводків. За рівнем небезпечності у багатьох створах на річках басейнів Дністра і Прута у Івано-Франківській області ці паводки можна віднести до найвищого III рівня небезпеки.

Формування найвищого паводку супроводжувалося затопленнями річкових заплав, досягненням та перевищенням відміток затоплення (часткового затоплення) прирічкових територій, частин населених пунктів, пошкодженням та руйнацією об'єктів господарювання, інфраструктури, водозахисних дамб, ускладненням життєдіяльності населення. Формувався інтенсивний значний місцевий та схиловий стік, відмічалися селеві потоки та зсуви перезволоженого ґрунту, що викликали додаткові негативні наслідки, напряму не пов'язані з високими річковими водами.

Найбільше від паводкових вод постраждала Івано-Франківська область (близько 80% негативних наслідків припадає саме на дану область), де було зруйновано 339 км автодоріг, 122 мости та 75 км берегоукріплень. Загалом (за даними ДСНС) в Івано-Франківській області було підтоплено 263 населених пункти, більше 13 тис. житлових будинків, більше 17 тис. домогосподарств та 7841 га сільгоспугідь; було обмежено транспортне сполучення з 19 населеними пунктами, відбувалась доставка продовольства та питної води для населення, проводилась евакуація населення та перевезення із високогірних важкодоступних місць. Зокрема у Верховинському районі було підтоплено 256 домогосподарств в населених пунктах району (смт.Верховина, с.Дземброня, с. Бистрець, с.Зелене, с.Топільче, с.Явірник, с.Шибене, с.Красник, с.Барвінково, с.Хороцево, с.Білоберізка, с.Яблуниця, с.Стовпні, с.Грамотне, с.Криворівня, с.В.Ясенів, с.Стебні, с.Пробійнівка, с.Замагора, с.Бережниця, с.Ільці, с.Голови, с.Довгопілля), зруйновано 14,4 км. місцевих доріг, пошкоджено 85,5 км місцевих доріг та 156 км доріг комунального значення, знищено 5 мостів місцевого значення, пошкоджено 12 автомобільних мостів, знищено 34 мости комунального значення та 15 пішохідних мостів. Всього по району відбулося близько 30 зсувів та селевих потоків.

Негативні прояви катастрофічного паводку вочевидь були підсилені антропогенною діяльністю на річкових водозборах та гірських карпатських схилах, вирубкою лісу, забудовою прирічкових територій з недотриманням діючого законодавства, захаращеністю русел річок, особливо первинної гідрографічної мережі (струмки, потічки в населених пунктах), зменшенням пропускної здатності дренажних систем тощо.

Селенебезпечна територія.

Верховинський район, в межах якого знаходиться Верховинське надлісництво (території Озерянського, Кремінцівского та Поляницького лісництв) є селенебезпечною територією.

На території Івано-Франківської області знаходиться спеціалізована Карпатська селестокова станція, яка проводить моніторинг та обстеження селегенезису, наявності крихкоуламкового матеріалу. Івано-Франківський гідрометеоцентр інформує у вигляді попереджень про можливість формування селей. Іншими даними щодо осередків сходження селей Івано-Франківський ЦГМ не володіє, оскільки не відбувається співпраця з лісовими господарствами та природоохоронними парками області. Тому далі надаються дані селепроявів, які отримані від Головного управління ДСНС в Івано-Франківській області і на яких проведено інструментальні виміри.

За даними КСс Яремче у Верховинському районі з 2010 по 2023 рр. обстежено 4 селепрояви:

2010р. – струмок Веретин в районі с.Верхній Ясенів;

2011р. – стр. Гранчин в районі с.Голови, р.Чорна Річка в районі с.Красноїлля;

2018р. – стр.Буркутець в районі с.Буркут;

2020р. – стр. Млинський, струмок Без Назви в районі с.Верхній Ясенів.

Всі ці зафіксовані та обстежені селепрояви знаходяться в безпосередній близкості до території вищезгаданих лісництв.

В 2023 році на території Івано-Франківської області було зафіксовано схід 5-х селевих потоків на території Верховинського району Івано-Франківської області.

Карпатською Сс здійснено обстеження 5-х струмків, на яких з 16 на 17 червня 2023 року зійшли селі. Басейни струмків Жоліб, Завій, Мойсіївка, Подороватий, Глибокий (басейн р.Чорний Черемош) знаходяться на території Верховинського району (с.Красноілля, с.Зелене) Івано-Франківської області.

Червень 2023 року видався дощовим, місячна кількість опадів була вищою від норми та в басейні Прута вона склала 95,4–208 мм (84–178% місячної норми). В період з 6 по 19 червня 2023 року за даними г/п Чорний Черемош-Верховина випало 162 мм опадів, що становить 142% від місячної норми, а в окремі дні пройшли значні (09.06–**23 мм**, 11.06–**17 мм**) та сильні дощі (18.06–**36 мм**). За даними г/п Черемош–Устерики в період з 6 по 19 червня випало 137,9 мм опадів, що становить 105% від місячної норми. Це стало передумовою та причиною сходження селей, які сформувалися на піку наносо-водного паводку.

Підйом рівня води на стр. Жоліб складав 120 см, на стр. Завій 155–160 см, на стр. Мойсіївка 120-130 см, на стр. Подороватий 130см, на стр. Глибокий 105–110 см.

На піку селевих потоків переносились стовбури дерев з корінням, відходи деревини, продукти розмиву берегів: валуни, каміння, гравій, глина, пісок. При проходженні селевих потоків пройшла значна деформація берегів, дна русла.

Селеві відклади в руслі струмків представлені окремими фрагментами шаром від 0,2 до 1,4 м. Об'єм відкладів в руслі складає: стр. Жоліб – 2000 м^3,

стр. Завій – 6000 м^3, стр. Мойсіївка – 3300 м^3, стр. Подороватий – 9500 м^3, стр. Глибокий – 13200 м^3. Фракційний склад: дрібні відходи деревини, валуни, каміння, галька, глина, пісок.

Внаслідок проходження селевих потоків завдано збитків локального характеру: занесені селевим матеріалом присадиби місцевих жителів, пошкоджені дороги місцевого значення, підтоплені сільські будинки та господарські споруди.

Формуванню селевих валів, сприяло те, що русла водотоків були засмічені відходами деревини, які утворювали штучні підпори рівня води на звужених ділянках русла і прориву загат при значному накопиченню плавника.

Тип селевих процесів на струмках – транспортний, тип селей наносо-водний.

Іншими селепроявами в т.ч. на території Озернянського, Кремін-цівского та Поляницького лісництв Верховинського надлісництва Івано-Франківський ЦГМ не володіє, оскільки не відбувається співпраця з лісовими господарствами та природоохоронними парками області.

Основною причиною утворення селей є випадання аномально великих дощів за дуже короткий період часу. Велику роль відіграє і попереднє зволоження ґрунту та достатні обсяги крихкоуламкового матеріалу. Сходження селей є одним із наслідків суцільної вирубки лісів. Таким чином, антропогенна діяльність, яка виражається в порушенні рослинного покриву, утворенні відвалів гірських порід, нерегламентованому випасі худоби і т.д., посилює селеву діяльність.

Виконуючий обов'язки начальника Юрій ГОРБЕНКО

Тетяна АТАМАНЮК (0342) 77 65 54

ДОДАТОК Ж – ДОВІДКИ З УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОДА

Ж1 – Довідка про наявні об’єкти природно-заповідного фонду

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
вул. Сахарова 23 А, м. Івано-Франківськ, 76014, тел./факс 52-61-50; e-mail: main@eco.if.gov.ua Код ЄДРПОУ 40008068

на № 30-44-33/1 від 18.06.2026

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
admin@nung.edu.ua

Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації (далі – Управління) в межах компетенції розглянуло лист від 18.06.2026 № 30-44-33/1. За результатами розгляду повідомляємо.

На території проведення робіт щодо «Оцінки впливу на довкілля планової діяльності у Верховинському надлісництві (Озерянське, Кремінцівське і Поляницьке лісництва) ДП «Ліси України» наявні об’єкти природно-заповідного фонду, згідно з переліком у додатку до листа.

Відповідно до статей 39, 40 Закону України «Про природно-заповідний фонд України», розпорядженнями Івано-Франківської обласної державної адміністрації від 03.02.1997 №62, від 14.04.2004 №220, від 26.05.2005 № 225 на території Поляницького лісництва Верховинського надлісництва ДП «Ліси України» створено охоронну зону природного заповідника «Горгани».

Межі територій Смарагдової мережі і їх стандартні форми даних розміщені на офіційному сайті Ради Європи: https://www.coe.int/en/web/bern-convention/emerald-viewer. На сайті секретаріату Бернської конвенції можна ознайомитися з повним списком Смарагдової мережі за посиланням: https://rm.coe.int/updated-list-of-officially-adopted-emerald-sites-december-2019-/168098ef51.

Українським науково-дослідним інститутом гірського лісівництва імені П. С. Пастернака розроблено проєкт схеми регіональної екологічної мережі Івано-Франківської області. В результаті проведеної роботи визначено об’єкти і структурні елементи екомережі області. Територія проведення робіт щодо «Оцінки впливу на довкілля планової діяльності у Верховинському надлісництві (Озерянське, Кремінцівське і Поляницьке лісництва) ДП «Ліси України» належить до Карпатської високогірної сполучної системи національних коридорів та до проєктованої Чорно-Черемоської (річка Чорний Черемош з прибережною смугою) регіональної сполучної території річкових долин.

На території Верховинського надлісництва ДП «Ліси України» відсутні зарезервовані цінні для заповідання території та об'єкти. Відповідні клопотання від установ, організацій, громадян згідно вимог діючого законодавства станом на 23.04.2026 в Управління не надходили.

В управлінні відсутня інформація щодо розташування на території провадження планової діяльності, яка вказана у листі, ареалів та шляхів міграції рідкісних і зникаючих видів рослин та тварин.

Відповідно до пункту 1 статті 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» суб'єкт господарювання забезпечує підготовку звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством. Одночасно пропонуємо при розробці документації визначити перелік шкідливих впливів на навколишнє середовище, що очікуються в процесі реалізації планованої діяльності, а також компонентів навколишнього середовища, на які поширюється дія шкідливих впливів. Визначити шляхи управління відходами, зменшення негативного впливу на атмосферне повітря, водне середовище, ґрунт, рослинний і тваринний світ, репрезентативні й унікальні наявні ландшафтні комплекси, запобігання негативному впливу на об'єкти природно-заповідного фонду, Смарагдової мережі та інші землі природоохоронного значення, провести дослідження щодо наявності на території планової діяльності видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, природних оселищ, що знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, наявність рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин згідно рішення Івано-Франківської обласної ради від 23.04.2021 № 150-6/2021 «Про затвердження списку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Івано-Франківської області».

Начальник управління **Андрій ПЛІХТЯК**

Г.Ткачук 52-61-50

Додаток

Прелік об'єктів природно-заповідного фонду

№	назва об'єктів ПЗФ	площа	місце розташування об'єктів ПЗФ	користувач	документ про створення
1	"Резерват сосни кедрової європейської"	8,9	Кремінцівське л-во, кв. 21, вид. 16, 17, 19, 20, 21, кв. 23, вид.1-3	Філія "Ворохтянське лісове господарство" ДП "Ліси України"	Рішення облвиконкому від 16.10.1984 р. № 247
2	"Квазіпраліс Кремінцівського лісництва"	21	Надвірнянський район, Кремінцівське лісництво, квартал 18, виділ 10.	Філія "Ворохтянське лісове господарство" ДП "Ліси України"	Рішенням Івано-Франківської обласної ради від 24.12.2021 №359-11/2021
3	"Квазіпраліси Озернянського лісництва"	44,4	Озернянське лісництво, квартал 2, виділ 1; квартал 10, виділи 4, 6, 7, 8, 9	Філія "Ворохтянське лісове господарство" ДП "Ліси України"	Рішенням Івано-Франківської обласної ради від 24.12.2021 №359-11/2021
4	"Скриповатий"	14	Озернянське л-во кв. 11, вид. 27, кв. 14, вид. 19	Філія "Ворохтянське лісове господарство" ДП "Ліси України"	Рішення обласної ради народних депутатів від 16.10.1984 р. № 247

Ж2 – Довідка про величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
вул. Сахарова 23 а, м. Івано-Франківськ, 76014, тел./факс 52-61-50; e-mail: main@eco.if.gov.ua
код ЄДРПОУ 40008068

"02" 07 2026 р. № 03-05/2478 на № 30-44-34 від 23.06.2026 р.

ВЕЛИЧИНИ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН

Місто (населений пункт): ***Івано-Франківська область, Надвірнянський район, Полянецька та Ворохтянська територіальні громади.***

Організація, що запитує величини фонових концентрацій:
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15.

Підприємство, для якого встановлюються величини фонових концентрацій:
Озернянське, Кремінцівське і Полянецьке лісництва Верховинського надлісництва ДП «Ліси України» (підприємство діюче).

Перелік забруднюючих речовин, для яких встановлюються величини фонових концентрацій, а також речовини, які мають властивості сумації шкідливого впливу: згідно списку до запиту

За результатами розрахунків установлюються такі величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

Умовні координати розрахункового прямокутника	*Найменування речовини*	*Концентрація, мг/м³*
	1. речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	0,2
	2. діоксид азоту	0,034
	3. оксид вуглецю	0,8
	4. сірки діоксид	0,05
	5. вуглеводні граничні C_{12}-C_{19}	0,4
	6. азоту оксид	0,16

Встановлені величини фонових концентрацій погоджені Головним управлінням Держпродспоживслужби в Івано-Франківській області від 25.09.2023 р.

Величина фонової концентрації для бенз(а)пірену не обчислюється, так як для даної речовини не встановлена максимальна разова гранично допустима концентрація.

Заступник начальника управління-начальник відділу ***Ольга ГУМЕНЯК***

М. Малкович
52-61-50

ДОДАТОК К – ДОВІДКИ З УПРАВЛІННЯ КУЛЬТУРИ, НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОДА

Україна
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ КУЛЬТУРИ, НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ

вул. Грушевського, 21, м. Івано-Франківськ, 76015, тел. (0342) 55-18-66
E-mail: kultura@if.gov.ua Код ЄДРПОУ 33645264

_____ №_____ На № 30-44-33/2 від 18.06.2026

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
admin@nung.edu.ua

Управління культури, національностей та релігій обласної державної адміністрації розглянуло звернення від 18.06.2026 № 30-44-33/2 щодо наявних пам'яток культурної спадщини на території Верховинського надлісництва (Озернянське, Кремінцівське, Поляницьке лісництва) та інформує про те, що пам'ятки культурної спадщини на території зазначеного надлісництва відсутні.

Начальник управління **Уляна ТРОЩУК-ШКРОМИДА**

Б. Клюшта
0672844565

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЯ
Управл. культури, національн. та релігій
Вих № 685/01-012 від 25.06.2026

ДОДАТОК Л – МАТЕРІАЛИ З РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ

Л1 – Ситуаційні карти-схеми розрахункових майданчиків

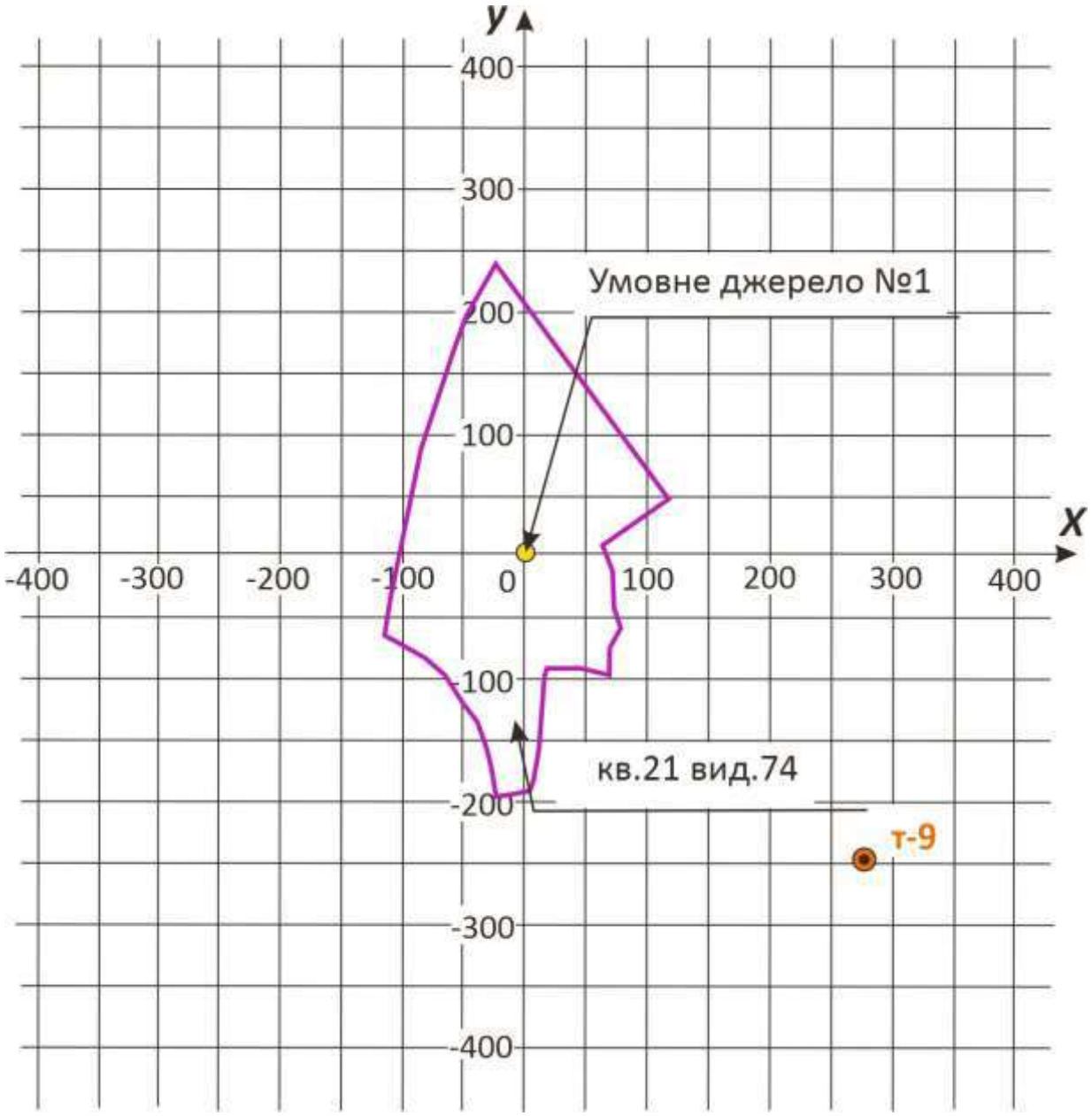


Рисунок Л1.1 – Ситуаційна карта-схема розрахункового майданчику №1 (Озернянське лісництво квартал 21 виділ 74, умовне джерело №1 та контрольна точка №9 – присілок на пд.-зх. від с. Буков'єн)

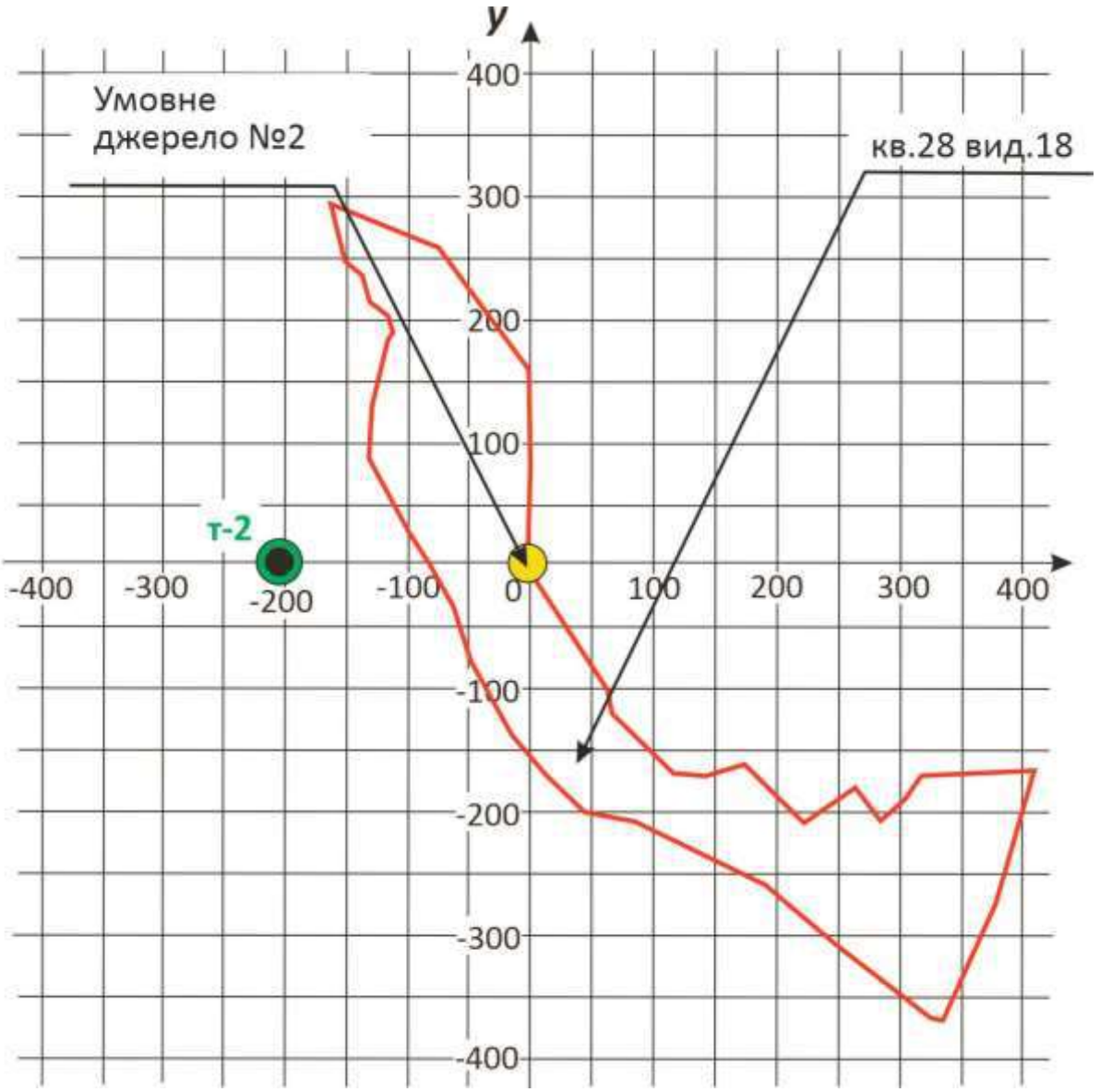


Рисунок Л1.2 – Ситуаційна карта-схема розрахункового майданчику №2 (Озернянське лісництво квартал 28 виділ 18, умовне джерело №2 та контрольна точка 2 – Карпатський національний природний парк)

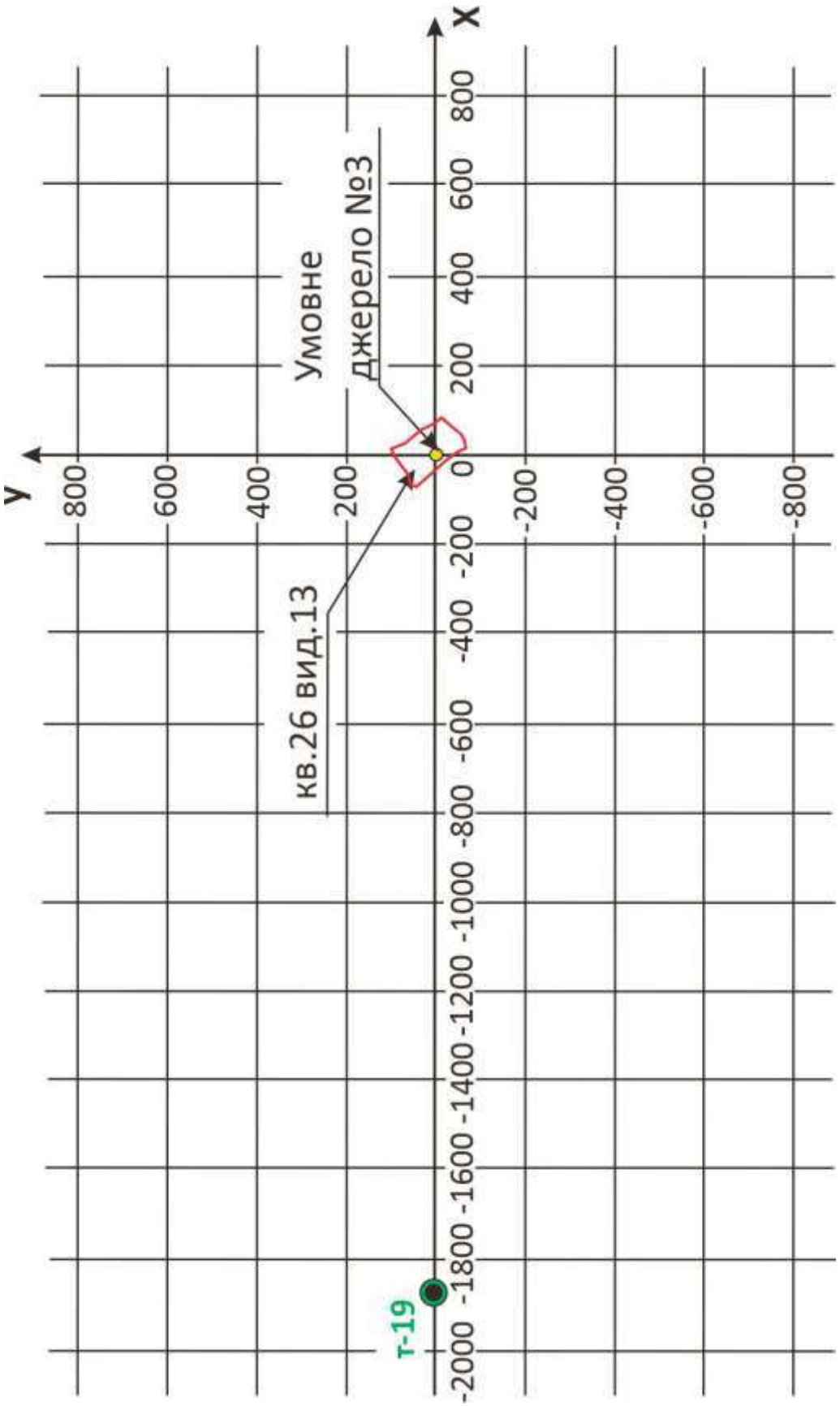


Рисунок Л1.3 – Ситуаційна карта-схема розрахункового майданчику №3 (Кремінцівське лісництво квартал 26 виділ 13, умовне джерело №3 та контрольна точка 19 – Карпатський національний природний парк)

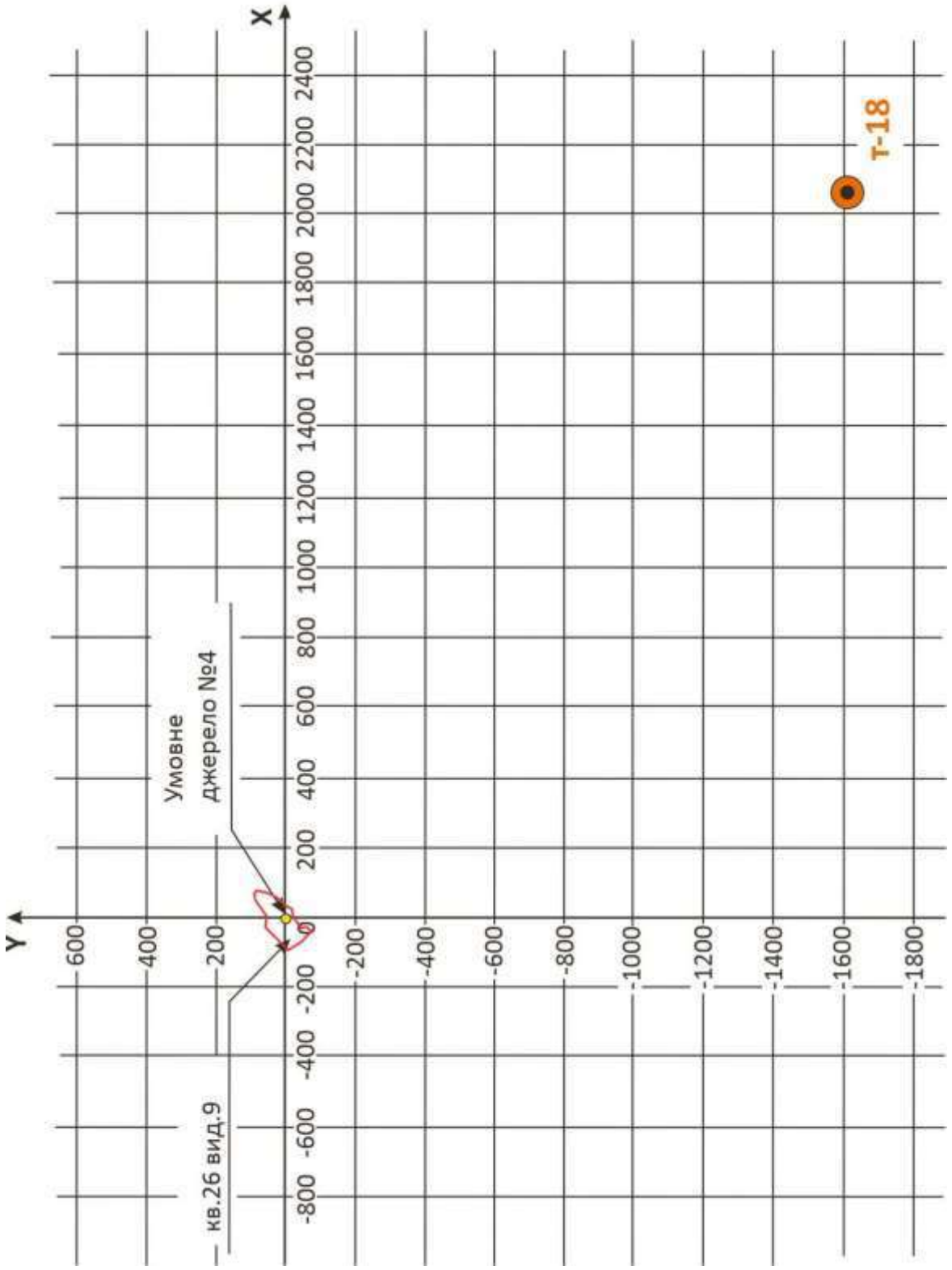


Рисунок Л1.4 – Ситуаційна карта-схема розрахункового майданчику №3 (Кремінцівське лісництво квартал 26 виділ 9, умовне джерело №4 та контрольна точка 18 – с. Волова)

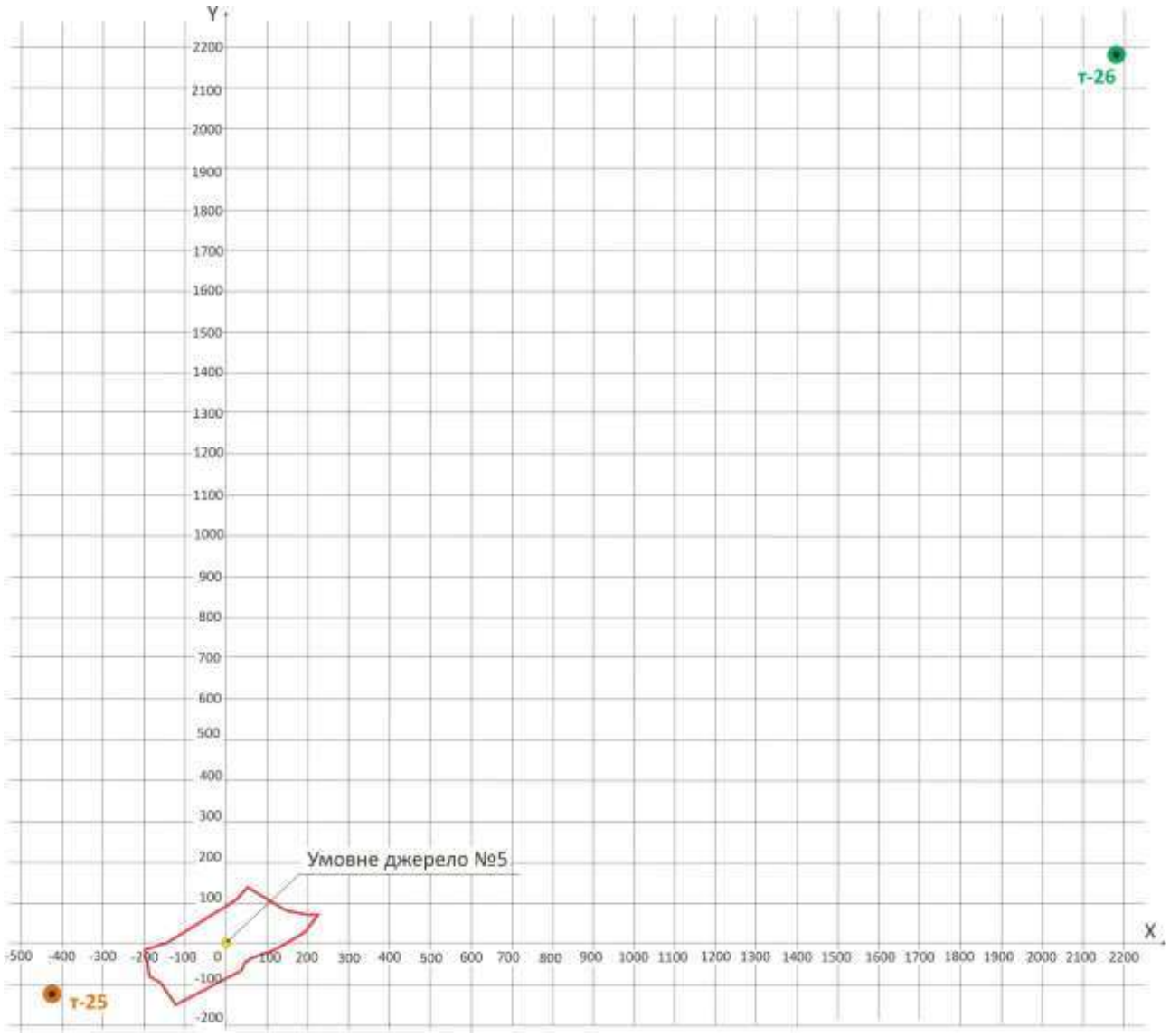


Рисунок Л1.5 – Ситуаційна карта-схема розрахункового майданчику №5 (Поляницьке лісництво квартал 32 виділ 41, умовне джерело №5 та контрольні точки №25 – присілок Діл; №26 – Карпатський національний природний парк)

Л2 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Кремінцівського лісництва (квартал 26, виділ 13)

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

20.07.2026 "ІФНТУНГ" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
330	Сірки діоксид

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі OX загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь OX, м	вісь OY, м		
1	0	0	4000	4000	250	250		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Кремінцівське_26_13	1	2	3	4	5	0,5	1	1,5	2	2,5	10		5	10	1

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю OX, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Кремінцівське_26_13	23,9	-2,2	5	200			0,05

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X початок.,м	Y початок.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код дже-рела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю OX і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Кремінцівське_26_13		1	0	0	95	120	2		0	20	

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	301	0,48498	1	0,28374									
			330	0,001318	1	0,000191									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
330	Сірки діоксид	0,5	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

Розрахунок з фоновими значеннями

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	301	а			0,17								
	330	а			0,1								

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-1880	0	0,049803	0,249015	0,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-1880	0	0,050011	0,100021	0,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

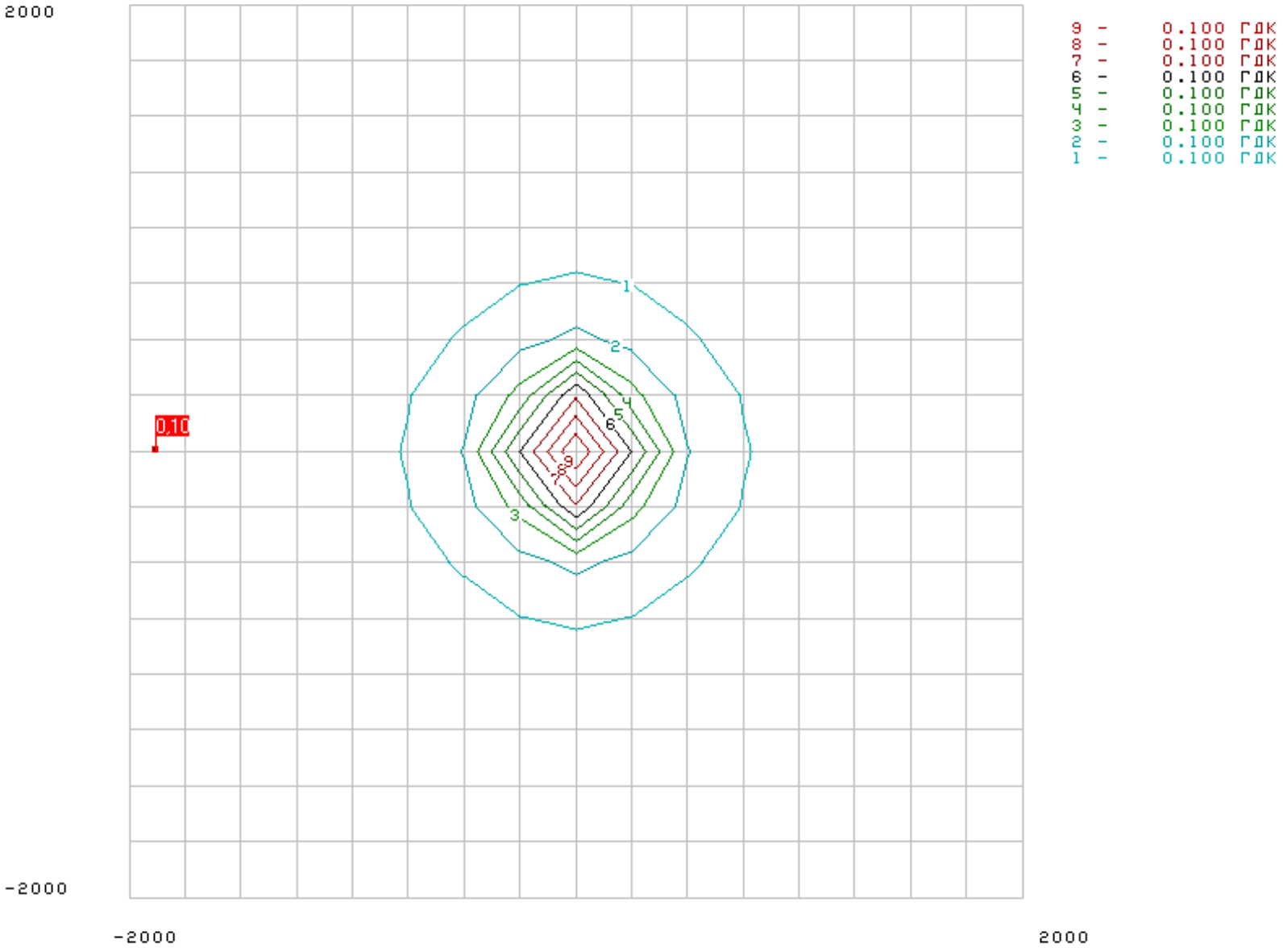
Концентрації у заданих точках

Група сумації 31

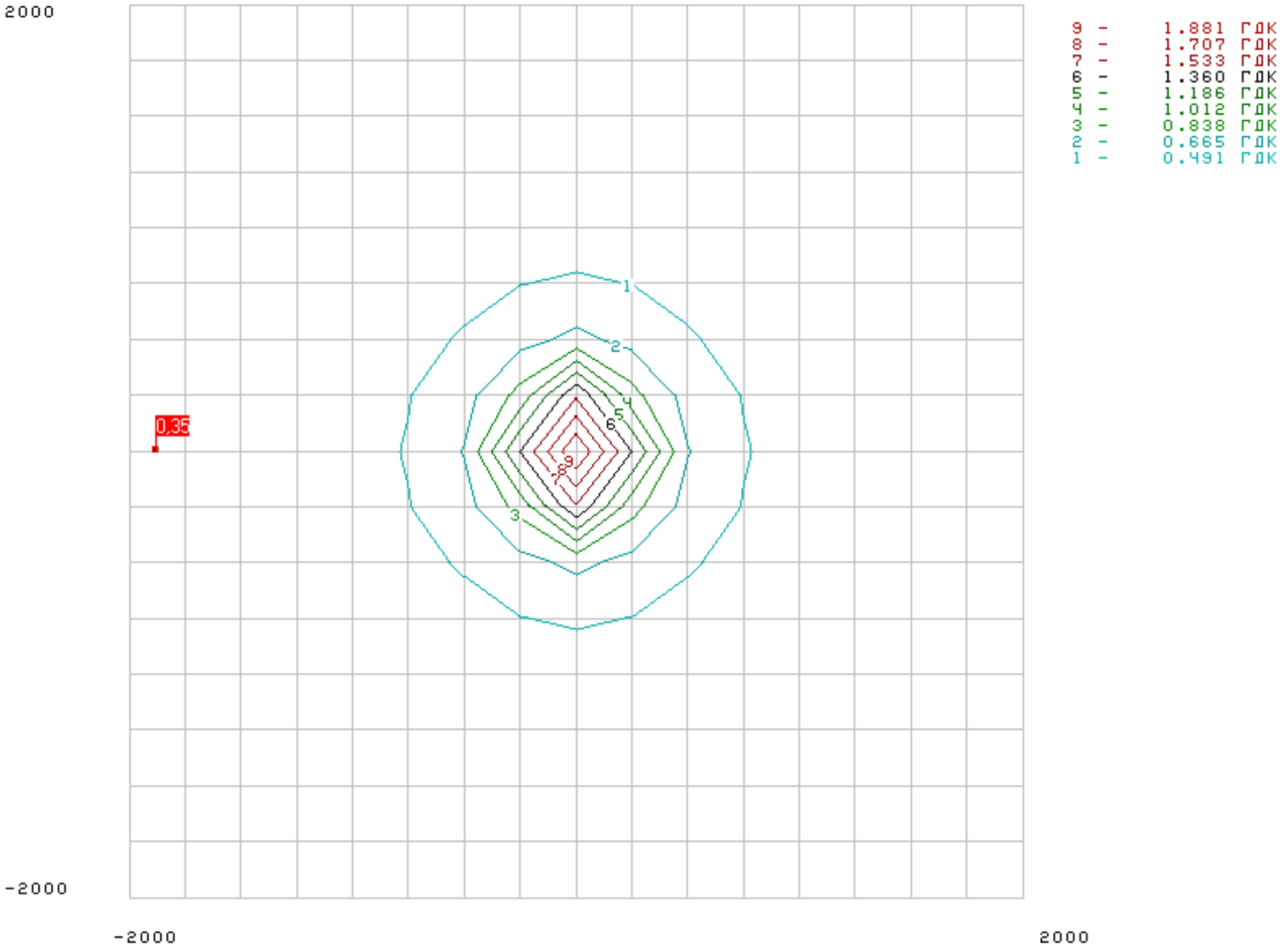
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-1880	0	0,00E+000	0,349036	0,00	1,00	1	24,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

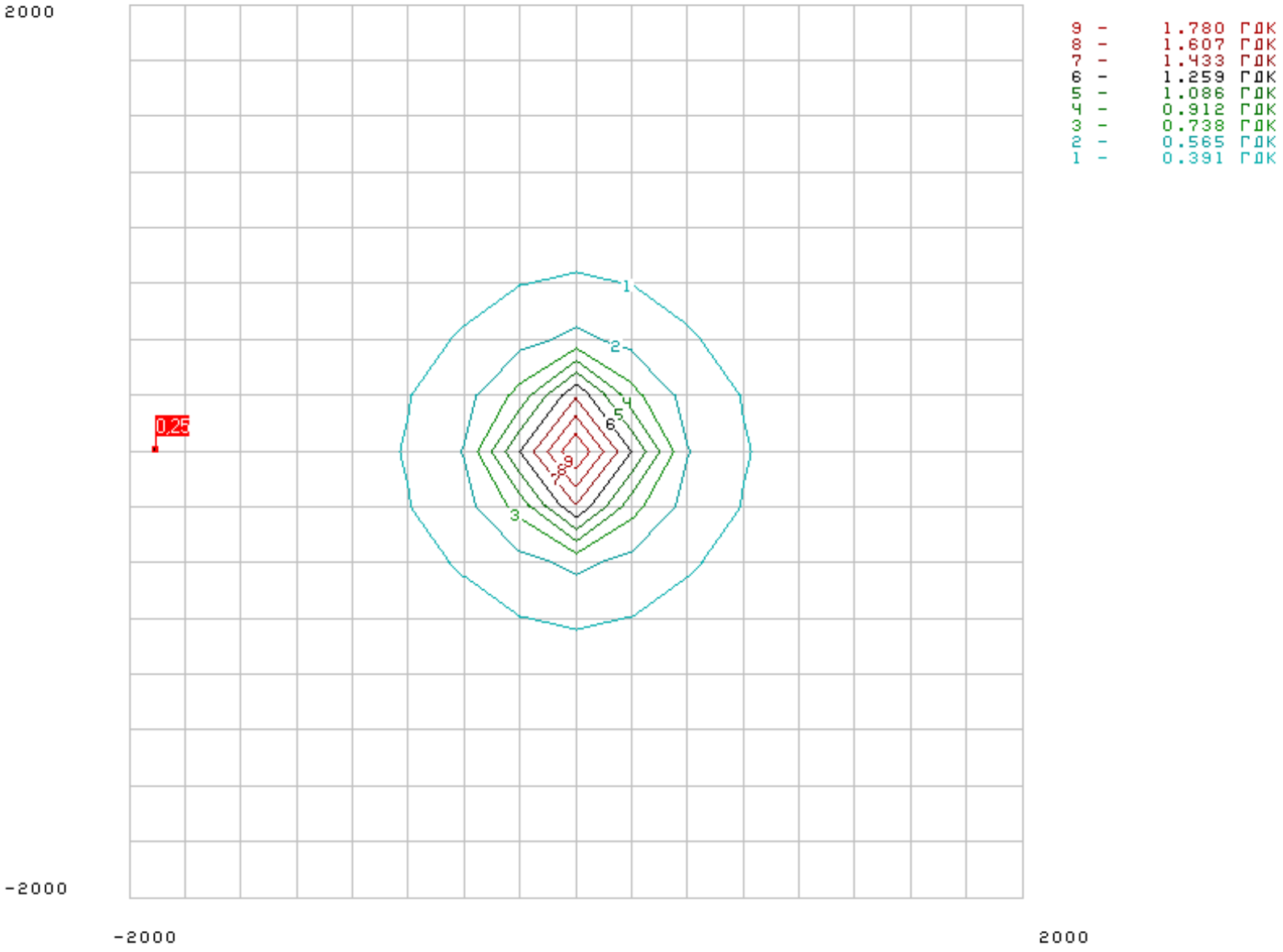
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])



9 - 1.780 ГДК
8 - 1.607 ГДК
7 - 1.433 ГДК
6 - 1.259 ГДК
5 - 1.086 ГДК
4 - 0.912 ГДК
3 - 0.738 ГДК
2 - 0.565 ГДК
1 - 0.391 ГДК

Коефіцієнт доцільності проведення
розрахунків розсіювання на ЕОМ

N п/п	Найменування забруднюючої речовини	Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
1	2	3
1	301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	так
2	330 Сірки діоксид	ні

Розрахунок без фонових значень

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-1880	0	0,015803	0,079015	0,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

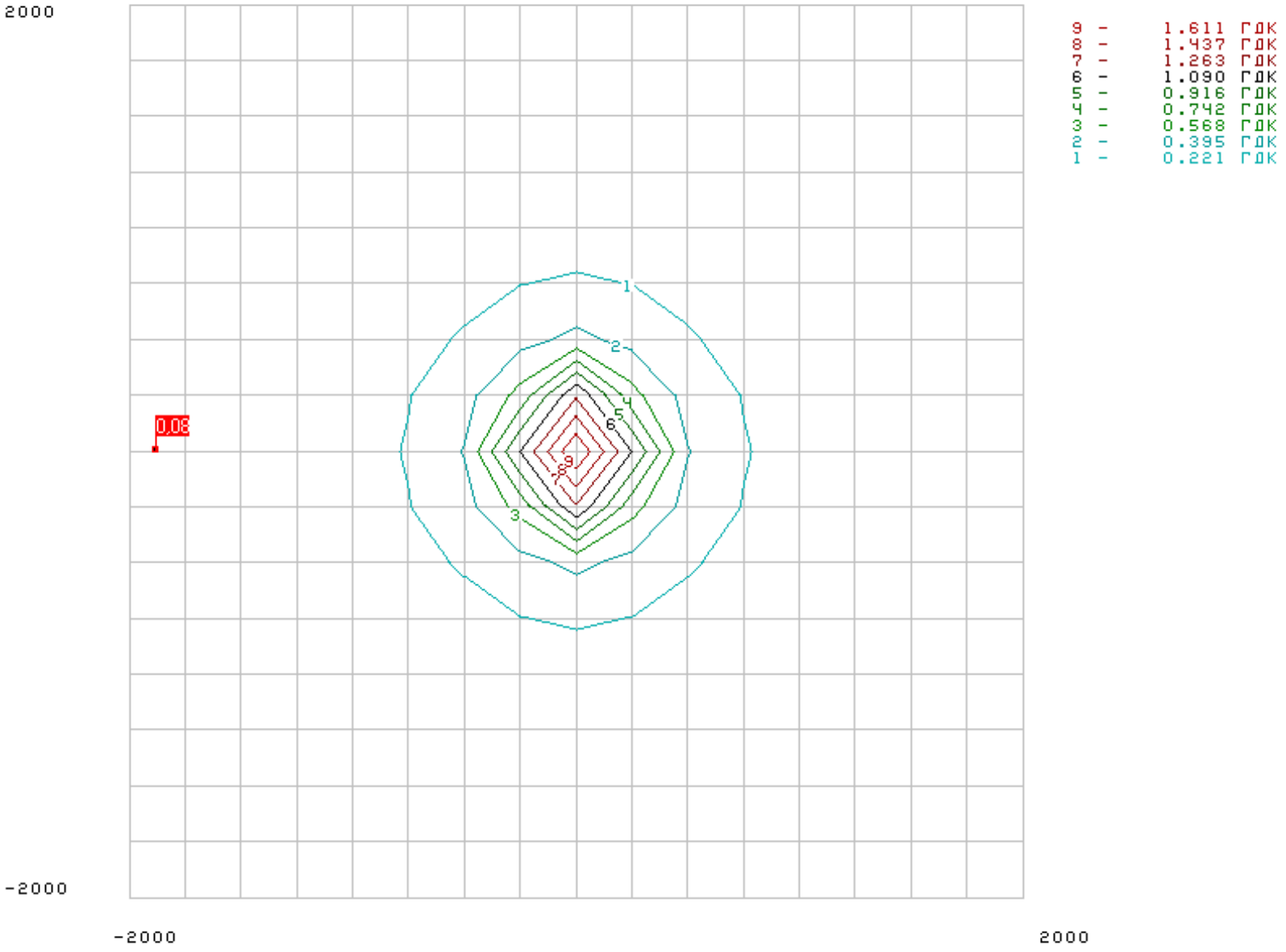
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-1880	0	0,000011	0,000021	0,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

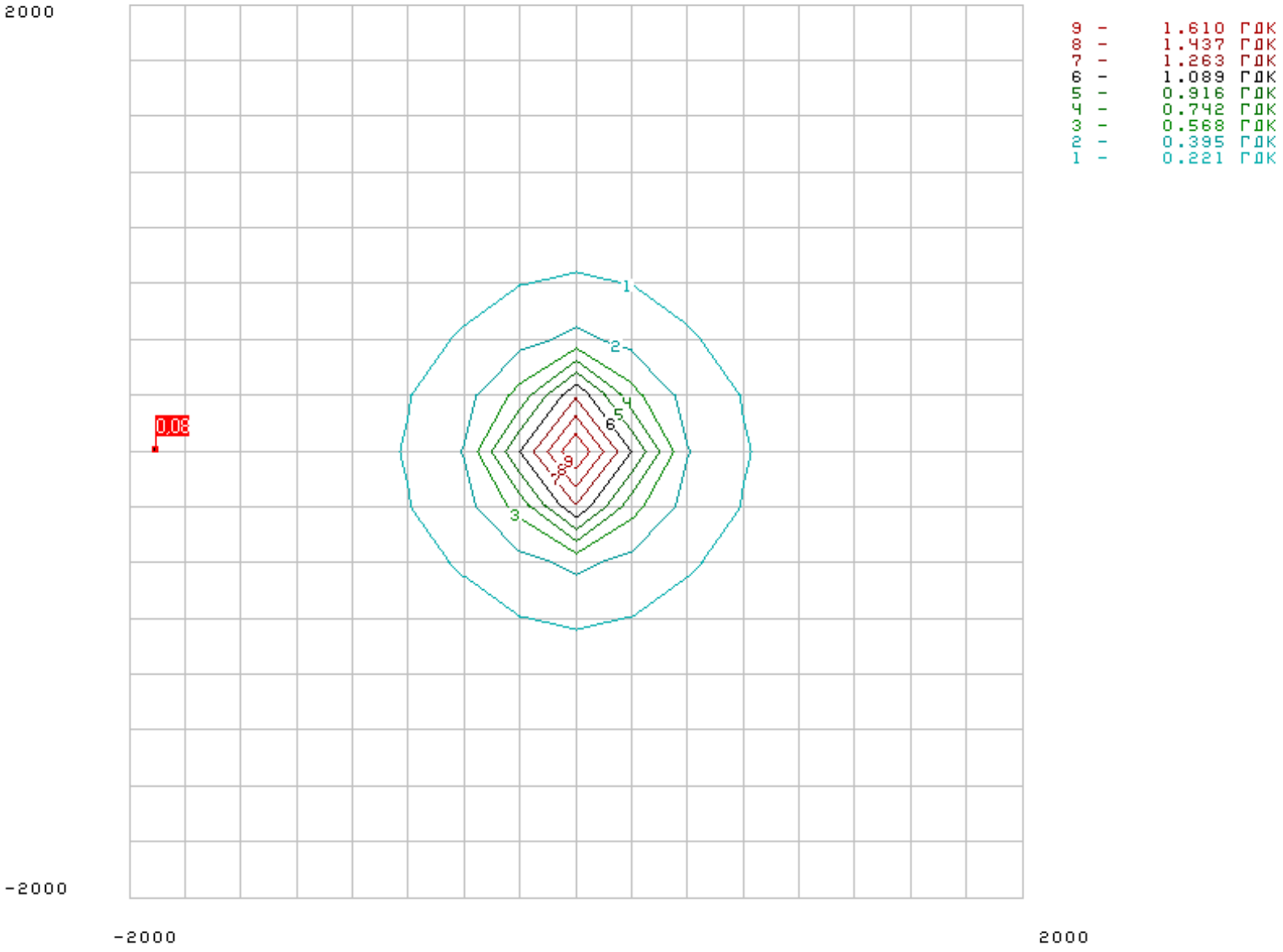
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-1880	0	0,00E+000	0,079036	0,00	1,00	1	50,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

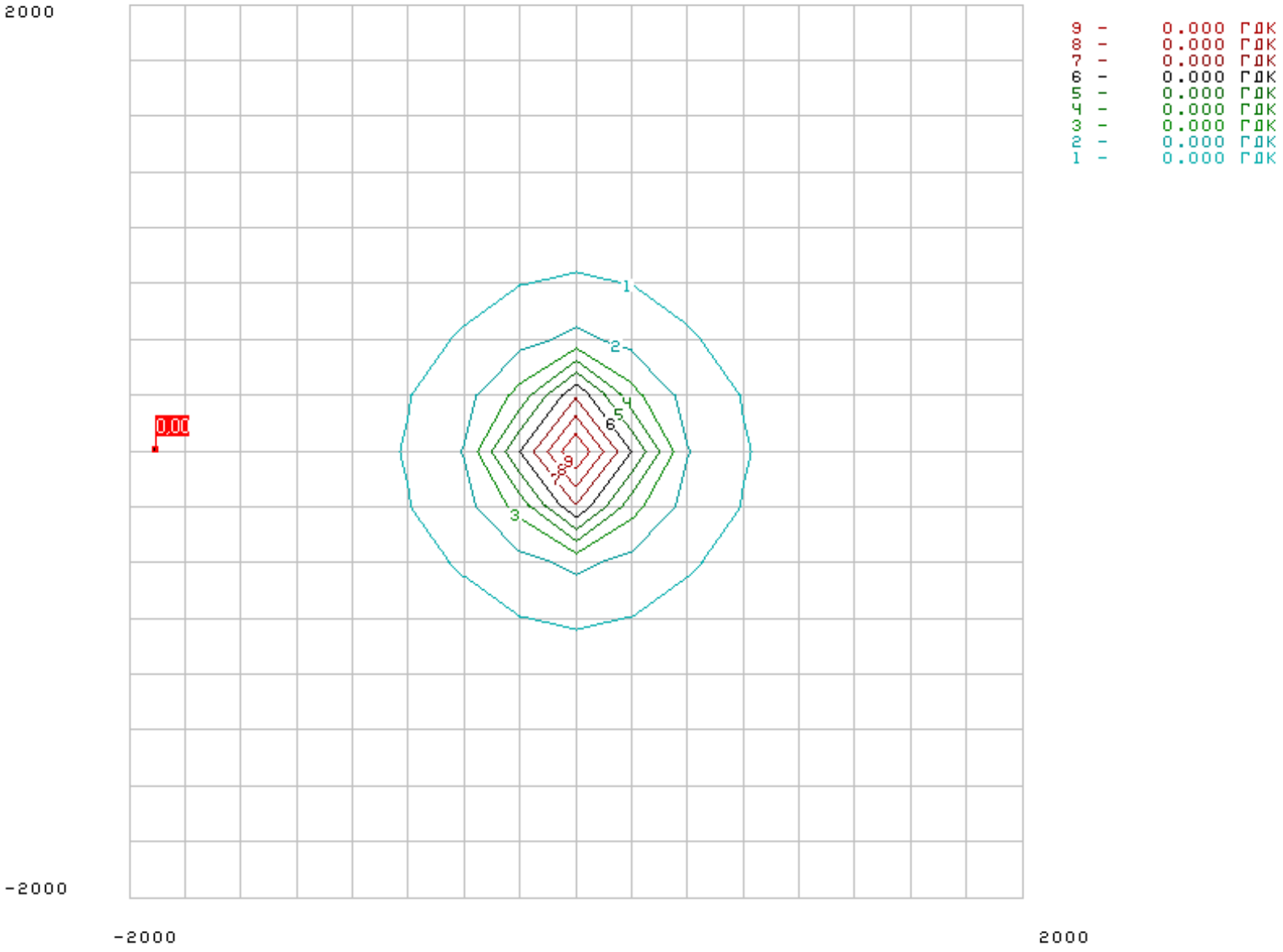
Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])



Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Л3 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Кремінцівського лісництва (квартал 26, виділ 9)

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
330	Сірки діоксид

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі OX загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь OX, м	вісь OY, м		
1	0	0	5000	5000	250	250		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Кремінцівське _26_9	1	2	3	4	5	0,5	1	1,5	2	2,5	10		5	10	1

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю OX, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Кремінцівське_26_9	23,9	-2,2	5	200			0,05

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X початок.,м	Y початок.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код дже-рела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю OX і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Кремінцівське_26_9		1	0	0	145	105	2		0	20	

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	301	0,48498	1	0,28374									
			330	0,001318	1	0,000191									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
330	Сірки діоксид	0,5	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

Розрахунок з фоновими значеннями

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК)	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м	при U<=2	Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	301	а			0,17								
	330	а			0,1								

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2050	-1610	0,044966	0,224829	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

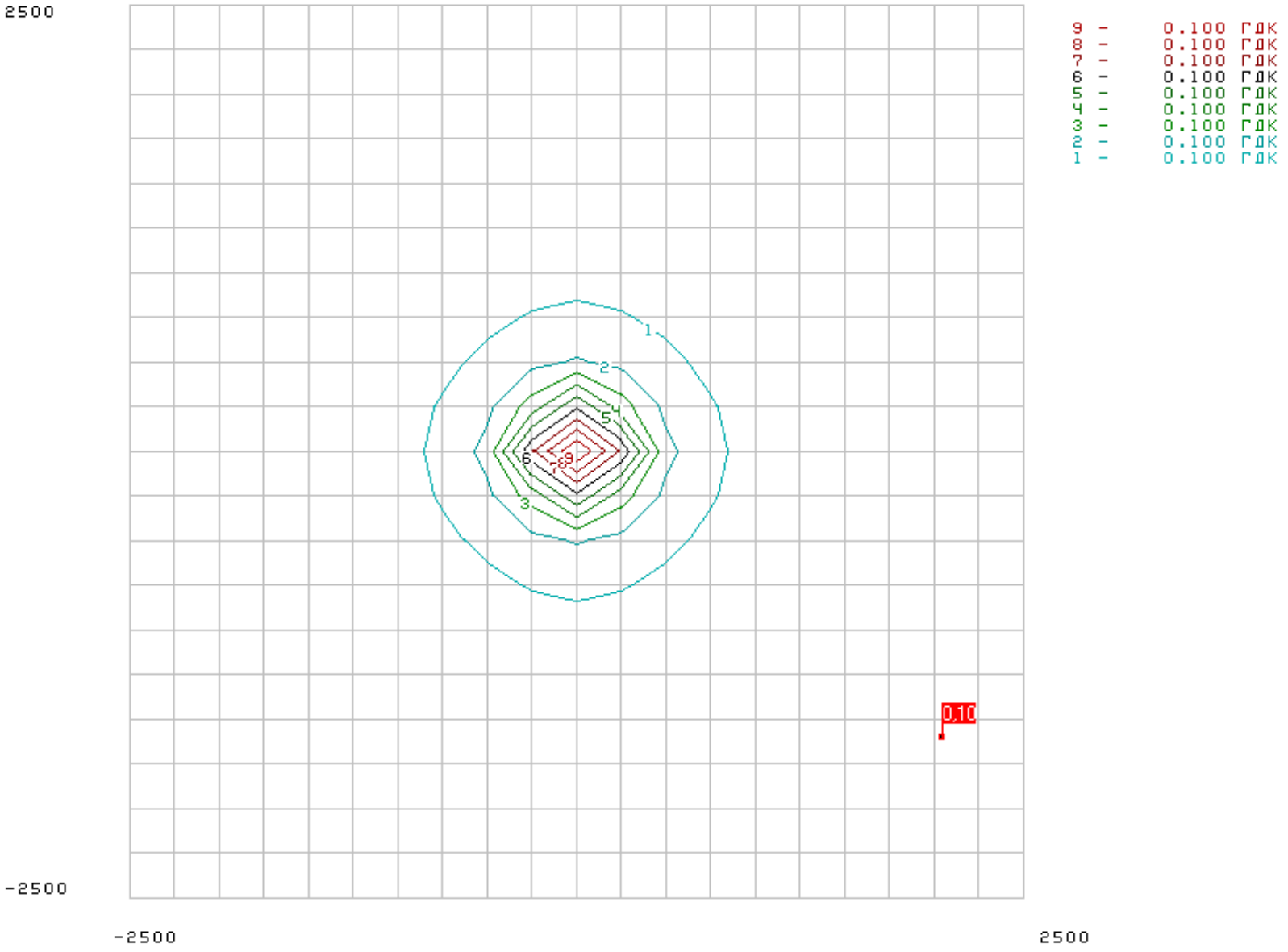
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2050	-1610	0,050007	0,100015	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

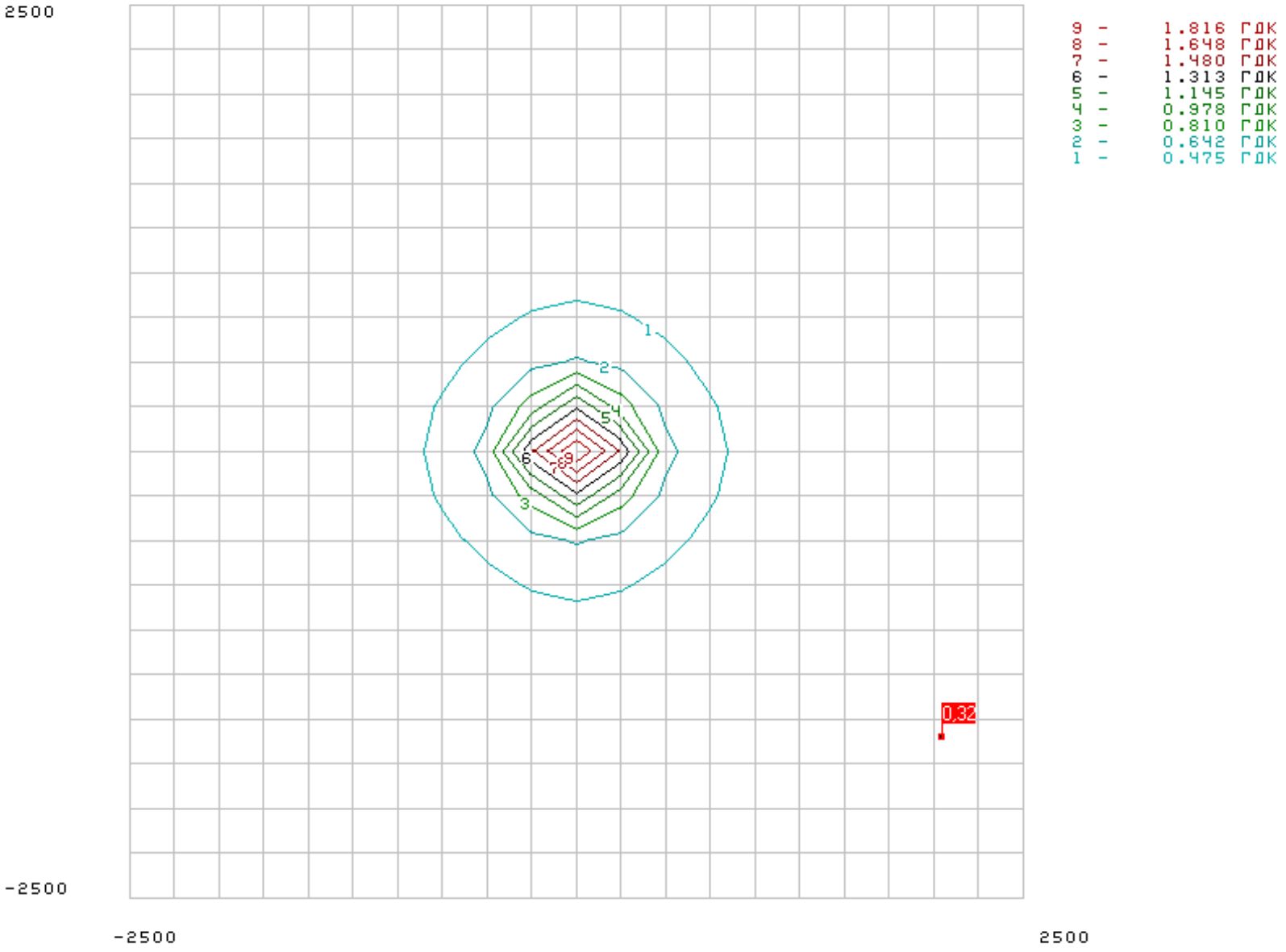
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2050	-1610	0,00E+000	0,324843	220,00	1,00	1	19,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

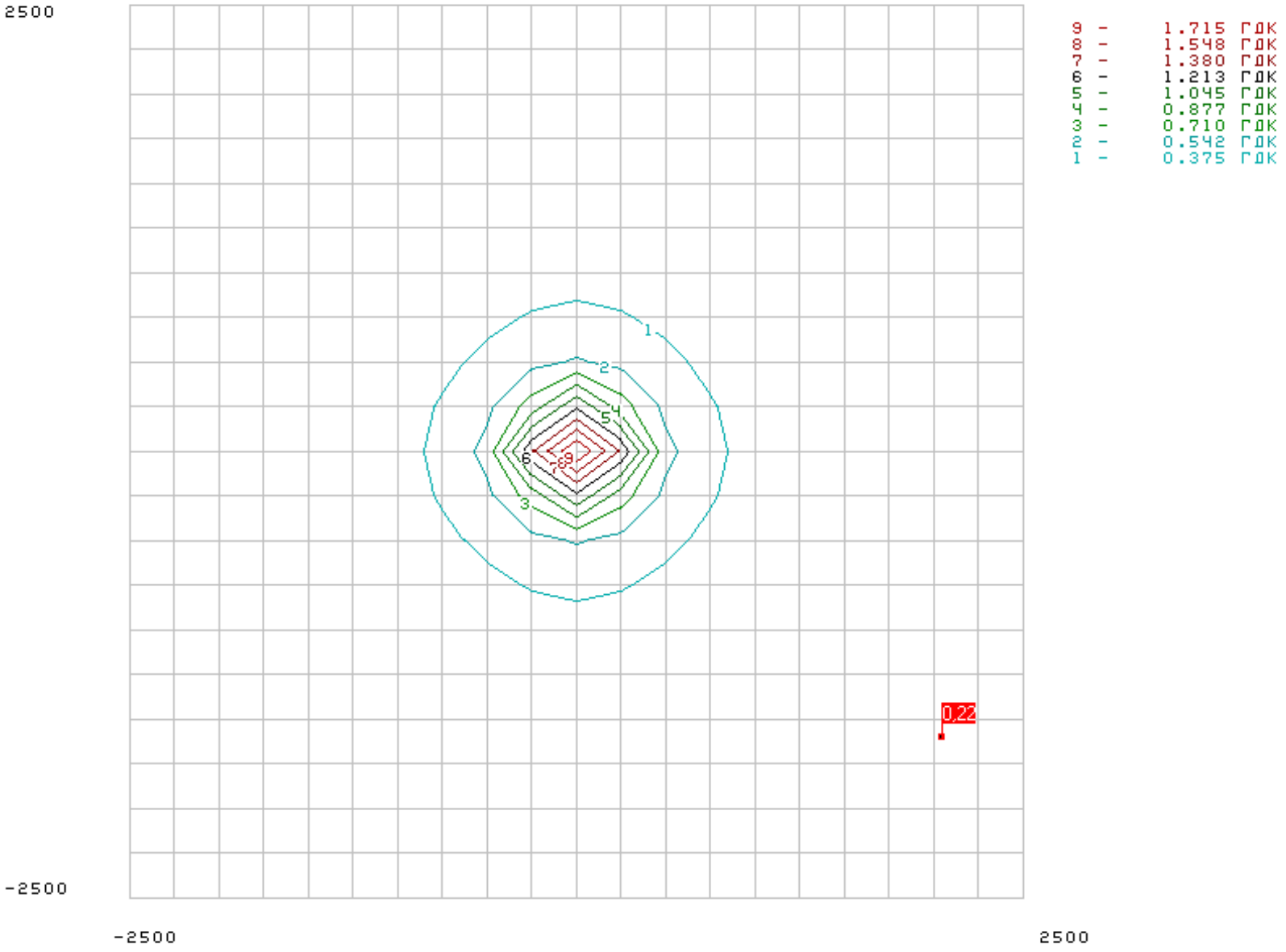
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))



Коефіцієнт доцільності проведення
розрахунків розсіювання на ЕОМ

N п/п	Найменування забруднюючої речовини	Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
1	2	3
1	301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	так
2	330 Сірки діоксид	ні

Розрахунок без фонових значень

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2050	-1610	0,010966	0,054829	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

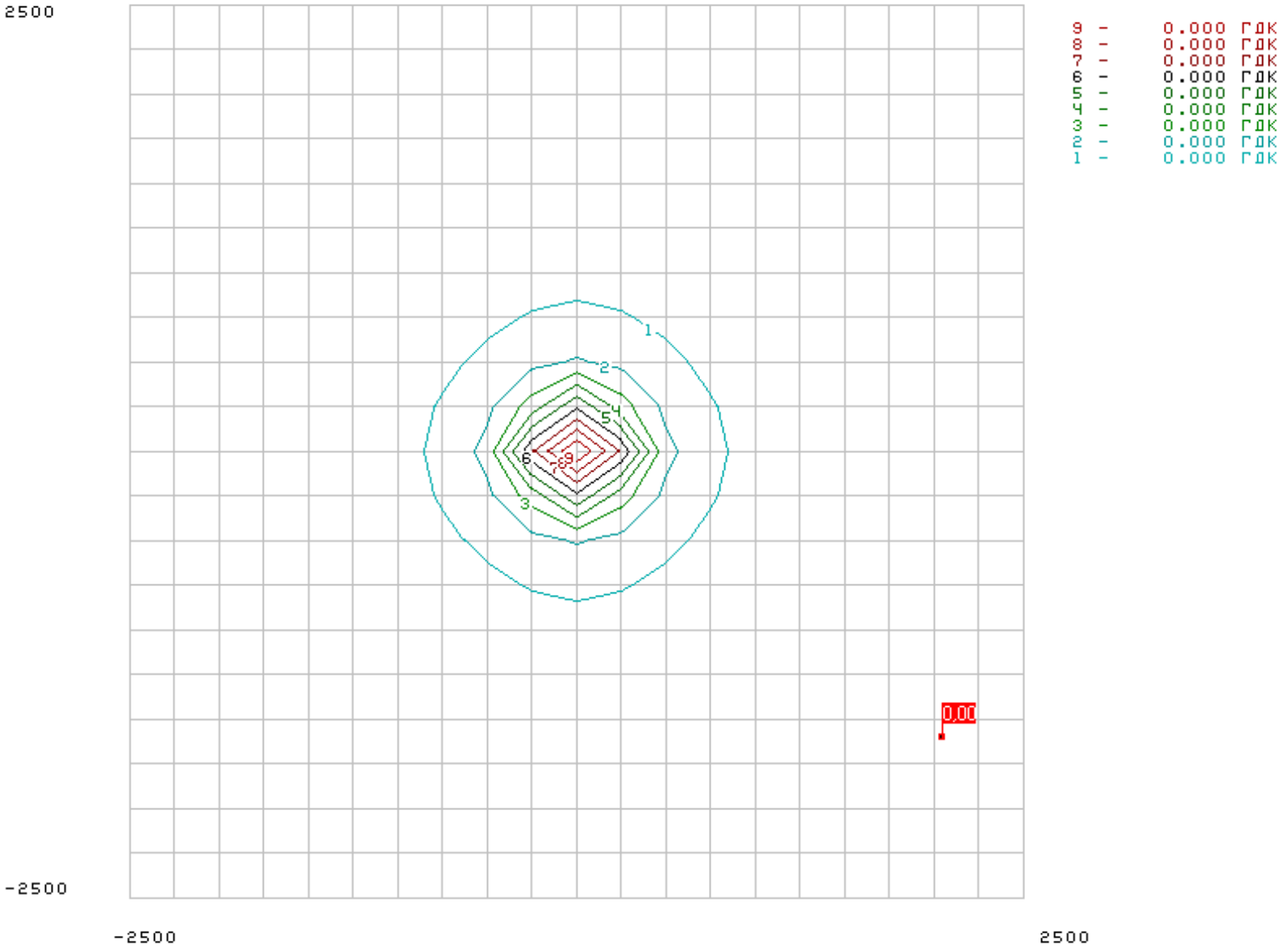
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2050	-1610	0,000007	0,000015	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

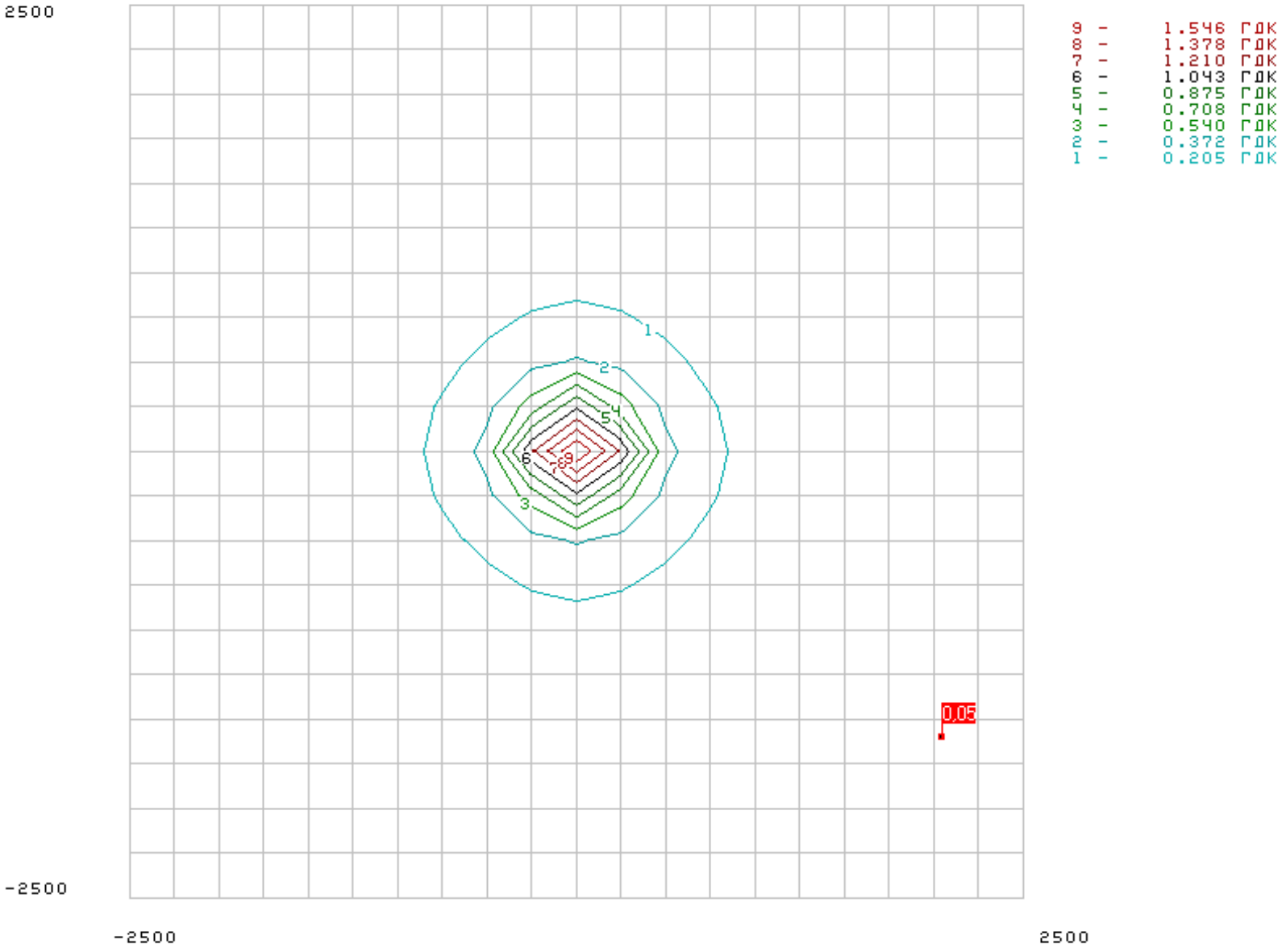
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2050	-1610	0,00E+000	0,054843	220,00	1,00	1	50,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

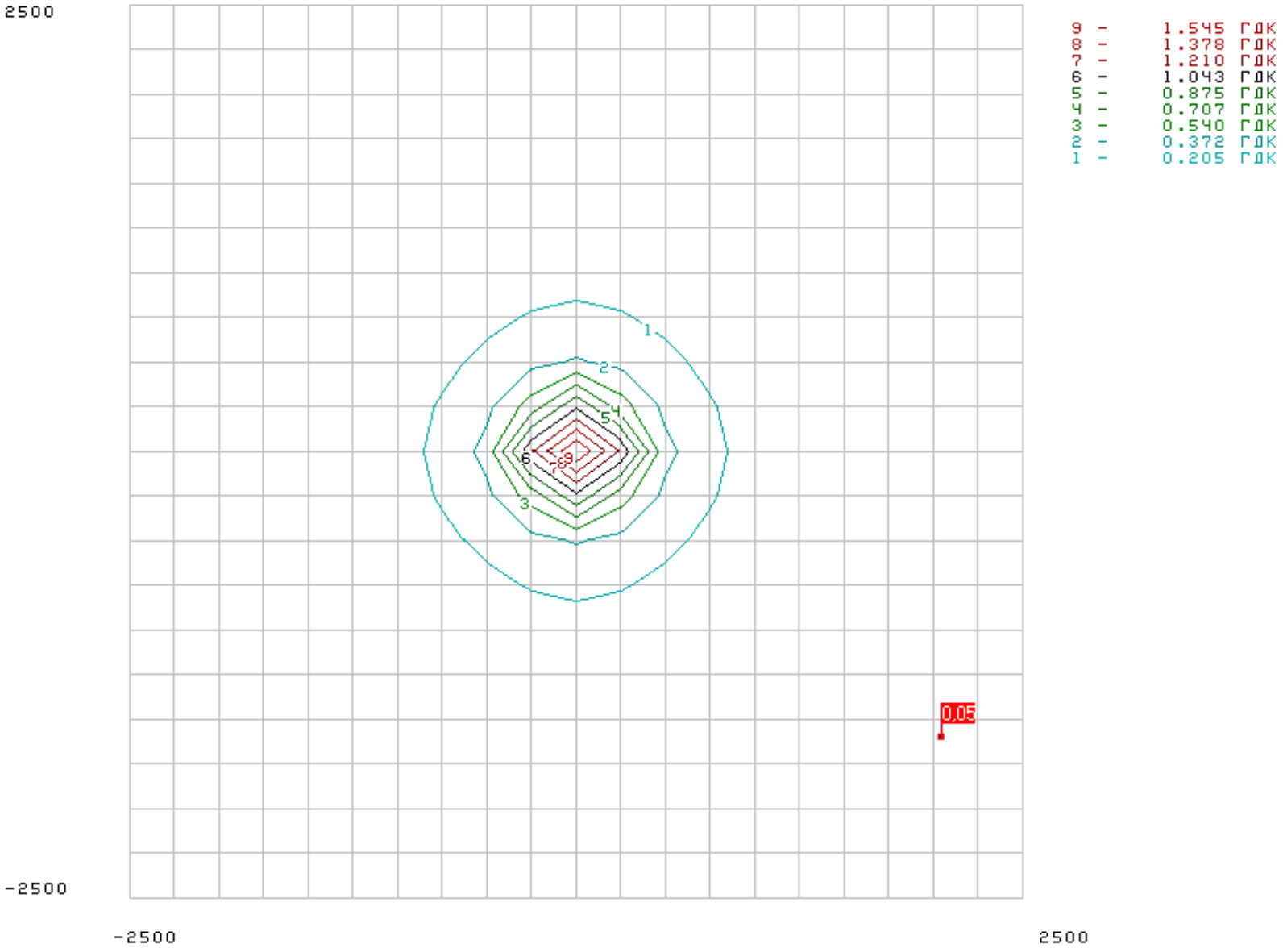
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))



Л4 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Озернянського лісництва (квартал 21, виділ 74)

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
330	Сірки діоксид

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі OX загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь OX, м	вісь OY, м		
1	0	0	2000	2000	100	100		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Озерянське_21_74	1	5	10	15	18	0,5	1	1,5	2	2,5	10		5	10	1

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю OX, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Озерянське_21_74	16,1	-5,8	18	200			0,05

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X почат.,м	Y почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код дже-рела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю OX і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Озерянське_21_74		1	0	0	225	435	2		0	20	5

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	301	0,48498	1	0,28374									
			330	0,001318	1	0,000191									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
330	Сірки діоксид	0,5	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

Розрахунок з фоновими значеннями

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК)	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м	при U<=2	Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	301	а			0,17								
	330	а			0,1								

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
275	-250	0,113886	0,569428	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

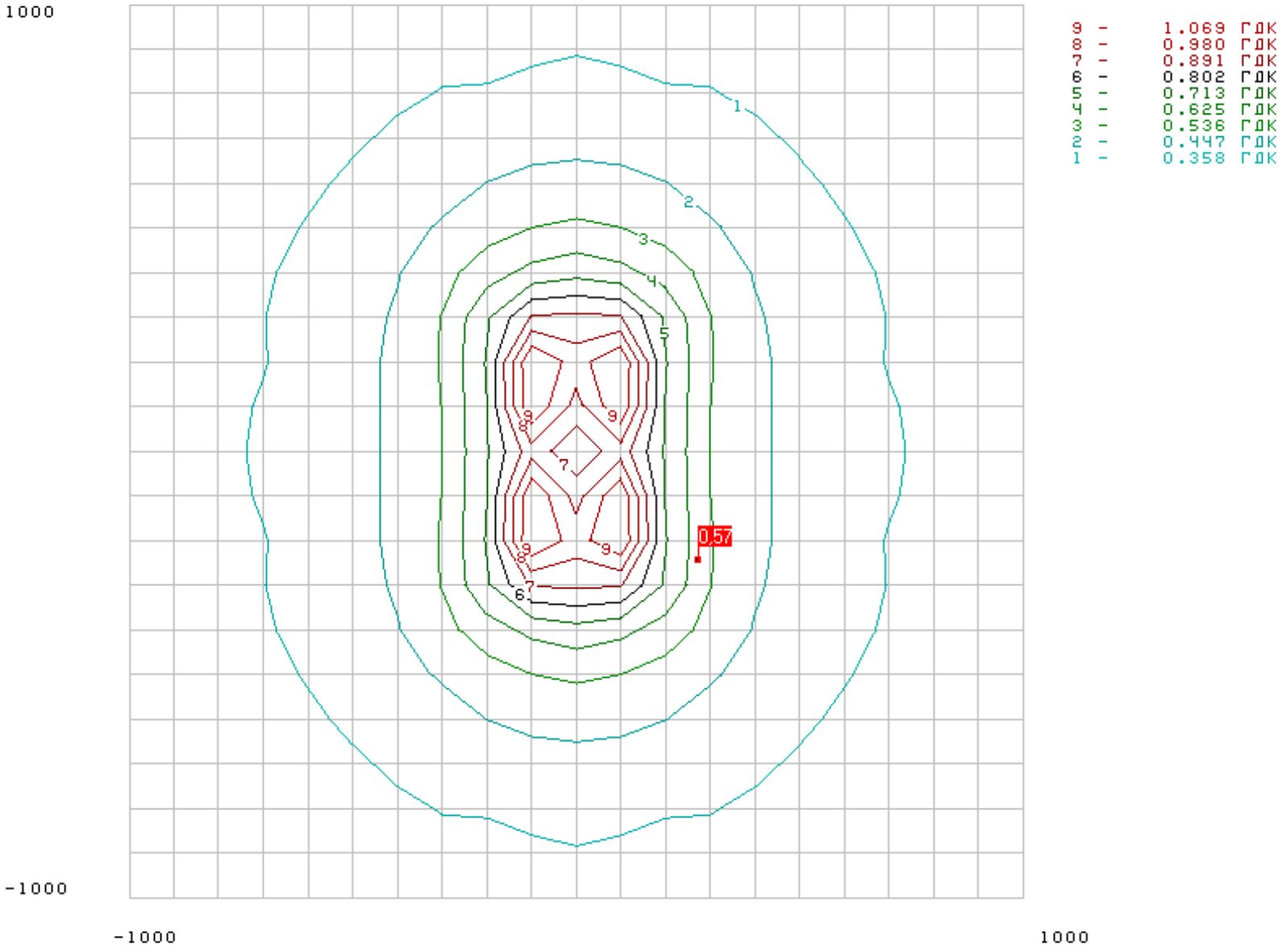
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
275	-250	0,050054	0,100108	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

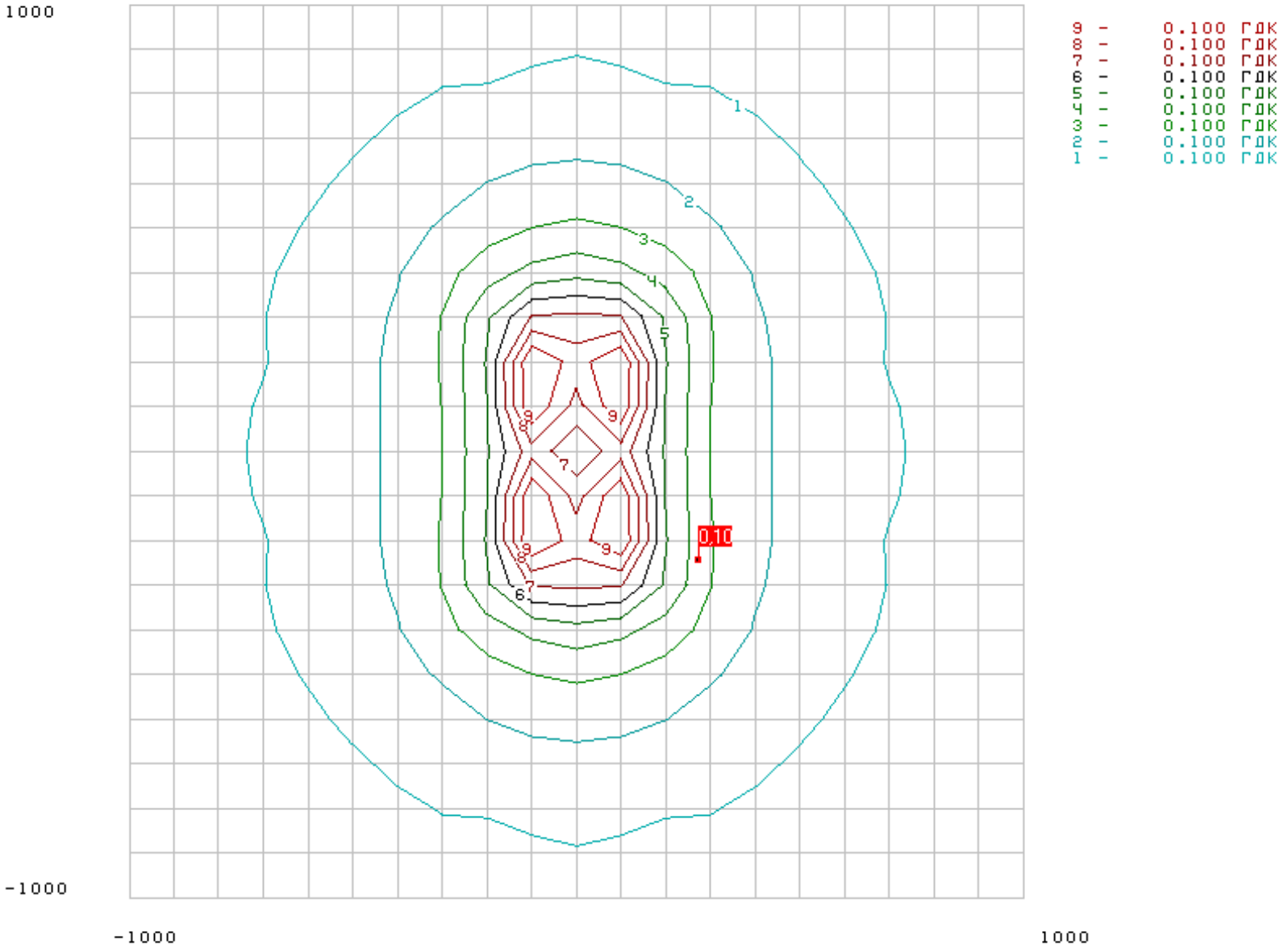
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
275	-250	0,00E+000	0,669536	220,00	1,00	1	41,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

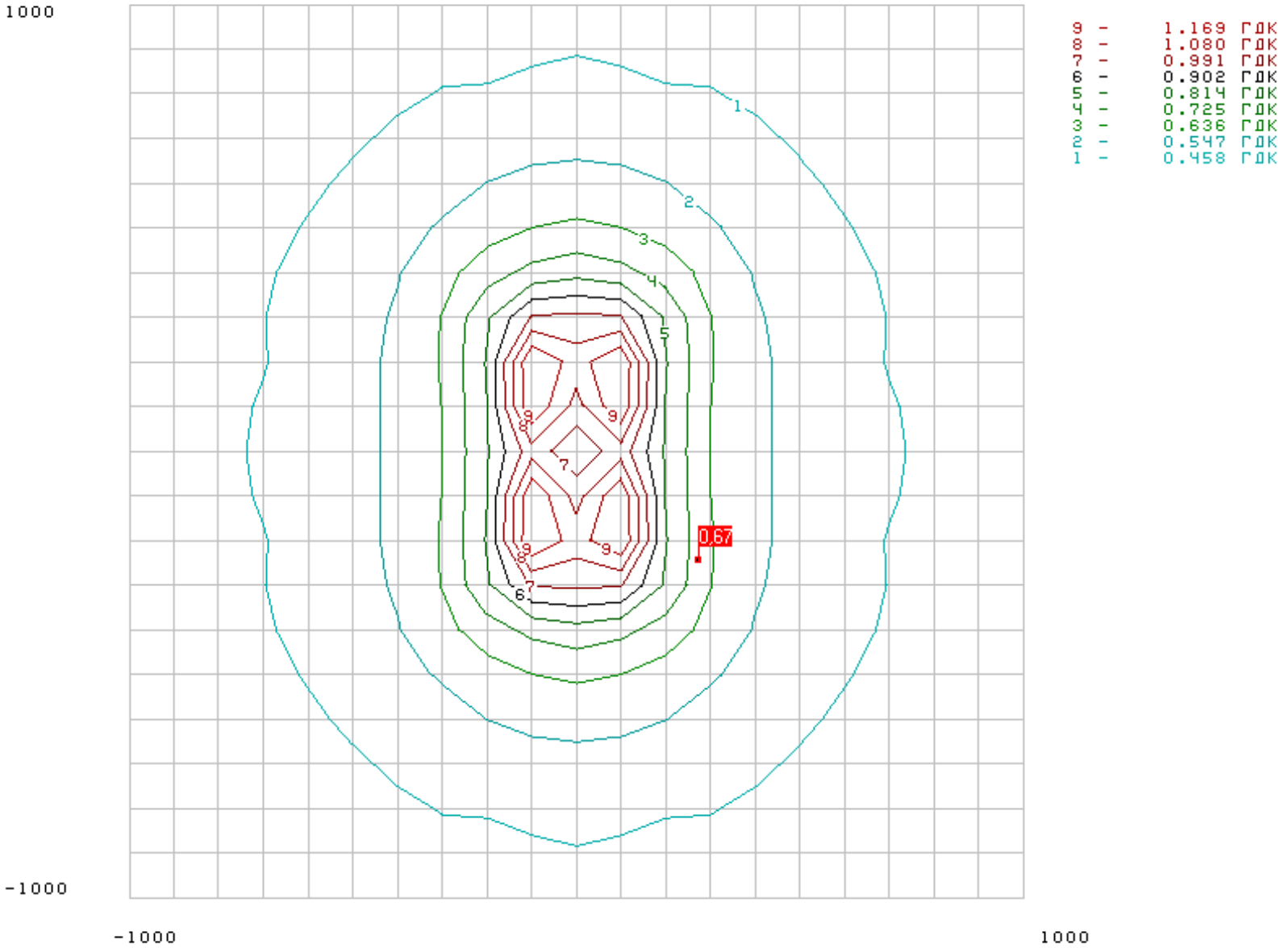
Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))



Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Коефіцієнт доцільності проведення
розрахунків розсіювання на ЕОМ

N п/п	Найменування забруднюючої речовини	Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
1	2	3
1	301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	так
2	330 Сірки діоксид	ні

Розрахунок без фонових значень

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
275	-250	0,079886	0,399428	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

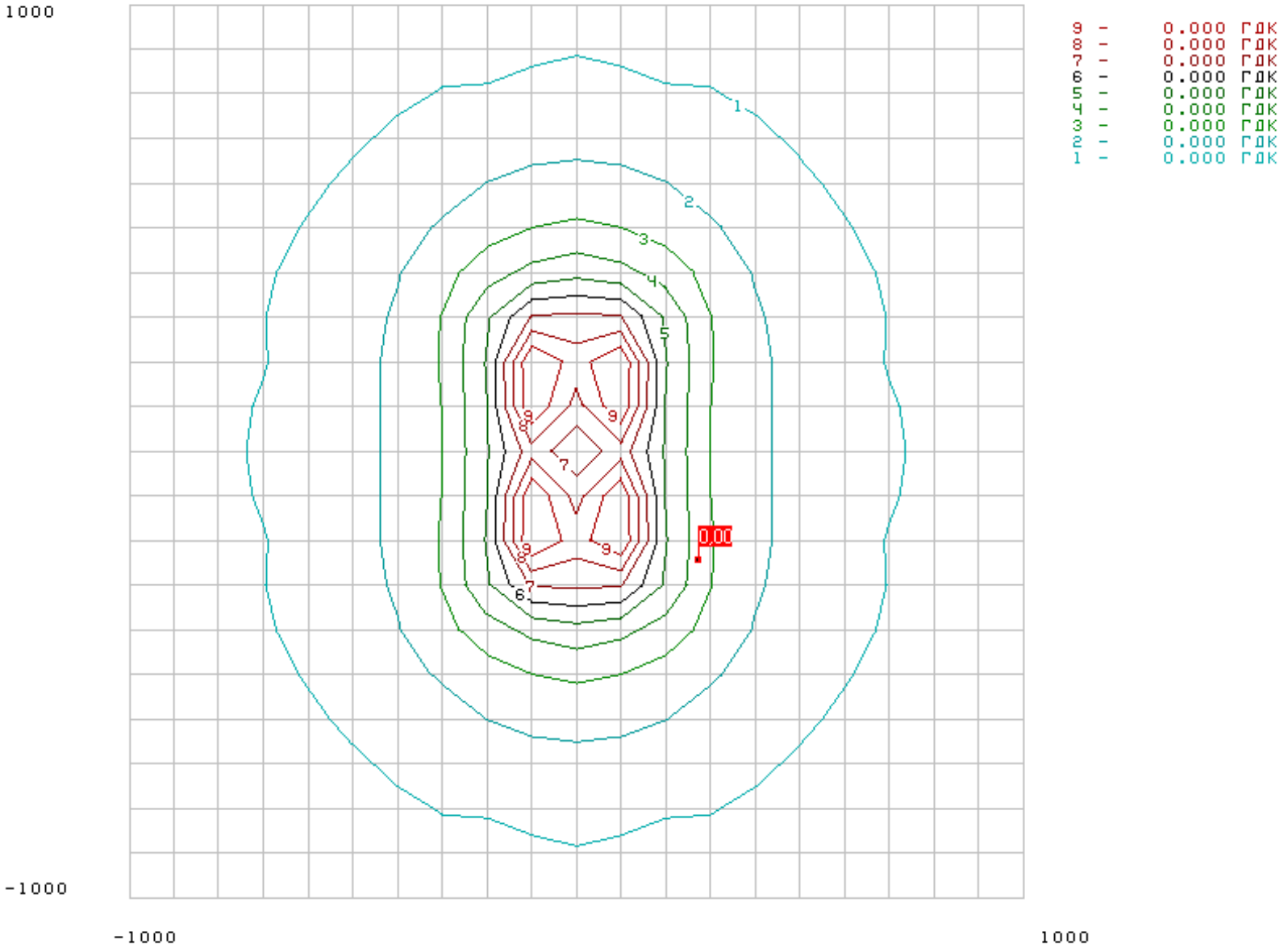
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
275	-250	0,000054	0,000108	220,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

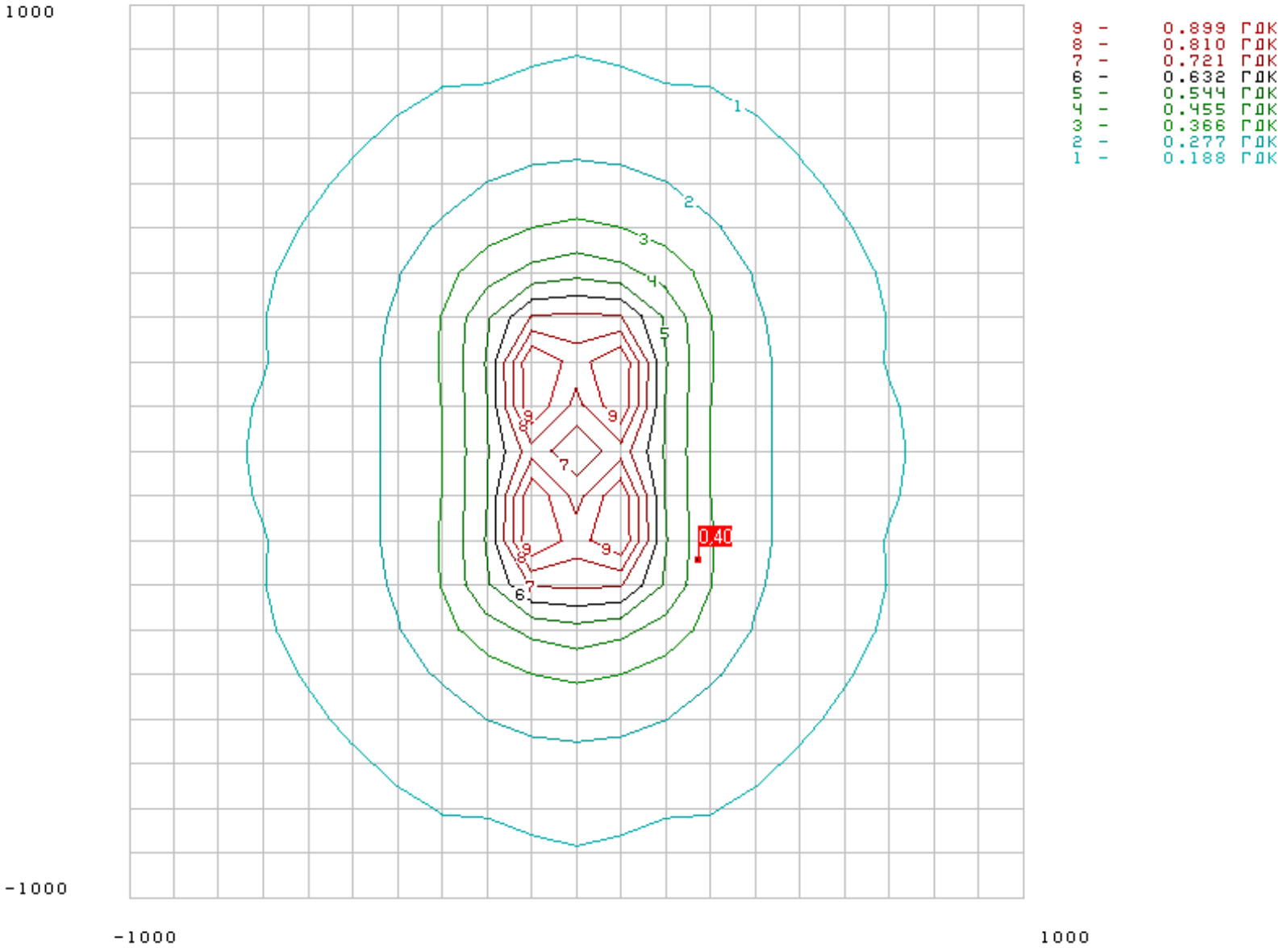
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
275	-250	0,00E+000	0,399536	220,00	1,00	1	50,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

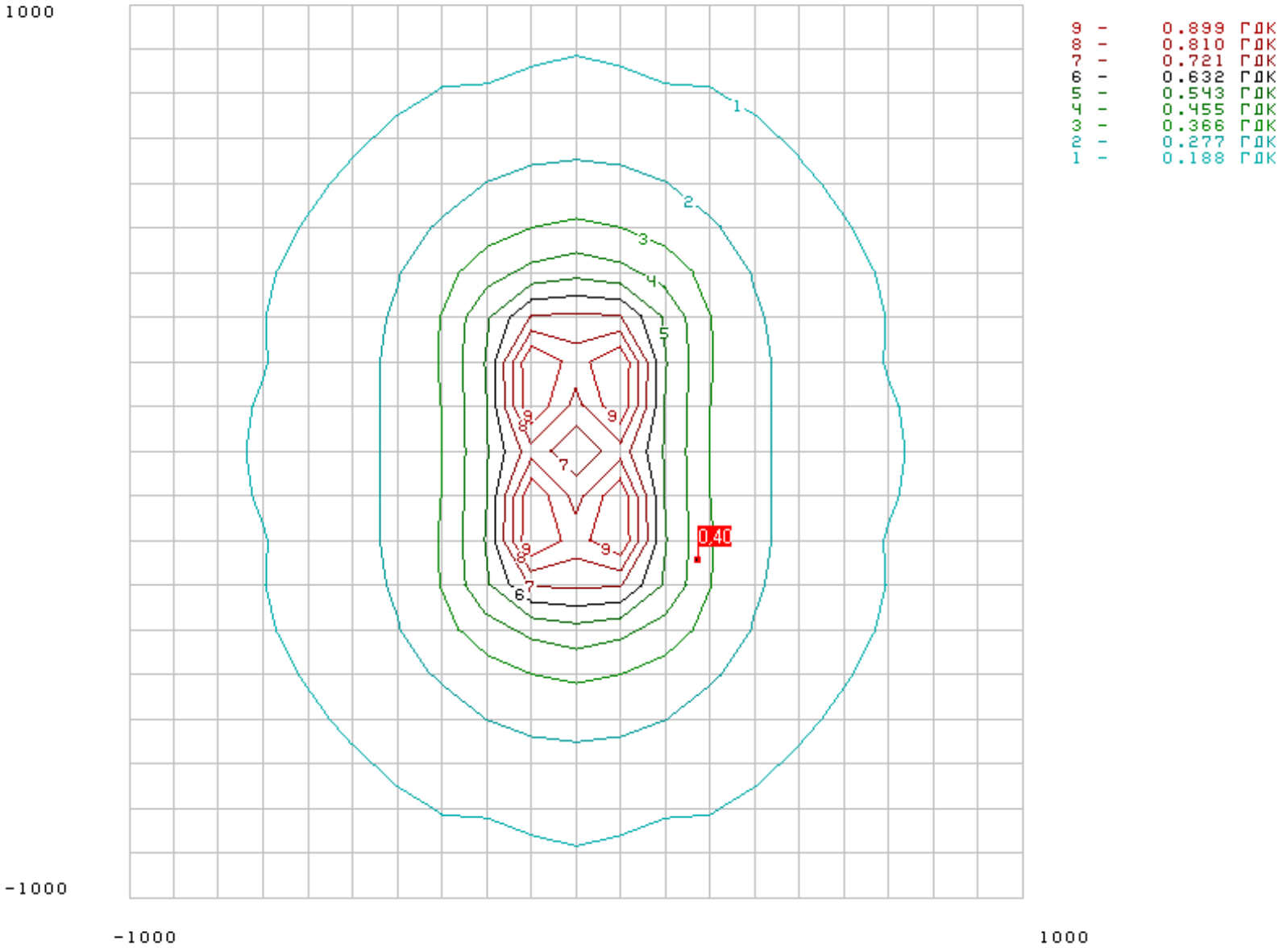
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))



Л5 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Озернянського лісництва (квартал 28, виділ 18)

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
330	Сірки діоксид

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі OX загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь OX, м	вісь OY, м		
1	0	0	2000	2000	250	250		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Озерянське_28_18	1	5	10	15	18	0,5	1	1,5	2	2,5	10		5	10	1

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю OX, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Озерянське_28_18	16,1	-5,8	18	200			0,05

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X початт.,м	Y початт.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код дже-рела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю OX і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Озерянське_28_18		1	0	0	605	665	2		0	20	

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	301	0,48498	1	0,28374									
			330	0,001318	1	0,000191									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
330	Сірки діоксид	0,5	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

Розрахунок з фоновими значеннями

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	301	а			0,17								
	330	а			0,1								

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-210	0	0,099085	0,495425	180,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-210	0	0,050044	0,100088	180,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

Група сумації 31

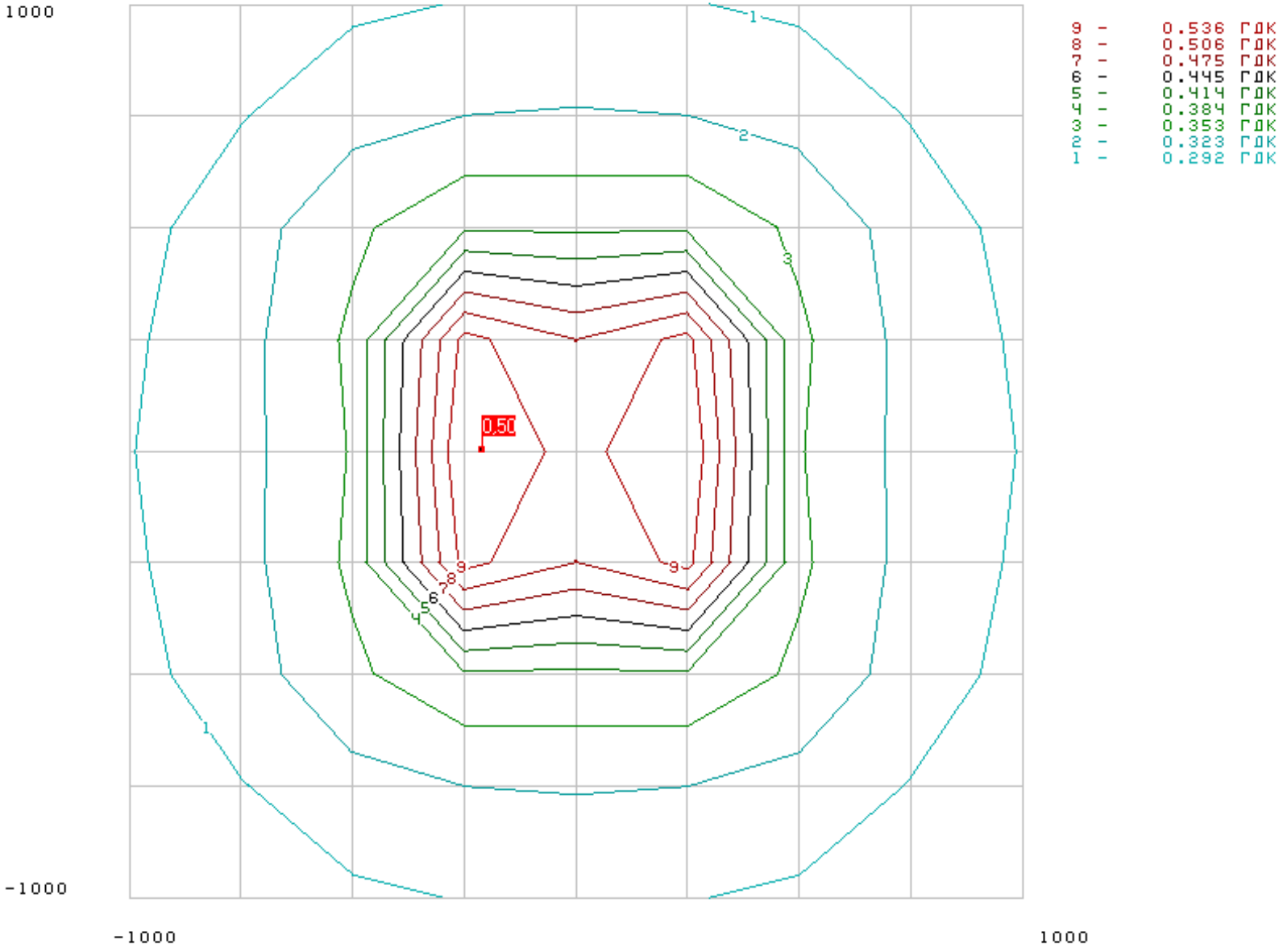
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-210	0	0,00E+000	0,595513	180,00	1,00	1	39,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

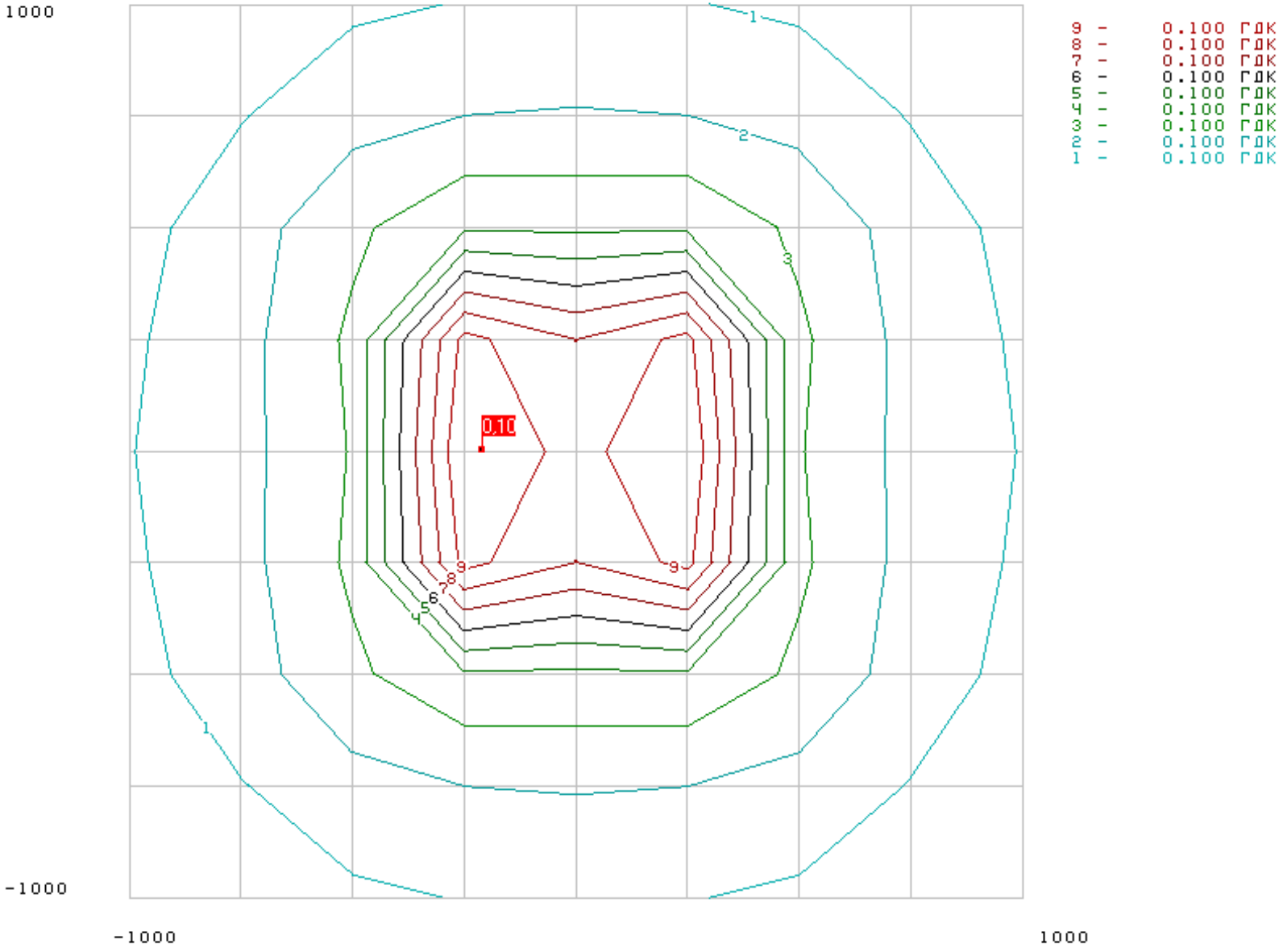
Коефіцієнт доцільності проведення
розрахунків розсіювання на ЕОМ

N п/п	Найменування забруднюючої речовини		Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
1	2		3
1	301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	так
2	330	Сірки діоксид	ні

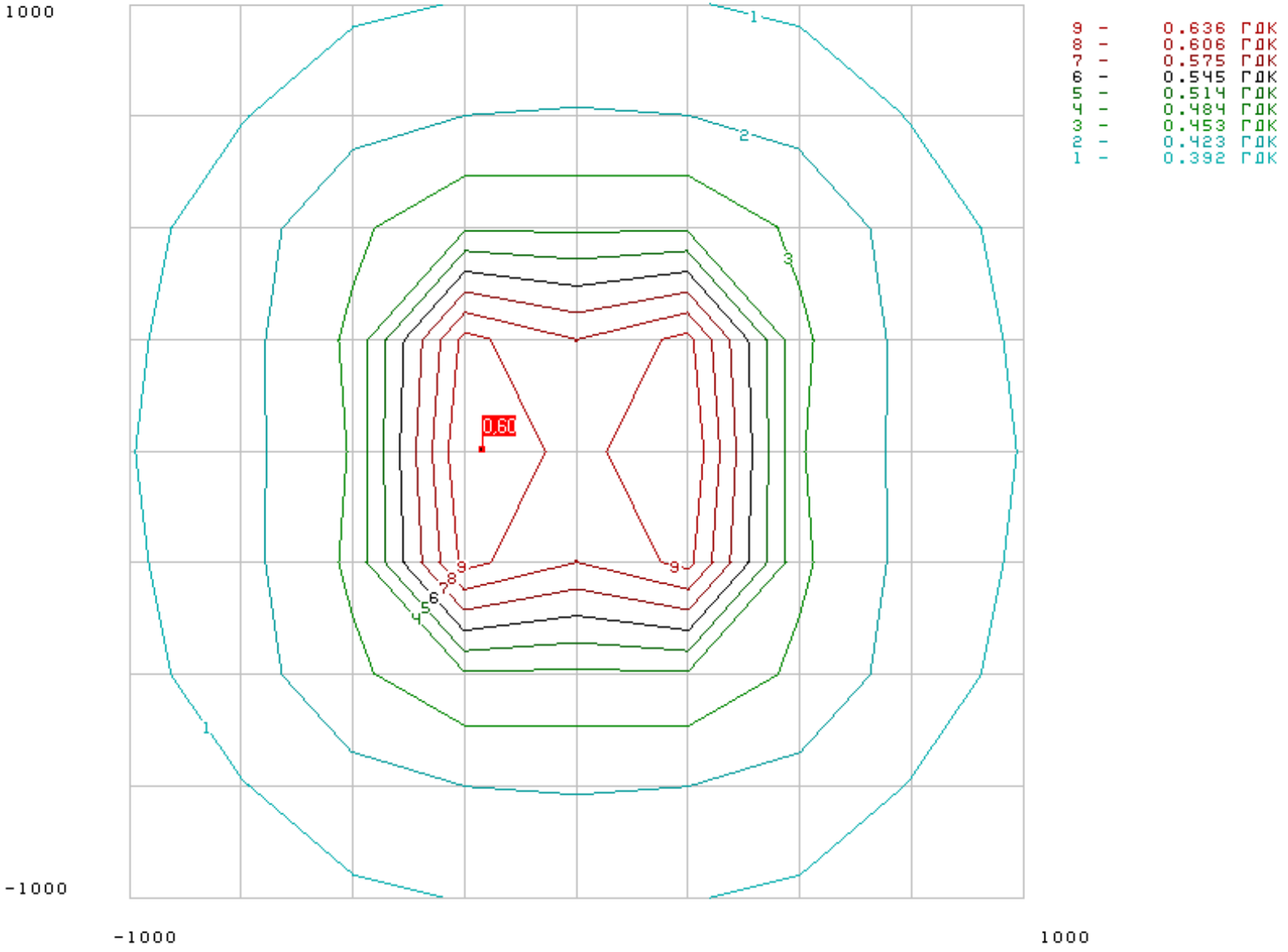
Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])



Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Розрахунок без фонових значень

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-210	0	0,065085	0,325425	180,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

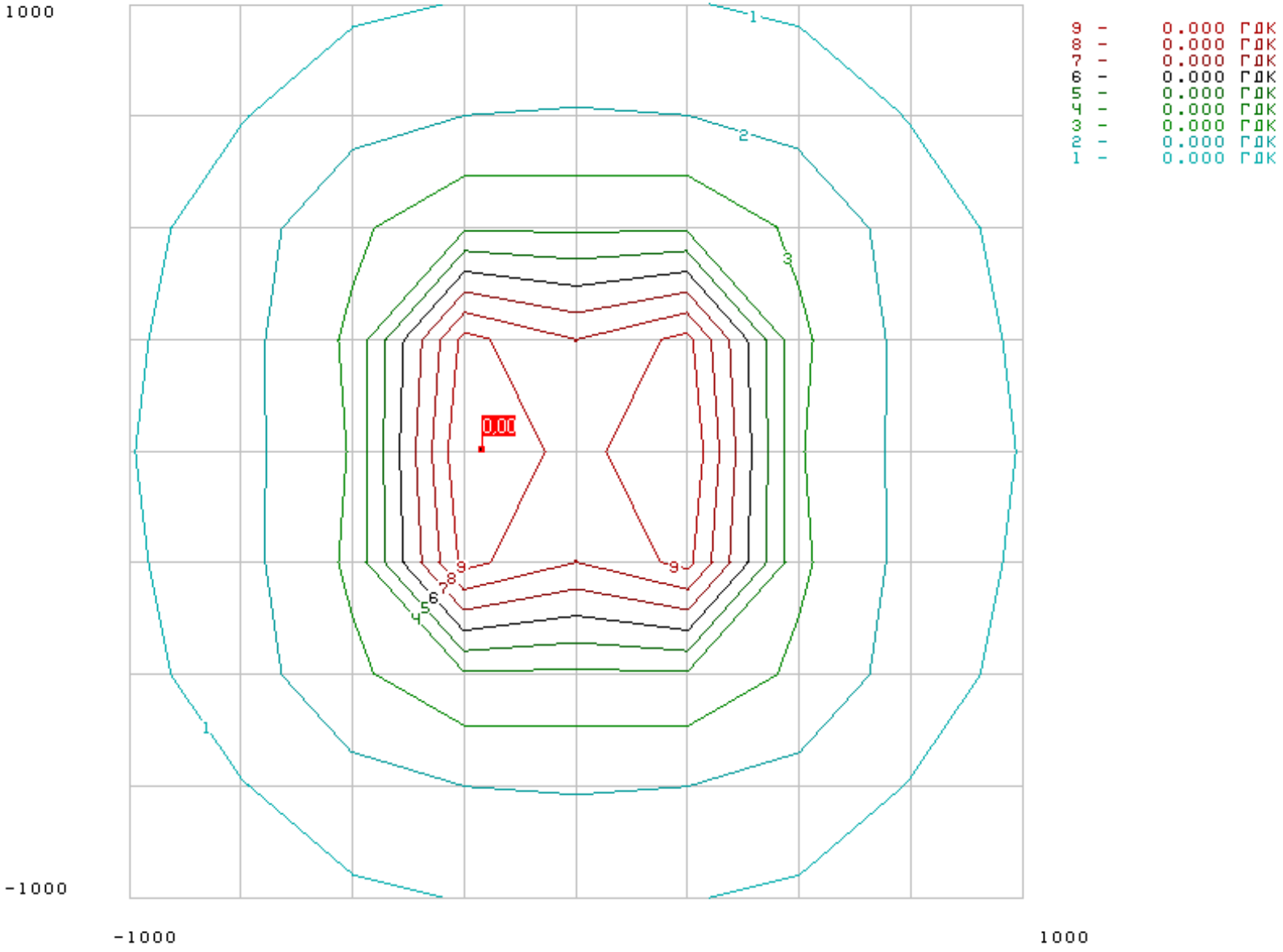
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-210	0	0,000044	0,000088	180,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

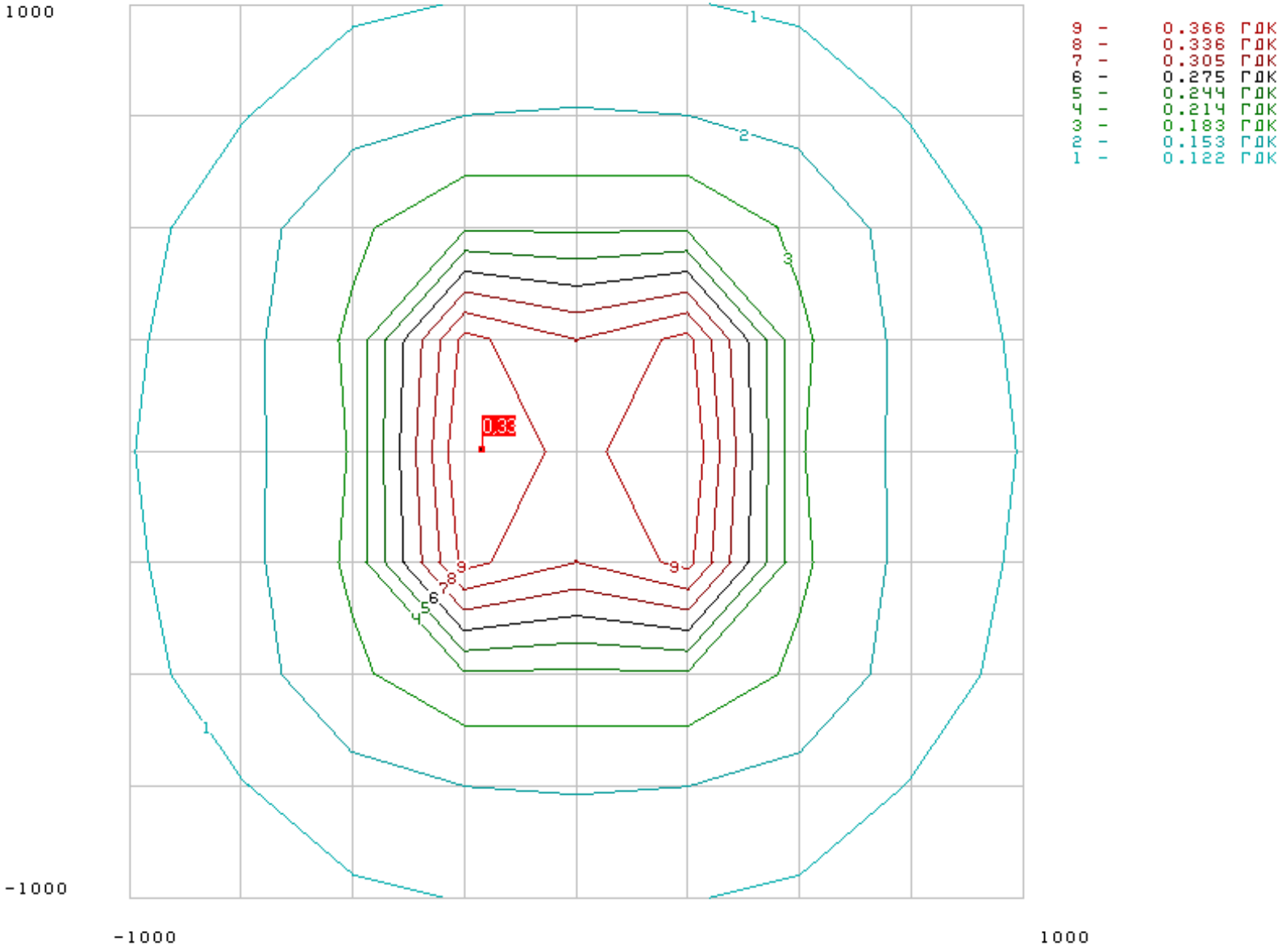
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-210	0	0,00E+000	0,325513	180,00	1,00	1	50,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

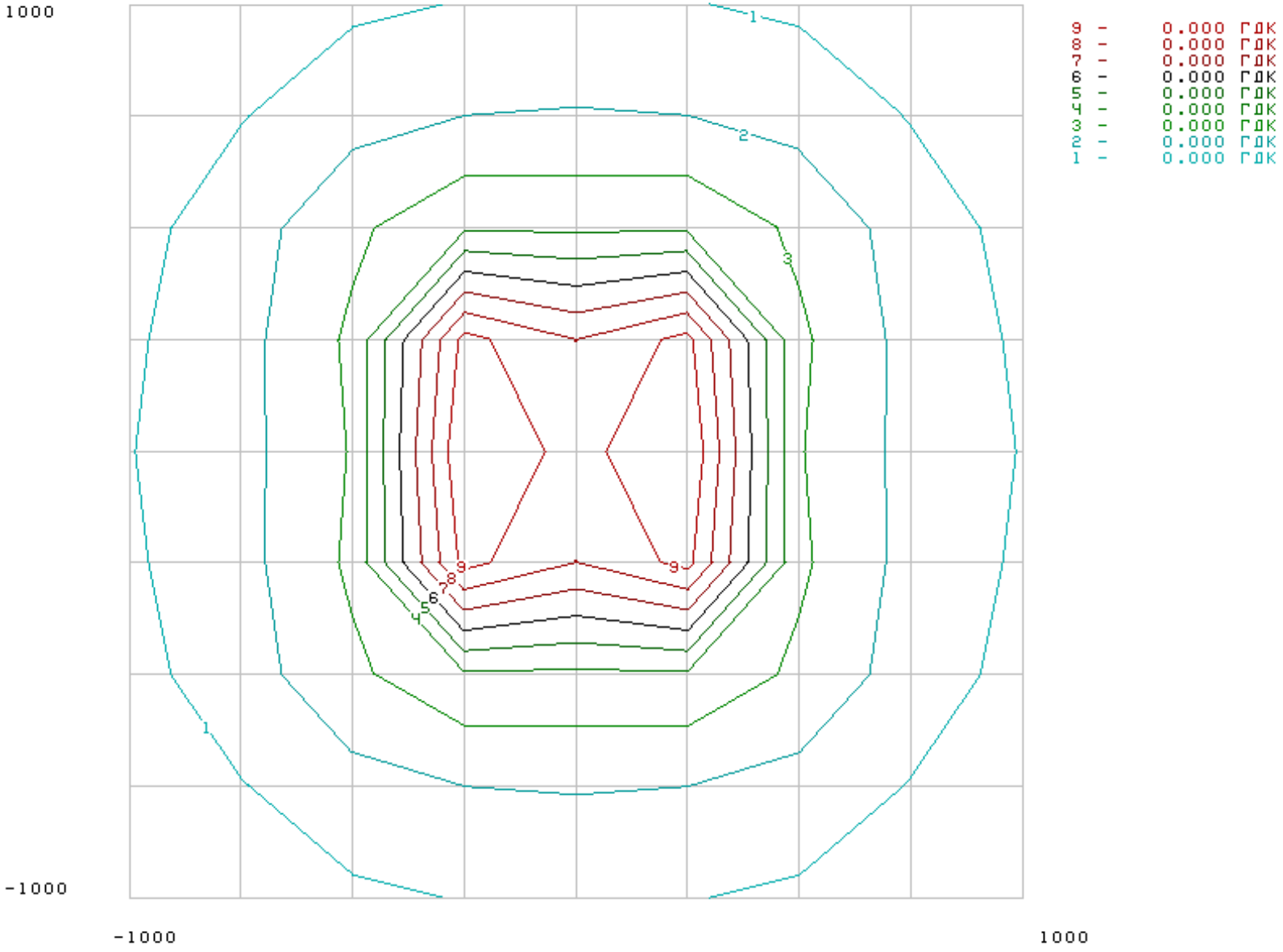
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])



Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Л6 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для Поляницького лісництва (квартал 32, виділ 41)

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
330	Сірки діоксид

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі OX загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь OX, м	вісь OY, м		
1	0	0	5000	5000	250	250		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Поляницьке_32_41	1	5	10	15	18	0,5	1	1,5	2	2,5	10		5	10	1

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю OX, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Поляницьке_32_41	16,1	-5,8	18	200			0,05

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X початок.,м	Y початок.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код дже-рела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю OX і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Поляницьке_32_41		1	0	0	395	275	2		0	20	

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	301	0,48498	1	0,28374									
			330	0,001318	1	0,000191									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
330	Сірки діоксид	0,5	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

Розрахунок з фоновими значеннями

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	301	а			0,17								
	330	а			0,1								

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-430	-115	0,076662	0,383309	350,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2180	2180	0,008572	0,042859	130,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

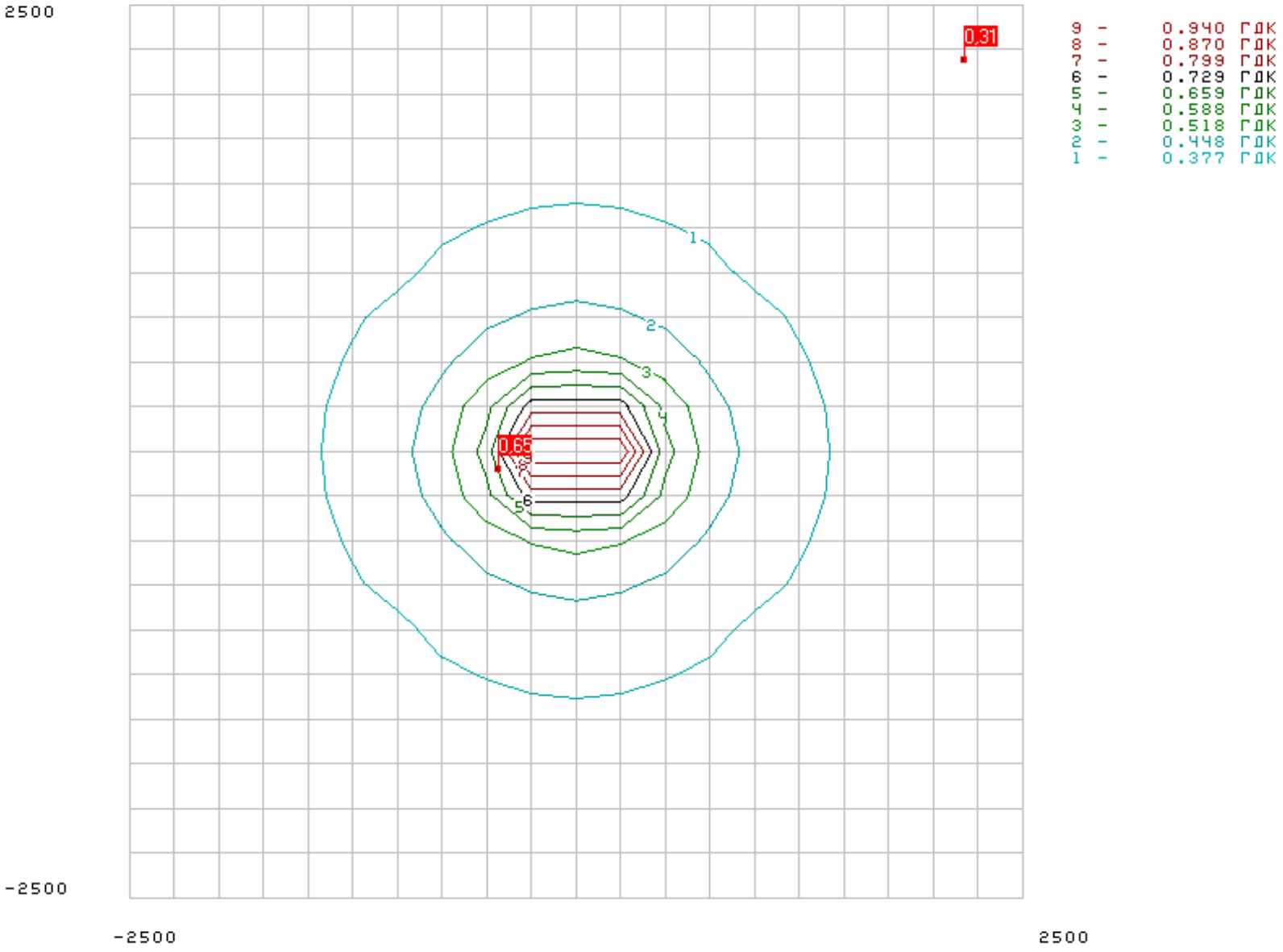
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-430	-115	0,050052	0,100103	350,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2180	2180	0,050006	0,100012	130,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

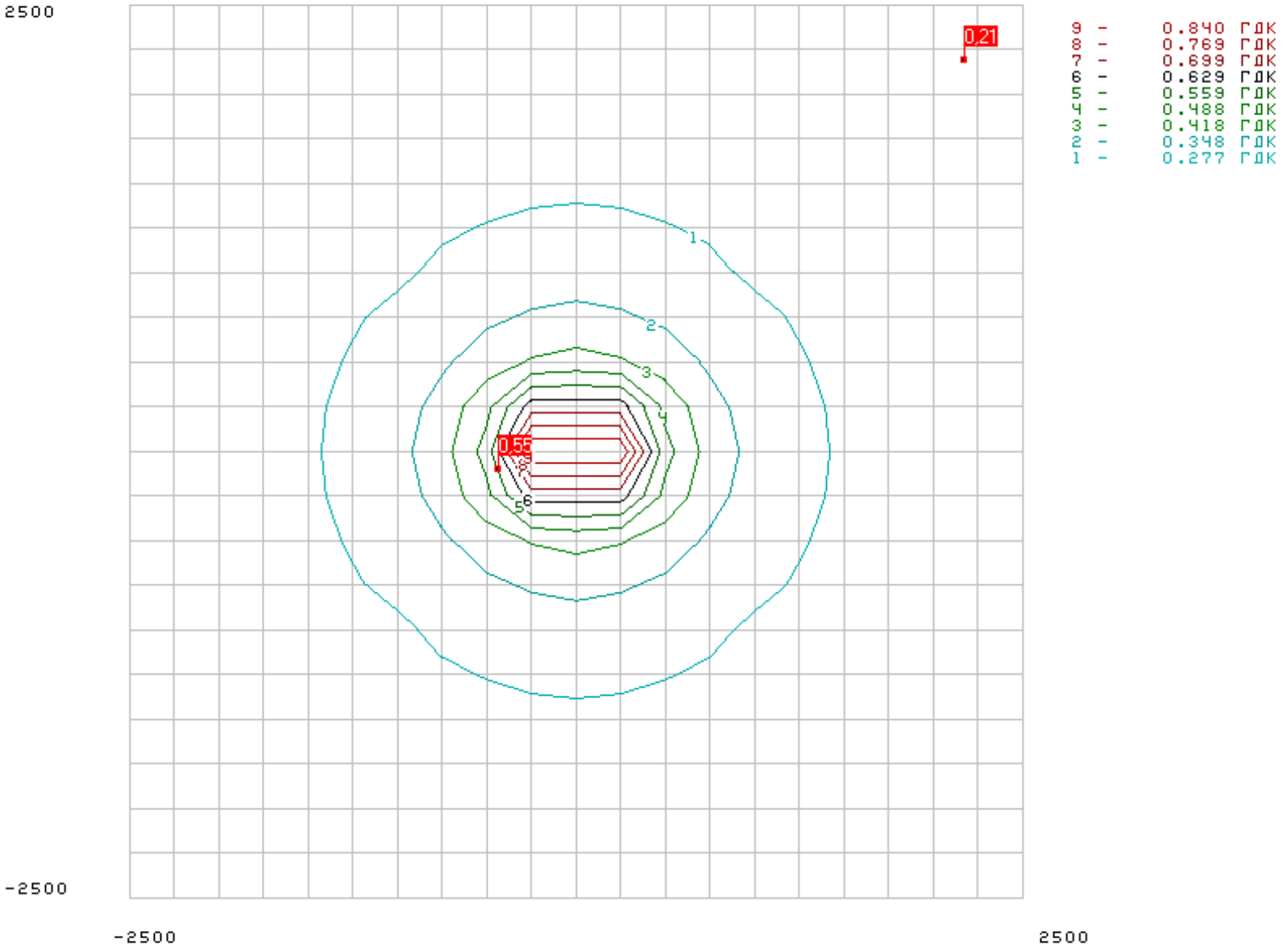
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-430	-115	0,00E+000	0,653412	350,00	1,00	1	40,93	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2180	2180	0,00E+000	0,312870	130,00	1,00	1	16,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

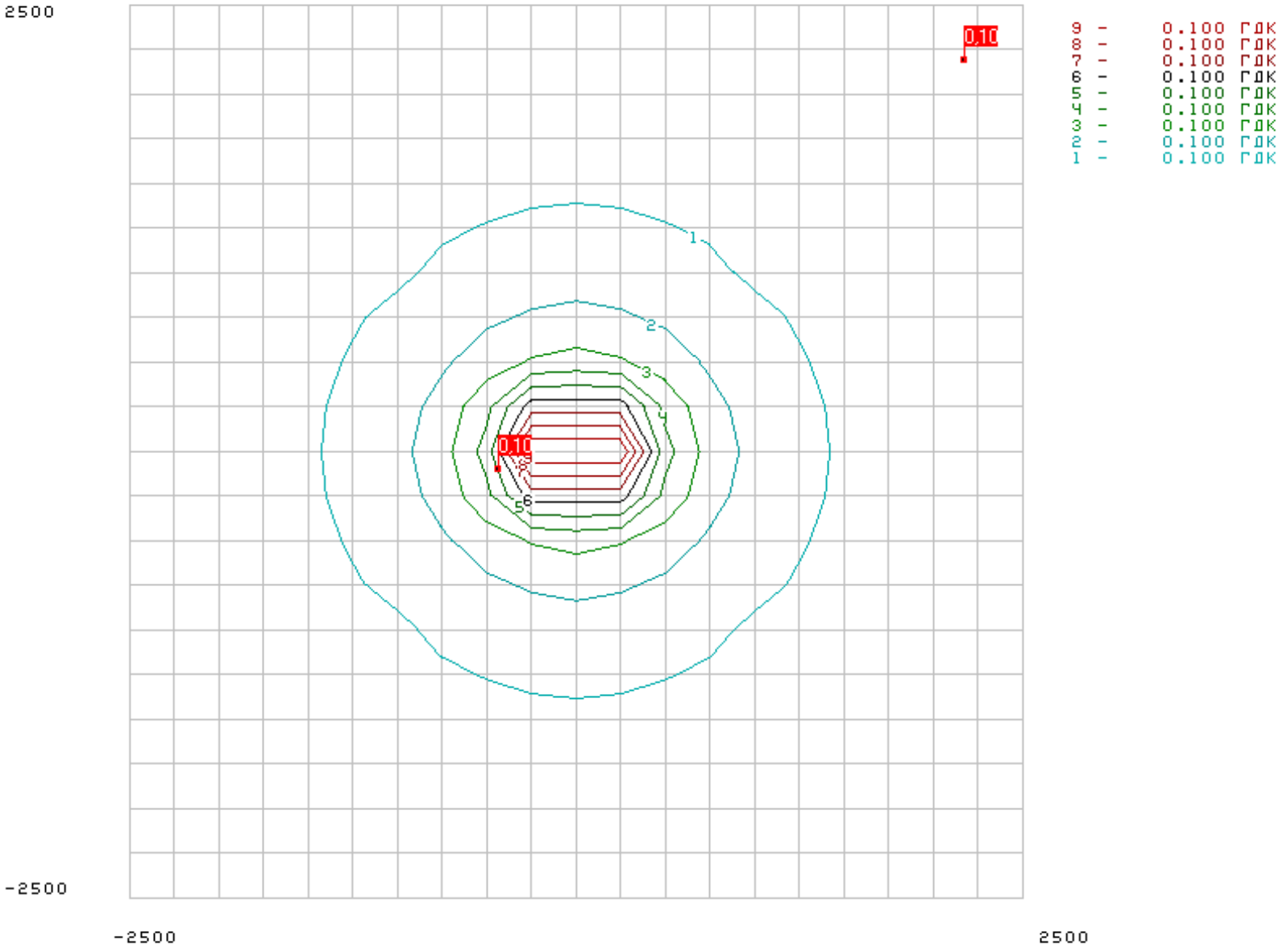
Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))



Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Коефіцієнт доцільності проведення
розрахунків розсіювання на ЕОМ

N п/п	Найменування забруднюючої речовини	Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
1	2	3
1	301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	так
2	330 Сірки діоксид	ні

Розрахунок без фонових значень

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-430	-115	0,076662	0,383309	350,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2180	2180	0,008572	0,042859	130,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

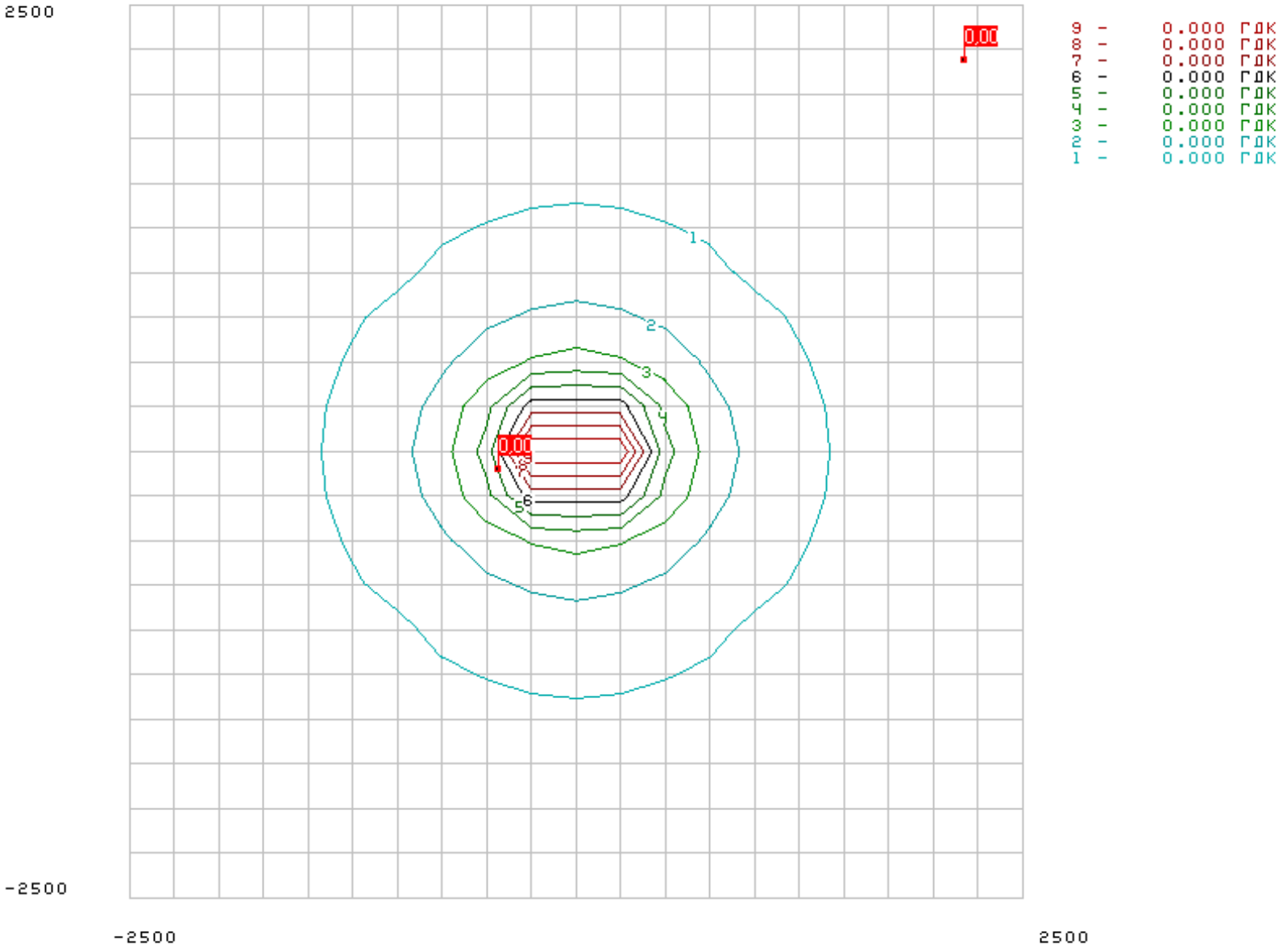
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-430	-115	0,000052	0,000103	350,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2180	2180	0,000006	0,000012	130,00	1,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумації 31

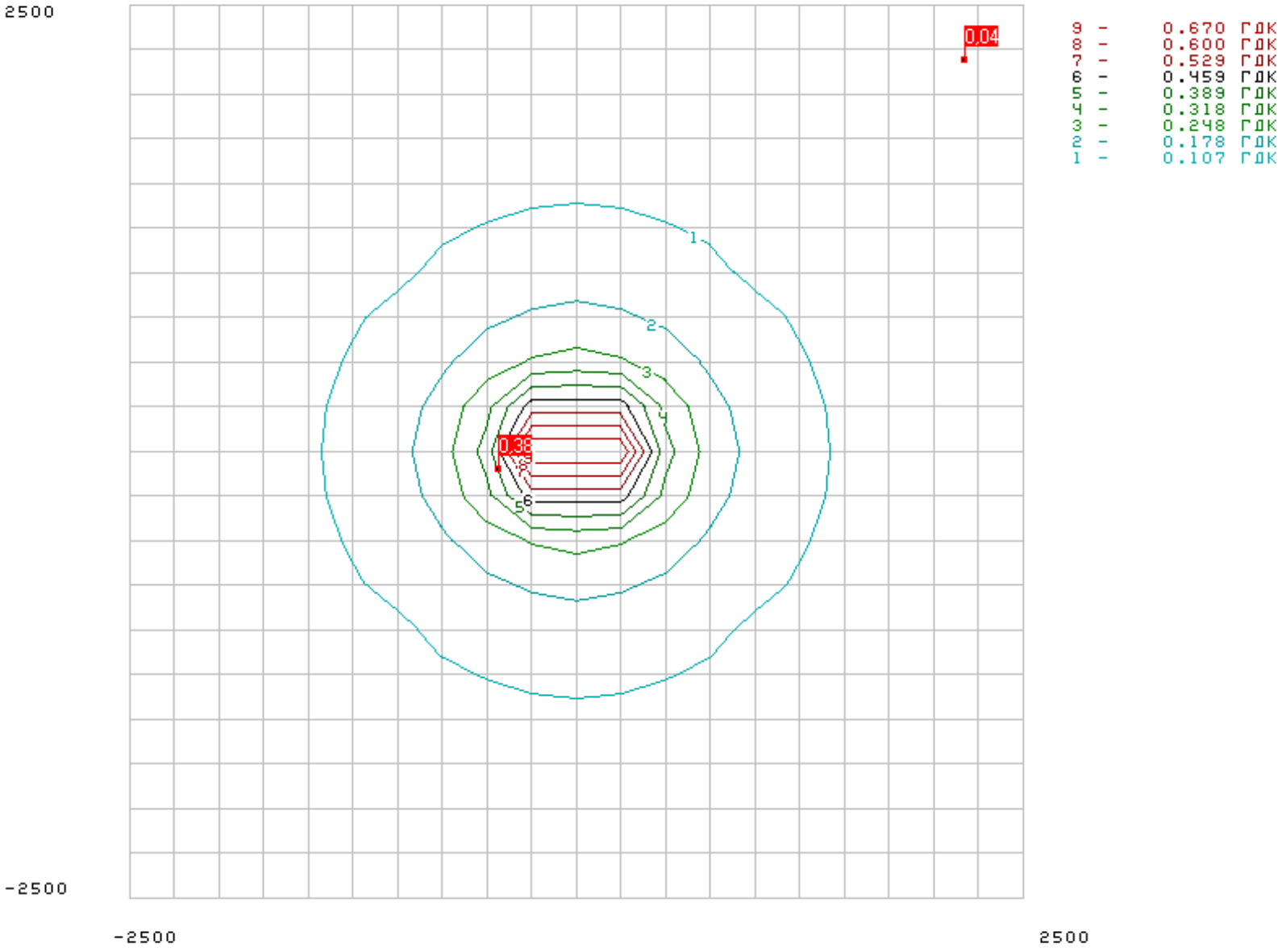
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-430	-115	0,00E+000	0,383412	350,00	1,00	1	50,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2180	2180	0,00E+000	0,042870	130,00	1,00	1	50,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

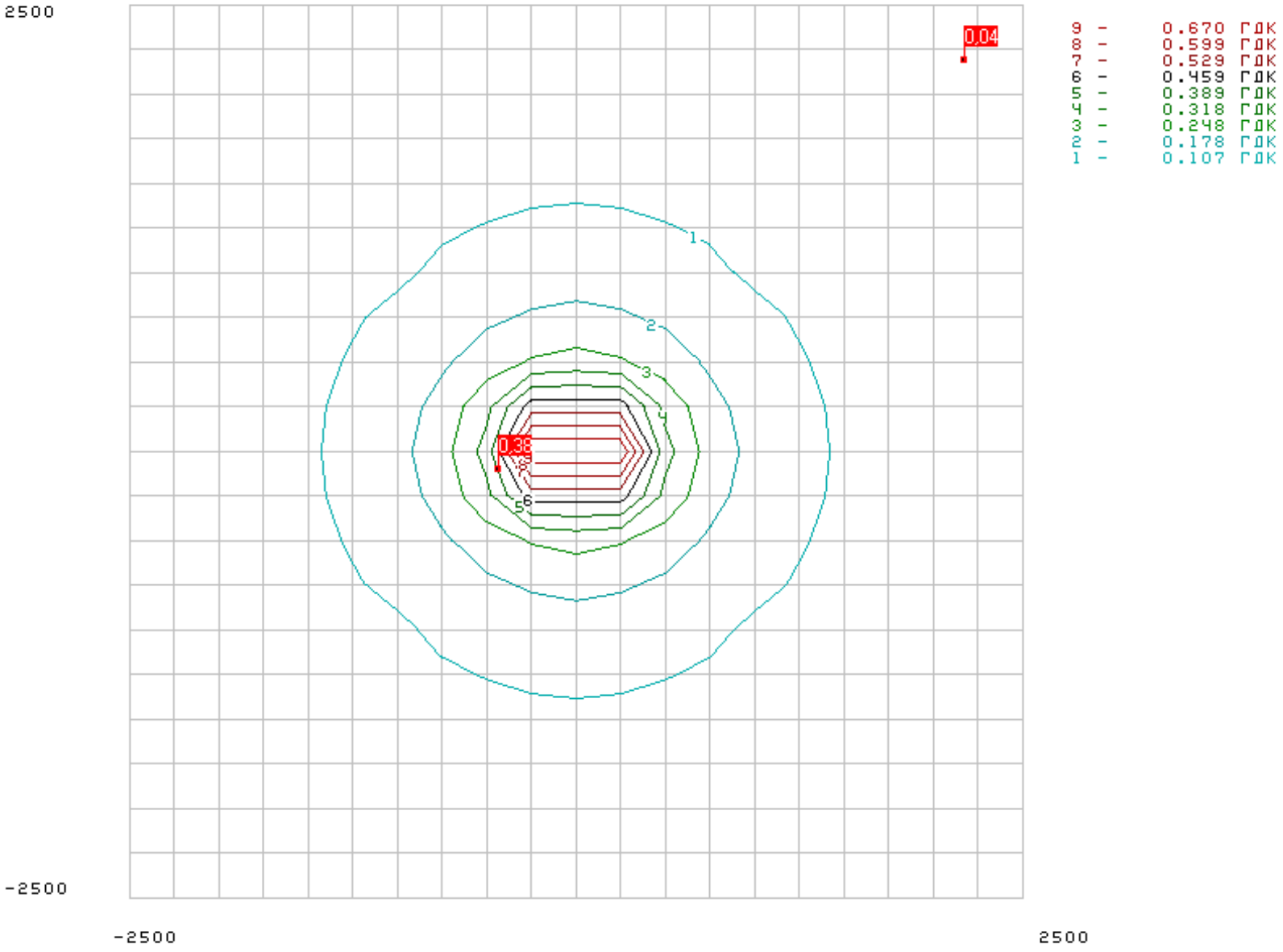
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Група сумації 31



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])



ДОДАТОК М – РЕЗУЛЬТАТИ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

М1 – Свідоцтво про технічну компетентність Богородчанського відділення Івано-Франківського районного відділу ДУ «Івано-Франківський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України»



МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

На замін
№ ІФ 161 від 09.10.2024 р.

СВІДОЦТВО

ПРО ТЕХНІЧНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ

№ ІФ 095/26 Видане " 11 " травня 2026 р.
Чинне до " 08 " жовтня 2027 р.

Це свідоцтво засвідчує, що санітарно-гігієнічна лабораторія, Богородчанського відділення Івано-Франківського районного відділу ДУ «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МОЗ УКРАЇНИ» 76018, місто Івано-Франківськ, вулиця Шевченка, 4, код 38331800, місце провадження діяльності: 77701, Івано-Франківська область, селище Богородчани, вулиця Петраша, 8 є технічно компетентною при проведенні вимірювань та відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання».

Галузь технічної компетентності наведена в додатку до цього свідоцтва і є його невід'ємною частиною.

Голова комісії з перетворення,
в. о. генерального директора Віталій МАЛІСЕВИЧ

М.П.

М2 – Протоколи дослідження води поверхневих вод

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *16/ 15*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Поляниця р.Арджелюжска (300 м вище злиття з р. Прут)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,9* мг/дм³

pH *7,3 од pH*

Розчинений кисень *6,6* мг/дм³

БСК-5 *3,0* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 308,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,24 мг/дм³

Хлориди 37,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,06 мг/дм³

Нітратів 0,77 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Арджелюжка по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *15/ 14*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянниця р.Прут (500 м вище злиття з р. Ардженюжка)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *1,0* мг/дм³

pH *7,48 од pH*

Розчинений кисень *6,75* мг/дм³

БСК-5 *2,9* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 282,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,48 мг/дм³

Хлориди 33,8 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,03 мг/дм³

Нітритів 0,03 мг/дм³

Нітратів 0,38 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Прут по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *14/ 13*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Поляниця Струмок (ліва притока р. Ардженюжка 500 м нижче від кв.15 вид.1)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,9* мг/дм³

pH *7,24 од pH*

Розчинений кисень *6,8* мг/дм³

БСК-5 *2,9* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 296,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,3 мг/дм³

Хлориди 34,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,04 мг/дм³

Нітратів 0,4 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми Струмок по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *13/ 12*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Поляниця Струмок (права притока р. Ардженюжка 350 м нижче від кв.14 вид.55)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,8* мг/дм³

pH *7,1 од pH*

Розчинений кисень *6,8* мг/дм³

БСК-5 *2,9* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 304,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 37,0 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,06 мг/дм³

Нітратів 0,6 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми Струмок по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО _____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *12/11*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянниця р.Ардженюжка*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *1,0* мг/дм³

pH *7,17 од pH*

Розчинений кисень *6,6* мг/дм³

БСК-5 *2,9* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 316,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 36,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,07 мг/дм³

Нітритів 0,05 мг/дм³

Нітратів 0,38 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Арджелюжка по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО _____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *11/ 10*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянця Струмок (права притока р. Прут 500 м нижче від кв.19 вид.20)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *16*

Інтенсивність у балах при 60°С *16*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

(см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *1.1* мг/дм³

pH *7.12 од pH*

Розчинений кисень *6.5* мг/дм³

БСК-5 *2.8* мгО₂/дм³

БСК-20 - мгО₂/дм³

Окислюваність - мгО₂/дм³

ХСК - мгО₂/дм³

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 304,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 37,0 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,04 мг/дм³

Нітратів 0,48 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Струмок по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) *Лілія КОНЦУР*

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *10/ 9*

Дослідження води поверхневих водойминц прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянця р.Прут (нижче впадіння р. Озірній)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

(см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *01.0*

мг/дм³

pH *7.1 од pH*

Розчинений кисень *6.4*

мг/дм³

БСК-5 *2.9*

мгO₂/дм³

БСК-20 -

мгO₂/дм³

Окислюваність -

мгO₂/дм³

ХСК -

мгO₂/дм³

Лужність -

мг-екв

Кислотність -

мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 322,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 36,0 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,1 мг/дм³

Нітритів 0,06 мг/дм³

Нітратів 0,8 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Прут по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО _____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *9/ 8*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянця р.Озірній (300 м нижче від кв.25 вид.37)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *16*

Інтенсивність у балах при 60°С *16*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,8* мг/дм³

pH *6,98 од pH*

Розчинений кисень *6,7* мг/дм³

БСК-5 *2,9* мгО₂/дм³

БСК-20 - мгО₂/дм³

Окислюваність - мгО₂/дм³

ХСК - мгО₂/дм³

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 282,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 30,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,03 мг/дм³

Нітратів 0,6 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Озірній по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО _____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *8/ 7*

Дослідження води поверхневих водойминц прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянниця р.Яблуниця (місце злиття Струмка та р. Яблуниця)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,9* мг/дм³

pH *7,1 од pH*

Розчинений кисень *6,5* мг/дм³

БСК-5 *3,2* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 316,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 34,0 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,11 мг/дм³

Нітритів 0,05 мг/дм³

Нітратів 0,8 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Яблуниця по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код закладу за ЗКПО _____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *7/ 6*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Позяниця Струмок (50 м нижче від кв.32 вид.41)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,8* мг/дм³

pH *6,86 од pH*

Розчинений кисень *7,2*

БСК-5 *2,9* мг/дм³

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 298,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 31,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,04 мг/дм³

Нітратів 0,38 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми Струмок по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Міністерство охорони здоров'я України
Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код за ЗКУД_____
Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *6/ 5*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянниця р.Сухa Розсіч (400 м нижче від кв.8 вид.25)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

(см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовинни *0,5*

мг/дм³

pH *6,98 од pH*

Розчинений кисень *7,2*

мг/дм³

БСК-5 *3,0*

$мгO_2/дм^3$

БСК-20 -

$мгO_2/дм^3$

Окислюваність -

$мгO_2/дм^3$

ХСК -

$мгO_2/дм^3$

Лужність -

мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 262,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 26,0 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,08 мг/дм³

Нітритів 0,04 мг/дм³

Нітратів 0,48 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Суха Розсіч по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Міністерство охорони здоров'я України
Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код за ЗКУД_____
Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *5/ 4*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Поляниця р.Пігій (300 м нижче від від кВ.9 вид.26 і кВ.14 вид.10)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість - (см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,7* мг/дм³

pH *6,85 од pH*

Розчинений кисень *7,5* мг/дм³

БСК-5 *2,9* $мгO_2/дм^3$

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 256,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 30,0 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,06 мг/дм³

Нітритів 0,03 мг/дм³

Нітратів 0,8 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.; Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Пігій по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Міністерство охорони здоров'я України
Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код за ЗКУД_____
Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *4/ 3*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянниця р.Пігій (200 м вище від кВ.15 вид.28)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

(см)

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,8* мг/дм³

pH *7,0 од pH*

Розчинений кисень *7,7* мг/дм³

БСК-5 *2,9* мгО₂/дм³

БСК-20 - мгО₂/дм³

Окислюваність - мгО₂/дм³

ХСК - мгО₂/дм³

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість мг-екв/дм³

Сухий залишок 256,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,11 мг/дм³

Хлориди 23,5 мг/дм³

Сульфати мг/дм³

Азот аміака 0,03 мг/дм³

Нітритів 0,06 мг/дм³

Нітратів 0,38 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Пігій по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) *Лілія КОНЦУР*

Міністерство охорони здоров'я України
Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код за ЗКУД_____
Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *3/ 2*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Полянице р.Суха Розсіч (150 м нижче від кВ.26 вид.3)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,6* мг/дм³

pH *6,95 од pH*

Розчинений кисень *7,8* мг/дм³

БСК-5 *2,7* мгО₂/дм³

БСК-20 - мгО₂/дм³

Окислюваність - мгО₂/дм³

ХСК - мгО₂/дм³

Лужність - мг-екв

Кислотність - мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 272,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,6 мг/дм³

Хлориди 32,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака <0,02 мг/дм³

Нітритів 0,03 мг/дм³

Нітратів 0,6 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Суха Розсіч по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

Міністерство охорони здоров'я України
Назва закладу
Богородчанське відділення
Івано – Франківського районного відділу
ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ»

Код за ЗКУД_____
Код закладу за ЗКПО_____
МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма 325/о
Затверджено наказом МОЗ України
11.07.2000р. №160

Протокол № *2/ 1*

Дослідження води поверхневих водоймищ прибережних зон морів і стічних вод

Від « *05* » *червня* 20 *26 р.*

Найменування вододжерела *Поверхнева водойма*

Місце відбору проби *с. Позняки р.Суха Розсіч (100 м від кВ.26 вид.9)*

Дата і час відбору проби *27. 05. 2026р.*

Температура води в градусах° С *12 °С*

ЗАПАХ

Інтенсивність у балах при 20°С *1б*

Інтенсивність у балах при 60°С *1б*

Характер (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Кольоровість у градусах -

Колір (описати) -

Поріг зникнення кольору (в розведенні) -

Мутність, осад (описати) -

Прозорість -

Плаваючі домішки, плівки -

Зважені речовини *0,8* мг/дм³

pH *7,3 од pH*

Розчинений кисень *7,9*

БСК-5 *2,9* мг/дм³

БСК-20 - $мгO_2/дм^3$

Окислюваність - $мгO_2/дм^3$

ХСК - $мгO_2/дм^3$

Лужність - $мгO_2/дм^3$

Кислотність - мг-екв

мг-екв

Загальна жорсткість - мг-екв/дм³

Сухий залишок 286,0 мг/дм³

Кальцій - мг/дм³

Магній - мг/дм³

Залізо 0,11 мг/дм³

Хлориди 35,5 мг/дм³

Сульфати - мг/дм³

Азот аміака 0,03 мг/дм³

Нітритів 0,03 мг/дм³

Нітратів 0,4 мг/дм³

Фтор - мг/дм³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ
характерні для місцевих умов

СПАР (синетично-поверхнево-активні речовини) - мг/дм³

Нафтопродукти - мг/дм³

Феноли - мг/дм³

Ціаніди - мг/дм³

Мідь - мг/дм³

Свинець - мг/дм³

Цинк - мг/дм³

Хром трьохвалентний - мг/дм³

Хром шестивалентний - мг/дм³

Mn - мг/дм³

НТД на методи дослідження: *Методи випробовування якості води водойм/Новиков Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н.: Під ред. А.П. Шицковой.-М.: Медицина, -1990.*

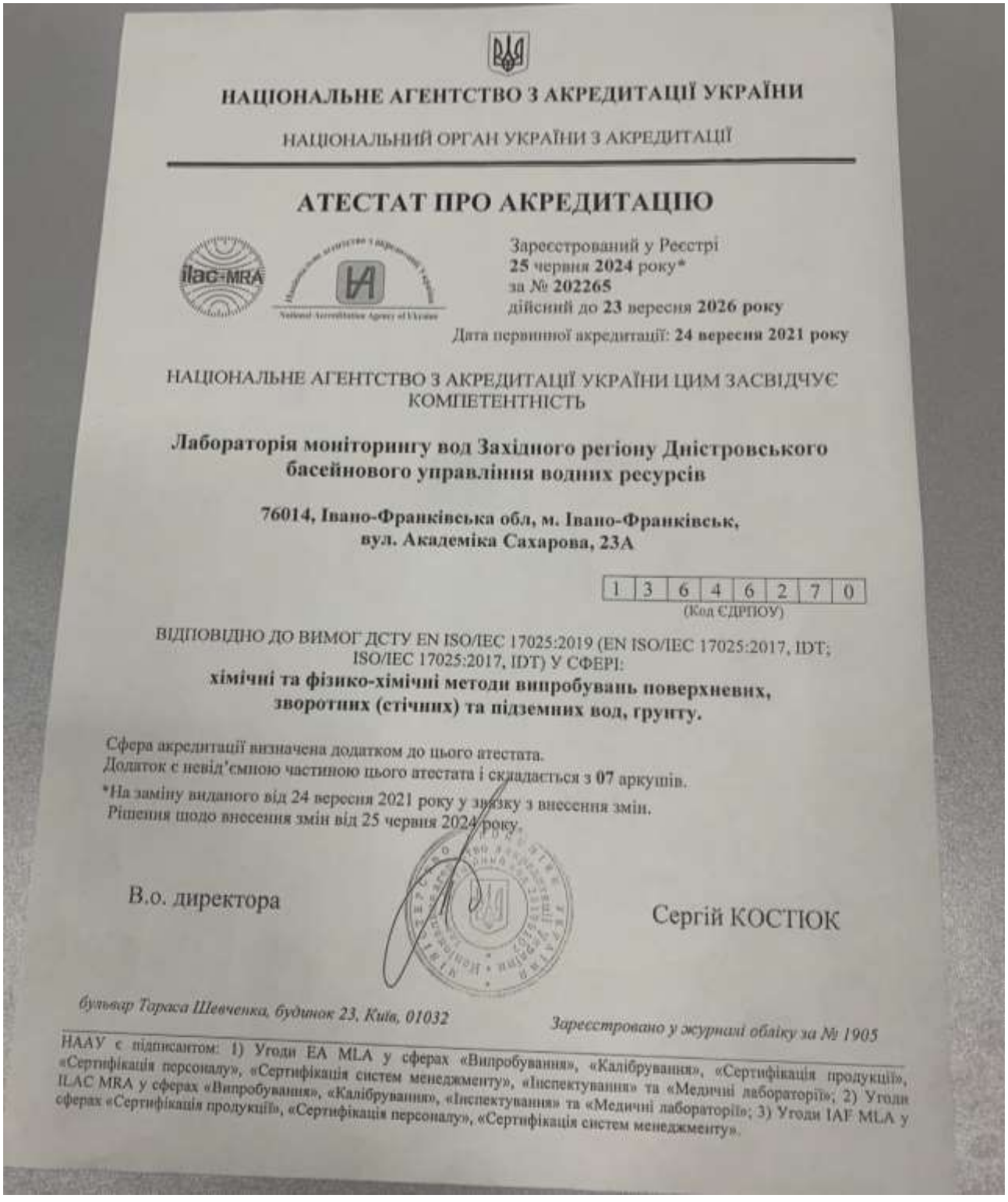
Підпис особи що проводила дослідження:
Професіонал з дослідження факторів навколишнього середовища Галина ВАСИЛИК

ВИСНОВОК ЛІКАРЯ

досліджувана проба води поверхневої водойми р. Суха Розсіч по вище вказаних санітарно-хімічних показниках відповідає вимогам Наказу України № 721 від 02.05.2022р та ДСП 173-96 (п. 6.12).

Завідувач відділення профілактики НІЗ (підпис) ***Лілія КОНЦУР***

М3 – Атестат про акредитацію лабораторії моніторингу вод Західного регіону Дністровського басейного управління водних ресурсів



НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН УКРАЇНИ З АКРЕДИТАЦІЇ

АТЕСТАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ

Зареєстрований у Реєстрі
25 червня **2024** року*
за № **202265**
дійсний до **23** вересня **2026** року

Дата первинної акредитації: **24 вересня 2021 року**

НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ ЦИМ ЗАСВІДЧУЄ КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Лабораторія моніторингу вод Західного регіону Дністровського басейнового управління водних ресурсів

76014, Івано-Франківська обл, м. Івано-Франківськ, вул. Академіка Сахарова, 23А

1	3	6	4	6	2	7	0

(Код ЄДРПОУ)

ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT) У СФЕРІ:

хімічні та фізико-хімічні методи випробувань поверхневих, зворотних (стічних) та підземних вод, ґрунту.

Сфера акредитації визначена додатком до цього атестата.
Додаток є невід'ємною частиною цього атестата і складається з **07** аркушів.

*На заміну виданого від 24 вересня 2021 року у зв'язку з внесення змін.
Рішення щодо внесення змін від 25 червня 2024 року.

В.о. директора Сергій КОСТЮК

бульвар Тараса Шевченка, будинок 23, Київ, 01032

Зареєстровано у журналі обліку за № 1905

НААУ є підписантом: 1) Угоди EA MLA у сферах «Випробування», «Калібрування», «Сертифікація продукції», «Сертифікація персоналу», «Сертифікація систем менеджменту», «Інспектування» та «Медичні лабораторії»; 2) Угоди ILAC MRA у сферах «Випробування», «Калібрування», «Інспектування» та «Медичні лабораторії»; 3) Угоди IAF MLA у сферах «Сертифікація продукції», «Сертифікація персоналу», «Сертифікація систем менеджменту».

НААУ

Реєстраційний номер заявки	202265

Додаток від «26» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

СФЕРА АКРЕДИТАЦІЇ

Лабораторії моніторингу вод Західного регіону Дністровського басейнового управління водних ресурсів

(назва випробувальної лабораторії (центру))

№ з/п	Назва об'єкта (продукції, матеріалу, речовини і т.п.)	Назва випробувань та (або) характеристик (параметрів), що визначаються	Позначення нормативних документів на методи випробувань
1	2	3	4
1	Води поверхневі	**Спектрометричні випробування**	
		Масова концентрація елементів (алюмінію, аргентуму, барію, берилію, бору, вісмуту, ванадію, кадмію, калію, кобальту, міді, літію, магнію, марганцю, молібдену, натрію, нікелю, свинцю, селену, стронцію, стибію, сульфуру, титану, феруму, фосфору, хрому, кальцію, цинку, галію, індію).	ДСТУ EN 11885:2019 (EN ISO 11885:2009; ISO 11885:2007, IDT)
		Масова концентрація миш'яку	ДСТУ EN 11885:2019 (EN ISO 11885:2009; ISO 11885:2007, IDT) МВ 84.13-13646270-2:2021 (ДСТУ EN 11885:2019)
		Масова концентрація ртуті	МВ 84.13-13646270-1:2020 (ДСТУ EN 11885:2019)
		Хімічні та фізико-хімічні випробування	
		Водневий показник (pH)	ДСТУ 4077-2001 (ISO 10523:1994, MOD)
		Розчинений кисень	ДСТУ ISO 5813:2004 (ISO 5813:1983, IDT)
		Біохімічне споживання кисню(БСК5)	ДСТУ ISO 5815-1:2009 (ISO 5815-1:2003, IDT) ДСТУ ISO 5815-2:2009 (ISO 5815-2:2003, IDT)

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО

НААУ

Реєстраційний номер заявки 202265

Додаток від «26» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

1	2	3	4
		Хімічне споживання кисню	ДСТУ ISO 6060:2003 (ISO 6060:1989, IDT), ДСТУ ГОСТ 31859:2018 (ГОСТ 31859-2012, IDT; ISO 15705:2002, NEQ)
		Масова концентрація амоній-іонів	МВВ № 081/12-0106-03
		Масова концентрація нітриту	ДСТУ ISO 15923-1:2018 (ISO 15923-1:2013, IDT)
		Масова концентрація сульфату	ДСТУ ISO 15923-1:2018 (ISO 15923-1:2013, IDT)
		Масова концентрація нітрат-іонів	МВВ № 081/12-065-09
		Масова концентрація загального фосфору	ДСТУ ISO 6878:2008 (ISO 6878:2004, IDT), п.7
		Масова концентрація ортофосфату	ДСТУ ISO 6878:2008 (ISO 6878:2004, IDT), п.4
		Масова концентрація заліза	ДСТУ ISO 6332:2003 (ISO 6332:1988, IDT)
		Масова концентрація аніонних поверхнево-активних речовин	ДСТУ ISO 7875-1:2012 (ISO 7875-1:1996, IDT + ISO 7875-1:1996/Cor 1:2003, IDT)
		Масова концентрація хлоридів	ДСТУ ISO 9297:2007 (ISO 9297:1989, IDT)
		Загальна лужність	ДСТУ ISO 9963-1:2007 (ISO 9963-1:1994, IDT)
		Сумарний вміст кальцію та магнію (жорсткість води)	ДСТУ ISO 6059:2003 (ISO 6059:1984, IDT)
		Масова концентрація кальцію	МВВ № 081/12-0006-01
		Масова концентрація магнію	МВВ № 081/12-0006-01
		Каламутність	МВВ № 081/12-0020-01
		Масова концентрація завислих твердих частинок	ДСТУ EN 872:2013 (EN 872:2005, IDT) КНД 211.1.4.039-95
		Масова концентрація нітрогену загального	ДСТУ ISO 5663:2007 (ISO 5663:1984, IDT)
		Питома електропровідність	РІ № 10 Інструкція про порядок роботи на кондуктометрі LAQUA-PC1100, п.3 Методика визначення електропровідності кондуктометричним методом на кондуктометрі «HORIBA Ltd» LAQUA-PC1100

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО

НААУ

Реєстраційний номер заявки 202265

Додаток від «2» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

1	2	3	4
			Унифицированные методы исследования качества вод. Кондуктометрическое определение электропроводимости СЭВ ст. 823, ч. 1
		Масова концентрація нафтопродуктів	МВВ № 99-12-98
		Масова концентрація міді	КНД 211.1.4.035-95
		Масова концентрація марганцю	МВВ 081/12-0107-03
		Масова концентрація загального хрому	МВВ № 081/12-0114-03, п.8.6.2
		Температура	Унифицированные методы исследования качества вод. Объемноаналитический метод СЭВ ст. 1213, ч. 1
		Мінералізація	РІ № 10 Інструкція про порядок роботи на кондуктометрі LAQUA-PC1100, п.3 Визначення мінералізації води кондуктометричним методом на кондуктометрі «HORIBA Ltd» LAQUA-PC1100.
		Хроматографічні випробування	
		Масова концентрація пестицидів (α -ендосульфану, β-ендосульфану, гексахлорциклогексану (ліндан), алоніфену, алахлору, алдрину, атразину, вінклозоліну, гептахлору, гептахлорепоксиду, дикофолу, диклофосу, дієлдрину, ендрину, ізодрину, квінклофену, метолахлору, пара-пара-ДДД, пара-пара-ДДЕ, пара-пара-ДДТ, пентахлорбензолу, симазину, тербутрину, трифлуралін, хлорпірифосу (хлорпірифос-етил), хлорфенвінфосу (сумів цис-1-транс-ізомерів), цибутрину (іргаролу), циперметрину, карбарилу, тербутилазину)	ДСТУ ISO 6468-2002 (ISO 6468:1996, IDT), МВ 84.13-13646270-3:2021 (ДСТУ ISO 18857-2:2018)

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО

НААУ

Реєстраційний номер заявки 202265

Додаток від «2» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

1	2	3	4
		Масова концентрація флуконазолу	ДСТУ ISO 6468-2002 (ISO 6468:1996, IDT), МВ 84.13-13646270-3:2021 (ДСТУ ISO 18857-2:2018)
		Масова концентрація карбамазепіну	ДСТУ ISO 6468-2002 (ISO 6468:1996, IDT), МВ 84.13-13646270-3:2021 (ДСТУ ISO 18857-2:2018)
		Масова концентрація триклозану	ДСТУ ISO 6468-2002 (ISO 6468:1996, IDT), МВ 84.13-13646270-3:2021 (ДСТУ ISO 18857-2:2018)
		Масова концентрація поліароматичних вуглеводнів (антрацену, бензо(b)флуорантену, бензо(g,h,i)перилену, бензо(k)флуорантену, бензо(a)пірену, індено(1,2,3-cd)пірену, флуорантену, нафталіну)	ДСТУ ISO 28540:2015 (ISO 28540:2011, IDT) МВ 84.13-13646270-3:2021 (ДСТУ ISO 18857-2:2018) ДСТУ ISO 10301:2004 (ISO 10301:1997, IDT)
		Масова концентрація алкілфенолів (нонілфенолів (4-нонілфенол), октилфенолів (4-(1,1, 3,3-тетраметилбутил)-фенол)	ДСТУ ISO 18857-2:2018 (ISO 18857-2:2009, IDT) МВ 84.13-13646270-3:2021 (ДСТУ ISO 18857-2:2018)
		Масова концентрація галогенованих вуглеводнів (1,2-дихлоретану, бензолу, гексахлорбутадієну, дихлорметану, тетрахлоретану (чотири хлористий вуглець), тетрахлоретилену, трихлоретилену, трихлорметану (хлороформ), нафталіну)	ДСТУ ISO 10301:2004 (ISO 10301:1997, IDT)
		Масова концентрація трихлорбензолів (1,2,3-трихлорбензолу, 1,2,4-трихлорбензолу)	ДСТУ ISO 10301:2004 (ISO 10301:1997, IDT) ДСТУ ISO 6468-2002 (ISO 6468:1996, IDT),
		Відбір проб поверхневих вод	ДСТУ ISO 5667-1:2003 ДСТУ ISO 5667-2:2003 ДСТУ ISO 5667-3-2001 ДСТУ ISO 5667-6-2001 ДСТУ ISO 5667-14:2005

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО



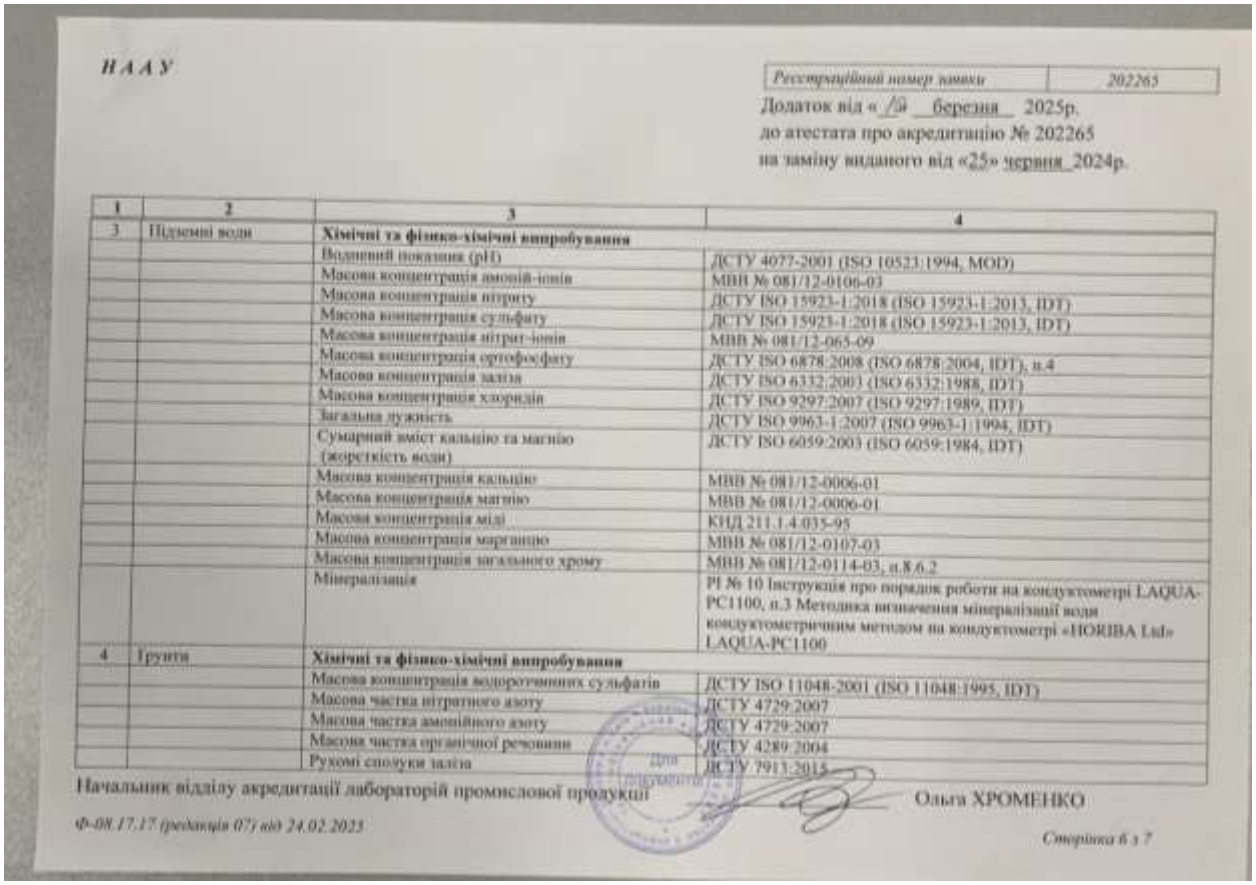
НААУ

Реєстраційний номер заявки	202265

Додаток від «/5» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

1	2	3	4
2	Зворотні (стічні) води	**Хімічні та фізико-хімічні випробування**	
		Водневий показник (pH)	ДСТУ 4077-2001 (ISO 10523:1994, MOD)
		Розчинений кисень	ДСТУ ISO 5813:2004 (ISO 5813:1983, IDT)
		Біохімічне споживання кисню($БСК_5$)	ДСТУ ISO 5815-1:2009 (ISO 5815-1:2003, IDT) ДСТУ ISO 5815-2:2009 (ISO 5815-2:2003, IDT)
		Хімічне споживання кисню	ДСТУ ISO 6060:2003 (ISO 6060:1989, IDT), ДСТУ ГОСТ 31859:2018 (ГОСТ 31859-2012, IDT; ISO 15705:2002, NEQ)
		Масова концентрація амоній-іонів	МВВ № 081/12-0106-03
		Масова концентрація нітриту	ДСТУ ISO 15923-1:2018 (ISO 15923-1:2013, IDT)
		Масова концентрація сульфату	ДСТУ ISO 15923-1:2018 (ISO 15923-1:2013, IDT)
		Масова концентрація нітрат-іонів	МВВ № 081/12-065-09
		Масова концентрація ортофосфату	ДСТУ ISO 6878:2008 (ISO 6878:2004, IDT), п.4
		Масова концентрація заліза	ДСТУ ISO 6332:2003 (ISO 6332:1988, IDT)
		Масова концентрація аніонних поверхнево-активних речовин	ДСТУ ISO 7875-1:2012 (ISO 7875-1:1996, IDT + ISO 7875-1:1996/Cor 1:2003, IDT)
		Масова концентрація хлоридів	ДСТУ ISO 9297:2007 (ISO 9297:1989, IDT)
		Масова концентрація завислих твердих частинок	ДСТУ EN 872:2013 (EN 872:2005, IDT)
		Масова концентрація нафтопродуктів	МВВ № 99-12-98
		Мінералізація	РІ № 10 Інструкція про порядок роботи на кондуктометрі LAQUA-PC1100, п.3 Методика визначення мінералізації води кондуктометричним методом на кондуктометрі «HORIBA Ltd» LAQUA-PC1100
		Відбір проб зворотних і стічних вод	ДСТУ ISO 5667-10-2001 ДСТУ ISO 5667-3-2001

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО



НААУ

Реєстраційний номер заявки	202265

Додаток від «/9» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

1	2	3	4
3	Підземні води	**Хімічні та фізико-хімічні випробування**	
		Водневий показник (pH)	ДСТУ 4077-2001 (ISO 10523:1994, MOD)
		Масова концентрація амоній-іонів	МВВ № 081/12-0106-03
		Масова концентрація нітриту	ДСТУ ISO 15923-1:2018 (ISO 15923-1:2013, IDT)
		Масова концентрація сульфату	ДСТУ ISO 15923-1:2018 (ISO 15923-1:2013, IDT)
		Масова концентрація нітрат-іонів	МВВ № 081/12-065-09
		Масова концентрація ортофосфату	ДСТУ ISO 6878:2008 (ISO 6878:2004, IDT), п.4
		Масова концентрація заліза	ДСТУ ISO 6332:2003 (ISO 6332:1988, IDT)
		Масова концентрація хлоридів	ДСТУ ISO 9297:2007 (ISO 9297:1989, IDT)
		Загальна лужність	ДСТУ ISO 9963-1:2007 (ISO 9963-1:1994, IDT)
		Сумарний вміст кальцію та магнію (жорсткість води)	ДСТУ ISO 6059:2003 (ISO 6059:1984, IDT)
		Масова концентрація кальцію	МВВ № 081/12-0006-01
		Масова концентрація магнію	МВВ № 081/12-0006-01
		Масова концентрація міді	КНД 211.1.4.035-95
		Масова концентрація марганцю	МВВ № 081/12-0107-03
		Масова концентрація загального хрому	МВВ № 081/12-0114-03, п.8.6.2
		Мінералізація	РІ № 10 Інструкція про порядок роботи на кондуктометрі LAQUA-PC1100, п.3 Методика визначення мінералізації води кондуктометричним методом на кондуктометрі «HORIBA Ltd» LAQUA-PC1100
4	Ґрунти	**Хімічні та фізико-хімічні випробування**	
		Масова концентрація водорозчинних сульфатів	ДСТУ ISO 11048-2001 (ISO 11048:1995, IDT)
		Масова частка нітратного азоту	ДСТУ 4729:2007
		Масова частка амонійного азоту	ДСТУ 4729:2007
		Масова частка органічної речовини	ДСТУ 4289:2004
		Рухомі сполуки заліза	ДСТУ 7913:2015

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО

НААУ

Реєстраційний номер заявки	202265

Додаток від «4» березня 2025р.
до атестата про акредитацію № 202265
на заміну виданого від «25» червня 2024р.

1	2	3	4
		Рухомі сполуки фосфору	ДСТУ 4405:2005 ДСТУ 4114-2002
		Гідролітична кислотність	ДСТУ 7537:2014
		Гранулометричний склад	ДСТУ 4730:2007
		Обмінний кальцій	ДСТУ 7604:2014
		Обмінний магній	
		Питома електропровідність	ДСТУ 8346:2015
		Щільний залишок водної витяжки	
		Водневий показник pH	ДСТУ 8346:2015 ДСТУ ISO 10390:2022 (ISO 10390:2021, IDT)
		Вологість	ДСТУ Б В.2.1-17:2009, п.6.1
		Щільність	ДСТУ Б В.2.1-17:2009, п.6.6
		Сума поглинутих основ	ГОСТ 27821-2020
		Спектрометричні випробування	
		Масова концентрація елементів (бору, калію, кальцію, міді, марганцю молібдену, цинку)	ГОСТ ISO 22036-2014 (ISO 22036:2008, IDT)
		Відбір проб ґрунтів меліорованих земель	ДСТУ 4287:2004 ВНД 33-1.1-17-2010

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції Ольга ХРОМЕНКО

Дністровське басейнове управління водних ресурсів
Лабораторія моніторингу вод Західного регіону

Протокол
випробовувань властивостей ґрунтів

Замовник: ІФНТУНГ
Назва об'єкту: лісові земельні ділянки
Місце відбору проби: Кремінцівське лісництво - 1-2; Озернянське лісництво - 3-4; Поляницьке лісництво - 5.
Дата відбору проби: 07.08.2026

Результати вимірювань

№ з/п	Місце відбору проб	Найменування показнитків / Шифр НД						
		pH солевої витяжки, од.pH, ДСТУ ISO 10390:2007	Гідролітична кислотність, ммоль/100 г ґрунту, ДСТУ 7537:2014	Органічна речовина, %, ДСТУ 4289:2004	Азот амонійний, мг/кг ґрунту, ДСТУ 4729:2007	Азот нітратний, мг/кг ґрунту, ДСТУ 4729:2007	Легкогідролізований азот (за Корнфілдом)	Фосфору рухомі сполуки (за Кірсановим), мг/кг ґрунту, ДСТУ 4405:2005
		Значення показників						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шурф кв.9 вид 26	3,95	7,59	3,62	38,84	36,02	133	9,63
2	Шурф кв.14 вид 10	4,09	5,48	3,10	24,95	48,89	105	4,91
3	Кв.20 вид 45	3,77	15,5	1,63	21,04	15,97	91	4,44
4	Кв.21 вид 74	3,98	8,45	2,65	34,93	12,06	130	3,96
5	Кв.32 вид 41	3,82	13,6	4,09	65,01	14,83	175	3,96

Провідний хімік **О. Винничук**

Начальник лабораторії **М. Засідко**

ДОДАТОК Н – МАТЕРІАЛИ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Н1 – Копії публікацій Повідомлення про плановану діяльність у засобах масової інформації



GEOENERGY

№7 (19) червень 2026

GEOENERGY

Всеукраїнський науковий журнал
Головний редактор — доктор філософії в галузі економіки Олег Зур'як

№ 7 (19) — 22.06.2026
Сфера розповсюдження — загальнодержавна

Ідентифікатор друкованого медіа в Реєстрі суб'єктів у сфері медіа: R-30-06795

НАУКОВЕ ВИДАВНИЦТВО «ПРО»
Україна, 04074, м. Київ, вул. Шахтарська, 3
тел: +380500150453 e-mail: vphpro2026@gmail.com

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата: _____
(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмним засобом ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, не заповнюється суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 23508
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмним засобом ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової форми заповнюється суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ФІЛІЯ «КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛІСИ УКРАЇНИ» 45554342

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір приводити планованої діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, місто Ужгород, вул.Собранецька, будинок 156 380505533362

(місцезнаходження юридичної особи або місце проживання фізичної особи - відокремлена (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Планована діяльність передбачає ведення лісового господарства на території ДП «Ліси України» (філія «Карпатський лісовий офіс») у межах Кременицького, Полянщинського та Озерянського лісництв. Діяльність є комплексною та полягає у веденні лісового господарства на площі понад 1 гектар та включає: рубки головного користування (поступові та вибіркові). Діяльність відбуватиметься в місцях, запроектованих базовим лісовпорядкуванням, лісно-промислів безперервного та неснижального лісокористування. Заготівля деревини здійснюється в межах розрахункової лісосіки, фонду рубок головного користування та на підставі спеціального дозволу – лісорубного квитка.

Технічна альтернатива 1.

Проведення поступових та вибіркових рубок головного користування на площі понад 1 гектар у межах ділянок відповідно до матеріалів лісовпорядкування. Лісовідновлення після проведення поступових та вибіркових рубок головного користування здійснюється шляхом створення лісових культур, та при наявності достатньої кількості природного поновлення та насіннків, сприятливим природному поновленню відповідно до лісорослинних умов.

Технічна альтернатива 2.

Екологічно орієнтована модель з обмеженням суцільних рубок. Проведення вибіркових рубок головного користування на площі понад 1 гектар в тих категоріях лісів і типах деревостанів, де лісно чинного законодавства можна проводити вибіркові рубки головного користування.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Івано-Франківська обл. Надвірнянський р-н

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Полянщинська територіальна громада, Вороктянська територіальна громада

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Івано-Франківська обл. Надвірнянський р-н ,

Івано-Франківська область Надвірнянський район на території лісового фонду Озерянського, Кременицького і Полянщинського лісництв Верховинського надлісництва ДП «Ліси України» в місцях, запроектованих базовим лісовпорядкуванням.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Івано-Франківська обл. Надвірнянський р-н ,

Інші територіальні альтернативи не розглядались оскільки територія підприємства має визначені в натурі межі, а можний лісогосподарський захід запроектований державними лісовпорядними органами для конкретної лісової ділянки з відомим географічними координатами відповідно до фактичного стану лісової екосистеми.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

В соціально-економічному відношенні реалізація планованої діяльності має позитивне значення: реалізація даного проекту сприяє вирішенню загальногосподарських та регіональних програм розвитку об'єктів лісогосподарського призначення, створенню нових робочих місць, розвитку інфраструктури територіальної громади, забезпечується зайнятість місцевого населення, додаткові грошові надходження до бюджетів всіх рівнів. У проектній документації передбачені заходи, які визначаються правилами і нормами безпеки і охорони праці, дотримання яких забезпечує нормальну і безпечну роботу під час виконання лісогосподарських заходів.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Площа лісового фонду Кременицького, Полянщинського та Озерянського лісництв відповідно складає (га): 3179.5; 3526.0; 4155.8, з них експлуатаційні ліси – 3511.1 га; ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 132.3 га; рекреаційно- оздоровчі ліси - 2981.9 га; захисні ліси – 4226.0 га. «Проектом організації та розвитку лісового господарства ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кременицьке, Озерянське, Полянщинське лісництва) Івано-Франківської області» (Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, Львівська державна лісовпорядна експедиція, Львів – 2026) визначені основні проектні характеристики планованої діяльності на період до 2032 року. Середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок стиглих насаджень зростає з 339.0 (існуючий стан) до 350.0 (проектний період 2032 р.) м³/га. Загальний запас деревини: на початковий період - 3338.03 тис. м³, на кінець проектного періоду – 3613.62 тис. м³. Площа стиглих і перестійних насаджень збільшується з 709.8 га до 1248.2 га. Середній приріст зростає з 4.96 до 5.34 м³/га. Обсяги рубок: загальні 2.54-2.74 м³/га; головного користування: 0.11-0.15 м³/га. Площа лісовідновлення – 590.3 га. Залучення нових земель – 11.9 га. В цілому, на кінець проектного періоду очікуються позитивні зміни в загальній структурі лісового фонду. Так, питома вага, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок збільшиться на 5.0%, площа цінних насаджень зросте на 2.3%, площа лісових ділянок, не вкритих лісовою рослинністю зменшиться на 66.6%. Середній запас насаджень на 1 га підвищиться на 3.2%, (стиглих насаджень – на 13.4%), середня зміна запасу на 1 га лісових ділянок зросте на 7.7%. В результаті виконання запроектованих заходів очікується збільшення площі найбільш цінних насаджень: ялини європейської на 5.4%, бука лісового на 0.3%. Запроектована розрахункова лісосіка відповідає принципам безперервного і неснижального лісокористування та обчислена фахівцями ВО «Укрдержліспроект» з використанням спеціалізованих комп'ютерних програм, що унеможливлює будь-який вплив людського фактору.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності та альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Під час розробки лісосік (лісозаготівлі) враховувати вимоги: «Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат» (затверджених постановою КМУ від 22.10.2008 р. №929). «Порядку спеціального використання лісових ресурсів та Порядку видачі спеціальних дозволів на використання лісових ресурсів» (затверджених постановою КМУ від 23.05.2007 р. №761), щодо розміщення і площі лісосік, видів та способів рубок, вікової приналежності та чередності, термінів проведення заходів із збереження ґрунтів та пов'язаних із відновленням лісів, видачі спеціального дозволу – лісорубного квитка; «Порядку організації охорони і захисту лісів» (затверджуют постановою Кабінету Міністрів України від 20.05.2022 р. №612), щодо поводження і діяльності в пожежонебезпечний період, обліку лісових пожеж, складання плану протипожежних заходів тощо «Правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості» (затверджених наказом ДКЛГУ від 13.07.2005 р. №119, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 22.09.2005 р. за №1084/11364), щодо безпечного перебування працівників на лісосіках, наявності засобів індивідуального захисту, справних машин та механізмів тощо; Статті 39 Закону України «Про тваринний світ» щодо строків і місць здійснення рубок. Під час проведення рубок не допускається вирубування та пошкодження цінних (грабових) дерев і чагарників, занесених до Червоної книги України; плюсників і плюсових дерев, а також дерев з гніздами рідкісних видів птахів, занесених до Червоної книги України, дуплястих та найстарших дерев. Технологічна схема розробки лісосік має забезпечувати максимальне збереження підросту і дерев, що зростають. При складанні карти технологічного процесу розробки лісосік враховувати вимоги Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про рослинний світ» та інших нормативно-правових документів в галузі природокористування. З метою збереження ґрунтів і водно-фізичних властивостей, запобігання ерозійним процесам на зрубах під час заготівлі деревини застосовувати технологій, машини і механізми, що забезпечують найменше пошкодження ґрунтів. При підборі ділянок, запроектованих під проведення рубок, які є об'єктом планованої діяльності враховувати попередньо виявлені місця популяції видів флори і фауни Червоної книги України та інших охоронних списків. Обов'язковим є дотримання чинних нормативно-правових вимог, сучасних методичних рекомендацій і вказівок лісокористування та загалом правил діяльності у сфері лісового господарства, охорони навколишнього природного середовища, екологічної безпеки.

щодо технічної альтернативи 2.

Екологічні обмеження технічної альтернативи 2 аналогічні технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Здійснення планованої діяльності в межах відведених земельних ділянок. Дотримання санітарно-охоронної зони та рівня шумового навантаження на межі житлової забудови та об'єктів ПЗФ.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

На кожну лісосіку до початку її розробки складається технологічна карта розробки лісосік, яка з урахуванням конкретних умов буде відображати лісівничі, екологічні, організаційні та інші вимоги до виконання робіт. Технологічна карта буде містити: схему розробки лісосіки; перелік підготовчих робіт; задіяні виробничі об'єкти; устаткування; дороги, волоки; способи проведення лісозаготівельних операцій (маркування дерев, обрізання сучків, тренування, кряжування, сортування, штабелювання, навантаження деревини, очищення місць рубок); відомості про наявність фаутних і дуплястих дерев, які планується зберегти; розташування не експлуатаційних ділянок, включаючи

об'єкти біорізноманіття: підготовка території відповідно до вимог пожежної безпеки тощо. Додаткового екологo-інженерного захисту не потрібно.

щодо технічної альтернативи 2.

Екологo-інженерна підготовка і захист території така ж, як і при технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Екологo-інженерна підготовка і захист території така ж, як і при технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

Клімат і мікроклімат – викиди значної кількості парникових газів, тепла та вологи не очікується. Повітряне середовище – викиди забруднюючих речовин під час проведення технологічних операцій на лісосіках, під час роботи двигунів техніки і транспорту та їх обслуговування. Водне середовище – на питні потреби працівників буде використовуватись привізна вода; поверхневі та підземні води при здійсненні планованої діяльності не використовуються, стічні води не утворюються. Геологічне середовище: зміна природного стану геологічного середовища не відбувається. Ґрунти – не значне ущільнення ґрунтового покриву під час трелювання та вивезення деревини. Відходи – зберігання відходів здійснюється згідно існуючих санітарно-епідеміологічних норм, подальше управління відходами проводиться на основі договорів із спеціалізованими організаціями. Шумове навантаження – відбувається вплив, пов'язаний з роботою двигунів техніки і транспорту та їх обслуговування. Електромагнітне та іонізуюче випромінювання – вплив не очікується. Біорізноманіття – присутність людей та обладнання на технологічних майданчиках лісових екосистем. Природно-заповідний фонд – планована діяльність на території та об'єктах природно-заповідного фонду не передбачається. Навколишнє соціальне середовище – позитивний вплив на місцеву економіку (забезпечення потреб населення, промисловості, створення нових робочих місць, відрахування податків до місцевого бюджету). Навколишнє техногенне середовище – планована діяльність не спричинює порушення навколишнього техногенного середовища. У разі виявлення пам'яток архітектури, історії і культури, лінз рекреацій, культурного ландшафту та інших елементів техногенного середовища в межах території здійснення планованої діяльності, будуть вживатись вимоги законодавства України.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічні до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Планована діяльність відбуватиметься на території лісового фонду Озерянського, Кремінківського і Полянщицького лісництв Верхнянського надлісництва ДП «Ліси України» в межах, запроектованих базовим лісовпорядкуванням.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядались.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Перша категорія

21 Суцільні та поступові рубки. Усі суцільні та поступові рубки головного користування та суцільні санітарні рубки на площі понад 1 гектар; усі суцільні санітарні рубки на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду.»

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Плановий обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля у відповідності з ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає:

підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля; проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що ґрунтується результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає

включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом подання суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право подати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надавши такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

висновок з оцінки впливу на довкілля, у якому визначено допустимість провадження планованої діяльності (згідно п. 3, ст. 11 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля»).

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

спеціальні дозволи на використання лісових ресурсів – лісорубні квитки.

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Західне міжрегіональне управління лісового та мисливського господарства

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України , вул. М.Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, ovdotme.gov.ua, (044) 206-31-40, (044) 206-31-50, Романенко Юлія – головний спеціаліст відділу експертизи екологічних оцінок в галузі політики Департаменту екологічної оцінки.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

(Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020)

Видавець: ТОВ «Наукове видавництво «ПРО» Адреса: вул. Шамрилівська, 5, м. Київ, 04074 sphpro2020@gmail.com Друк: ТОВ «Наукове видавництво «ПРО»

ПРО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

ЩОТИЖНЕВА ГАЗЕТА

ЧЕРВЕНЬ 19, 2026 | № 27 (301)

УКРАЇНА ГОТУЄ ПЛАНИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ДИРЕКТИВ ЄС У СФЕРІ ВІДХОДІВ

Україна перейшла до практичного етапу підготовки до переговорів за євроінтеграційним Розділом 27 «Довкілля та зміна клімату». Подальші кроки в частині управління відходами обговорили в Києві на зустрічі стейкхолдерів проєкту технічної допомоги ENSU27, повідомляє Мінекономіки.

Захід, проведений спільно зі Шведським агентством з охорони навколишнього середовища (SwEPA), об'єднав представників профільного міністерства, Верховної Ради та експертів Sweco і Civitta Ukraine. Голова екологічного комітету ВР Олег Бондаренко зазначив, що процес вимагає формування практичних механізмів координації влади та бізнесу. Начальник управління з питань управління відходами Олена Калашник представила поточний прогрес реформи сектору.

Після схвалення переговорної позиції за Кластером 4 Україна розробляє плани імплементації директив ЄС (DSIP) для обґрунтування необхідних перехідних періодів. Стратегічний радник проєкту Іван Нагорняк та менеджер Зінаїда Аверіна окреслили графік досягнення відповідності європейським вимогам. Ключова мета законодавства ЄС — досягнення до 2035 року рівня переробки 65% муніципальних відходів та скорочення їх захоронення до 10%.

Розробка планів імплементації триватиме до початку 2027 року, а фінансується проєкт шведським агентством Sida.

НВ ПРО

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ОСНОВІ КРИТИЧНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Уряд схвалив Стратегію розвитку галузей промисловості на основі корисних копалин та компонентів стратегічного і критичного значення на період до 2056 року, а також затвердив операційний план заходів з її реалізації у 2026-2028 роках.

Стратегія визначає довгострокові підходи до розвитку промисловості на основі критичних корисних копалин та передбачає створення умов для розвитку виробництв із високою доданою вартістю.

Документ також спрямований на вирішення системних проблем галузі, зокрема застарілості геологічних даних, складних дозвільних процедур, нестачі кадрів та інфраструктурних обмежень. Окрему увагу приділено глобальним викликам, пов'язаним із концентрацією ланцюгів постачання критичної сировини та ризиками перебоїв на світових ринках.

Серед ключових напрямів стратегії:

прискорення реалізації інвестиційних проєктів у сфері видобутку та переробки критичних корисних копалин;

інтеграція України у світові ланцюги постачання критичної сировини;

підвищення конкурентоспроможності промисловості через оптимізацію витрат, розвиток інфраструктури, інновацій та кадрового потенціалу;

розвиток циркулярної економіки шляхом вилучення та повторної переробки критичних матеріалів із відходів.

GEOnews

ЦІКАВІ ДАТИ ТИЖНЯ

19 червня — Всесвітній день неквапливої ходи закликає не поспішати й просто йти — без цілі, але з відчуттям життя. Створений в противагу бігу підтюпцем.

19 червня — День альбатроса, що нагадує про величі морських мандрівників із розмахом крил, як у літака, і про крихкість їхнього світу.

19 червня — Міжнародний день коробки (International Box Day) — неочікуване свято для котів (і їхніх фанатів): адже іноді найкраща іграшка для котиків — звичайна картонна коробка.

20 червня — Всесвітній день Wi-Fi — про невидиму мережу, яка з'єднала людей планети, але ще не всіх країнах (близько 4 мільярди людей на планеті не мають доступу до інтернету).

21 червня — літнє сонцестояння — найдовший день року, коли літо офіційно бере розгін.

21 червня — День жирафа — найвищої тварини Землі, яка майже не спить, але встигає жити на повну. Цікаві факти: серце жирафа важить понад 10 кілограмів, найвища тварина вміє повертати голову на 360 градусів; жирафи сплять не більше двох годин на добу.

21 червня — у Всесвітній день музики — вулиці стають сценою, а музика — спільною мовою.

21 червня — День гідрографії. Гідрографія вивчає й вимірює океани, моря, річки, озера тощо, а також їхні зв'язки з кліматом, ґрунтом, горами.

25 червня — всесвітній день «Бітлз». Їхня музика не старіє, а бітловські ідеали — любов, мир і свобода — завжди в моді.

НВ ПРО

Газета «ПРО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ»
пропонує розміщення
оголошень та повідомлень відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»:
Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає ОВД — 7 500 грн
Оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД — 4 500 грн
Повідомлення про намір отримати дозвіл на викиди — від 1 500 грн
Інформація про висновок з оцінки впливу на довкілля — 1 500 грн
тел: +380 (50) 015-04-53, або e-mail: sphpro2020@gmail.com

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 23508
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ФІЛІЯ «КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛІСИ УКРАЇНИ» 45554542
(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.
Україна, 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, місто Ужгород, вул.Собранецька, будинок 156 380505553362
(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.
Планована діяльність, її характеристика.
Планована діяльність передбачає ведення лісового господарства на території ДП «Ліси України» (філія «Карпатський лісовий офіс») у межах Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв. Діяльність є комплексною на площі понад 1 гектар та включає: рубки головного користування (поступові та вибіркові). Діяльність відбуватиметься в місцях, запроектованих базовим лісовпорядкуванням, згідно принципів безперервного та невиснажливого лісокористування. Заготівля деревини здійснюється в межах розрахункової лісосіки, фонду рубок головного користування та на підставі спеціального дозволу – лісорубного квитка.
Технічна альтернатива 1.
Проведення поступових та вибіркових рубок головного користування на площі понад 1 гектар у межах ділянок відповідно до матеріалів лісовпорядкування. Лісовідновлення після проведення поступових та вибіркових рубок головного користування здійснюється шляхом створення лісових культур, та при наявності достатньої кількості природного поновлення та насінників, сприянням природному поновленню відповідно до лісорослинних умов.
Технічна альтернатива 2.
Екологічно орієнтована модель з обмеженням суцільних рубок. Проведення вибіркових рубок головного користування на площі понад 1 гектар в тих категоріях лісів і типах деревостанів, де згідно чинного законодавства можна проводити вибіркові рубки головного користування.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.
Івано-Франківська обл. Надвірнянський р-н
3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.
Поляницька територіальна громада, Ворохтянська територіальна громада
Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.
Івано-Франківська обл. Надвірнянський р-н ,
Івано-Франківська область Надвірнянський район на території лісового фонду Озернянського, Кремінцівського і Поляницького лісництв Верховинського надлісництва ДП «Ліси України» в місцях, запроектованих базовим лісовпорядкуванням.
Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.
Івано-Франківська обл. Надвірнянський р-н ,
Інші територіальні альтернативи не розглядались оскільки територія підприємства має визначені в натурі межі, а кожний лісогосподарський захід запроектований державними лісовпорядними органами для конкретної лісової ділянки з відомим географічними координатами відповідно до фактичного стану лісової екосистеми.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.
В соціально-економічному відношенні реалізація планованої діяльності має позитивне значення: реалізація даного проекту сприяє вирішенню загальнодержавних та регіональних програм розвитку об'єктів лісогосподарського призначення, створенню нових робочих місць, розвитку інфраструктури територіальної громади, забезпечується зайнятість місцевого населення, додаткові грошові надходження до бюджетів всіх рівнів. У проектній документації передбачені заходи, які вимагаються правилами і нормами безпеки і охорони праці, дотримання яких забезпечує нормальну і безпечну роботу під час виконання лісогосподарських заходів.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Площа лісового фонду Кремінцівського, Поляницького та Озернянського лісництв відповідно складає (га): 3179,5; 3526,0; 4155,8, з них експлуатаційні ліси – 3511,1 га; ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 132,3 га; рекреаційно- оздоровчі ліси – 2991,9 га; захисні ліси – 4226,0 га. «Проєктом організації та розвитку лісового господарства ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озернянське, Поляницьке лісництва) Івано-Франківської області» (Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, Львівська державна лісовпорядна експедиція; Львів – 2026) визначені основні проєктні характеристики планованої діяльності на період до 2032 року. Середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок стиглих насаджень зростає з 339,0 (існуючий стан) до 350,0 (проєктний період 2032 р.) $м^3$/га. Загальний запас деревини: на початковий період – 3338,03 тис. $м^3$; на кінець проєктного періоду – 3613,62 тис. $м^3$. Площа стиглих і перестійних насаджень збільшується з 709,8 га до 1248,2 га. Середній приріст зростає з 4,96 до 5,34 $м^3$/га. Обсяги рубок: загальні: 2,54-2,74 $м^3$/га; головного користування: 0,11-0,15 $м^3$/га. Площа лісовідновлення – 390,3 га. Заліснення нових земель – 11,9 га. В цілому, на кінець проєктного періоду очікуються позитивні зміни в загальній структурі лісового фонду. Так, питома вага, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок збільшиться на 5,0%, площа штучних насаджень зросте на 2,3%, площа лісових ділянок, не вкритих лісовою рослинністю зменшиться на 66,6%. Середній запас насаджень на 1 га підвищиться на 3,2%, (стиглих насаджень – на 13,4%), середня зміна запасу на 1 га лісових ділянок зросте на 7,7%. В результаті виконання запроєктованих заходів очікується збільшення площі найбільш цінних насаджень: ялини європейської на 5,4%, бука лісового на 0,3%. Запроектована розрахункова лісосіка відповідає принципам безперервного і невиснажливого лісокористування та обчислена фахівцями ВО «Укрдержліспроект» з використанням спеціалізованих комп'ютерних програм, що унеможливлює будь-який вплив людського фактору.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Під час розробки лісосік (лісозаготівля) враховувати вимоги: «Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат» (затверджених постановою КМУ від 22.10.2008 р. №929); «Порядку спеціального використання лісових ресурсів та Порядку видачі спеціальних дозволів на використання лісових ресурсів» (затверджених постановою КМУ від 23.05.2007 р. №761), щодо розміщення і площ лісосік, видів та способів рубок, кількості прийомів та черговості, термінів примикання, заходів із збереження грунтів та пов'язаних із відновленням лісів, видачі спеціального дозволу – лісорубного квитка; «Порядку організації охорони і захисту лісів» (затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 20.05.2022 р. №612), щодо поводження і діяльності в пожежонебезпечний період, обліку лісових пожеж, складання плану протипожежних заходів тощо; «Правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості» (затверджених наказом ДКЛГУ від 13.07.2005 р. №119, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 22.09.2005 р. за №1084/11364), щодо безпечного перебування працівників на лісосіках, наявності засобів індивідуального захисту, справних машин та механізмів тощо; Статті 39 Закону України «Про тваринний світ» щодо строків і місць здійснення рубок. Під час проведення рубок не дозволяється вирубування та пошкодження: цінних (рідкісних) дерев і чагарників, занесених до Червоної книги України; насінників і плюсових дерев, а також дерев з гніздами рідкісних видів птахів, занесених до Червоної книги України, дуплястих та найстарішних дерев. Технологічна схема розробки лісосіки має забезпечувати максимальне збереження підросту і дерев, що залишаються. При складанні карти технологічного процесу розробки лісосік враховувати вимоги Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про рослинний світ» та інших нормативно-правових документів в галузі природокористування. З метою збереження грунтів, їх водно-фізичних властивостей, запобігання ерозійним процесам на зрубах під час заготівлі деревини застосовувати технології, машини і механізми, що забезпечують найменше пошкодження грунтів. При підборі ділянок, запроектованих під проведення рубок, які є об'єктом планованої діяльності враховувати попередньо виявлені місця популяції видів флори і фауни Червоної книги України та інших охоронних списків. Обов'язковим є дотримання чинних нормативно-правових вимог, сучасних методичних рекомендацій і вказівок лісокористування та загалом правил діяльності у сфері лісового господарства, охорони навколишнього природного середовища, екологічної безпеки.

щодо технічної альтернативи 2.

Екологічні обмеження технічної альтернативи 2 аналогічні технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Здійснення планованої діяльності в межах відведених земельних ділянок. Дотримання санітарно-охоронної зони та рівня шумового навантаження на межі житлової забудови та об'єктів ПЗФ.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

На кожну лісосіку до початку її розробки складається технологічна карта розробки лісосіки, яка з урахуванням конкретних умов буде відображати лісівничі, екологічні, організаційні та інші вимоги до виконання робіт. Технологічна карта буде містити: схему розробки лісосіки; перелік підготовчих робіт; задіяні виробничі об'єкти; устаткування; дороги, волоки, способи проведення лісозаготівельних операцій (звалювання дерев, обрізання сучків, трелювання, кряжування,

сортування, штабелювання, навантаження деревини, очищення місць рубок); відомості про наявність фаутних і дуплистих дерев, які планується зберегти; розташування не експлуатаційних ділянок, включаючи об'єкти біорізноманіття; підготовка території відповідно до вимог пожежної безпеки тощо. Додаткового еколого-інженерного захисту не потрібно.

щодо технічної альтернативи 2.

Еколого-інженерна підготовка і захист території така ж, як і при технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Еколого-інженерна підготовка і захист території така ж, як і при технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

Клімат і мікроклімат – викиди значної кількості парникових газів, тепла та вологі не очікується. Повітряне середовище – викиди забруднюючих речовин під час проведення технологічних операцій на лісосіках, під час роботи двигунів техніки і транспорту та їх обслуговування. Водне середовище – на питні потреби працівників буде використовуватись привізна вода; поверхневі та підземні води при здійсненні планованої діяльності не використовуються, стічні води не утворюються. Геологічне середовище: зміна природного стану геологічного середовища не відбуватиметься. Ґрунти – не значне пошкодження грунтового покриву під час трелювання та вивезення деревини. Відходи – зберігання відходів здійснюється згідно існуючим санітарно-епідеміологічних норм, подальше управління відходами проводиться на основі договорів із спеціалізованим організаціям. Шумове навантаження – відбувається вплив, пов'язаний з роботою двигунів техніки і транспорту та їх обслуговування. Електромагнітне та іонізуюче випромінювання – вплив не очікується. Біорізноманіття – присутність людей та обладнання на технологічних майданчиках лісових екосистем. Природно-заповідний фонд – планована діяльність на території та об'єктах природно-заповідного фонду не передбачається. Навколишнє соціальне середовище – позитивний вплив на місцеву економіку (забезпечення потреб населення, промисловості, створення нових робочих місць, відрахування податків до місцевого бюджету). Навколишнє техногенне середовище – планована діяльність не спричиняє порушення навколишнього техногенного середовища. У разі виявлення пам'яток архітектури, історії і культури, зон рекреації, культурного ландшафту та інших елементів техногенного середовища в межах території здійснення планованої діяльності, будуть виконуватись вимоги законодавства України.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічні до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Планована діяльність відбуватиметься на території лісового фонду Озернянського, Кремінцівського і Поляницького лісництв Верховинського надлісництва ДП «Ліси України» в місцях, запроектованих базовим лісовпорядкуванням.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядались.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Перша категорія

21 Суцільні та поступові рубки Усі суцільні та поступові рубки головного користування та суцільні санітарні рубки на площі понад 1 гектар; усі суцільні санітарні рубки на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду;»

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Плановий обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля у відповідності з ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає:

підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля; проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваженні і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обгрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

висновок з оцінки впливу на довкілля, у якому визначено допустимість провадження планованої діяльності (згідно п. 3. ст. 11 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля»),

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

спеціальні дозволи на використання лісових ресурсів – лісорубні квитки,

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Західне міжрегіональне управління лісового та мисливського господарства

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України , вул. М.Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, ovd@me.gov.ua, (044) 206-31-40, (044) 206-31-50, Романенко Юлія – головний спеціаліст відділу інтеграції екологічних оцінок в галузеві політики Департаменту екологічної оцінки.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

{Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020}

ВЕЛИКА БРИТАНІЯ ПОСТАЧАТИМЕ УКРАЇНІ ЗБАГАЧЕНИЙ УРАН ДЛЯ АЕС

Велика Британія забезпечуватиме функціонування українських АЕС протягом наступних двох років завдяки підтримці UK Export Finance у розмірі 210 млн фунтів стерлінгів.

Фінансування дозволить британській компанії Urenco постачати збагачений уран українському виробнику атомної енергії "Енергоатом".

Угоду було досягнуто під час зустрічі прем'єр-міністра Великої Британії Кіра Стармера та президента Володимира Зеленського на Даунінг-стріт минулого тижня.

У пресслужбі британського уряду підкреслили, що ця домовленість є ключовою для енергетичної безпеки України, адже "Енергоатом" забезпечує понад 50% електроенергії країни.

Також зазначається, що угода сприятиме створенню робочих місць і зростанню експорту у Великій Британії, оскільки понад третина урану постачається з переробного заводу Urenco на північному заході Англії.

Фінансування, гарантоване UKEF, базується на попередній дворічній угоді щодо постачання ядерного палива в Україну.

НВ ПРО

Н2 – Фотофіксація розміщення Повідомлення про плановану діяльність на дошках оголошень та інформаційних стендах

Фотографії із зображенням місць розміщення повідомлення про планову діяльність ДП «Ліси України» філії «Карпатський лісовий офіс» частини Верховинського надлісництва (Кремінцівське, Озерянське, Поляницьке лісництва) Івано-Франківської області у територіальних громадах, де передбачається здійснення планової діяльності.

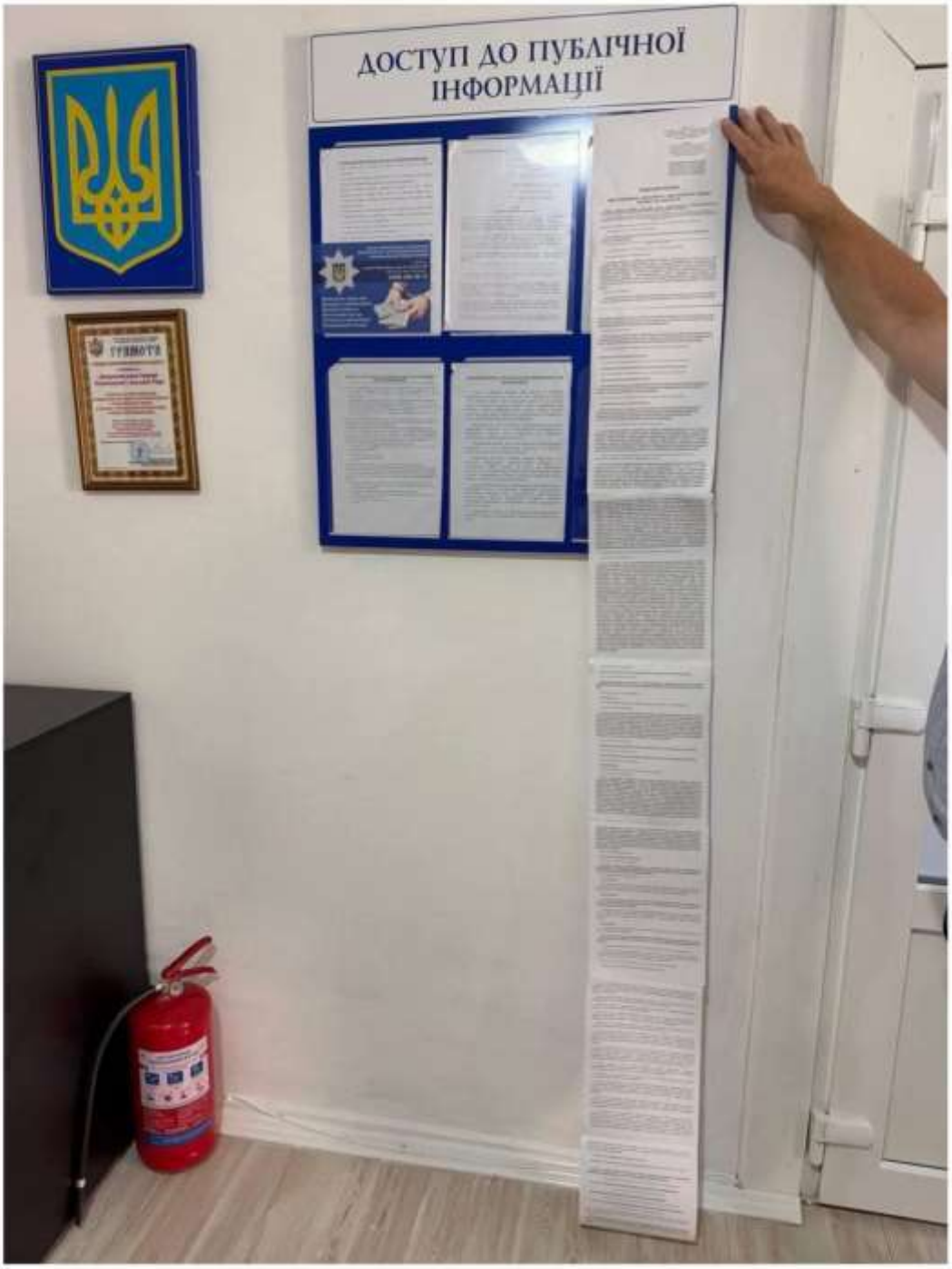
Івано-Франківська область

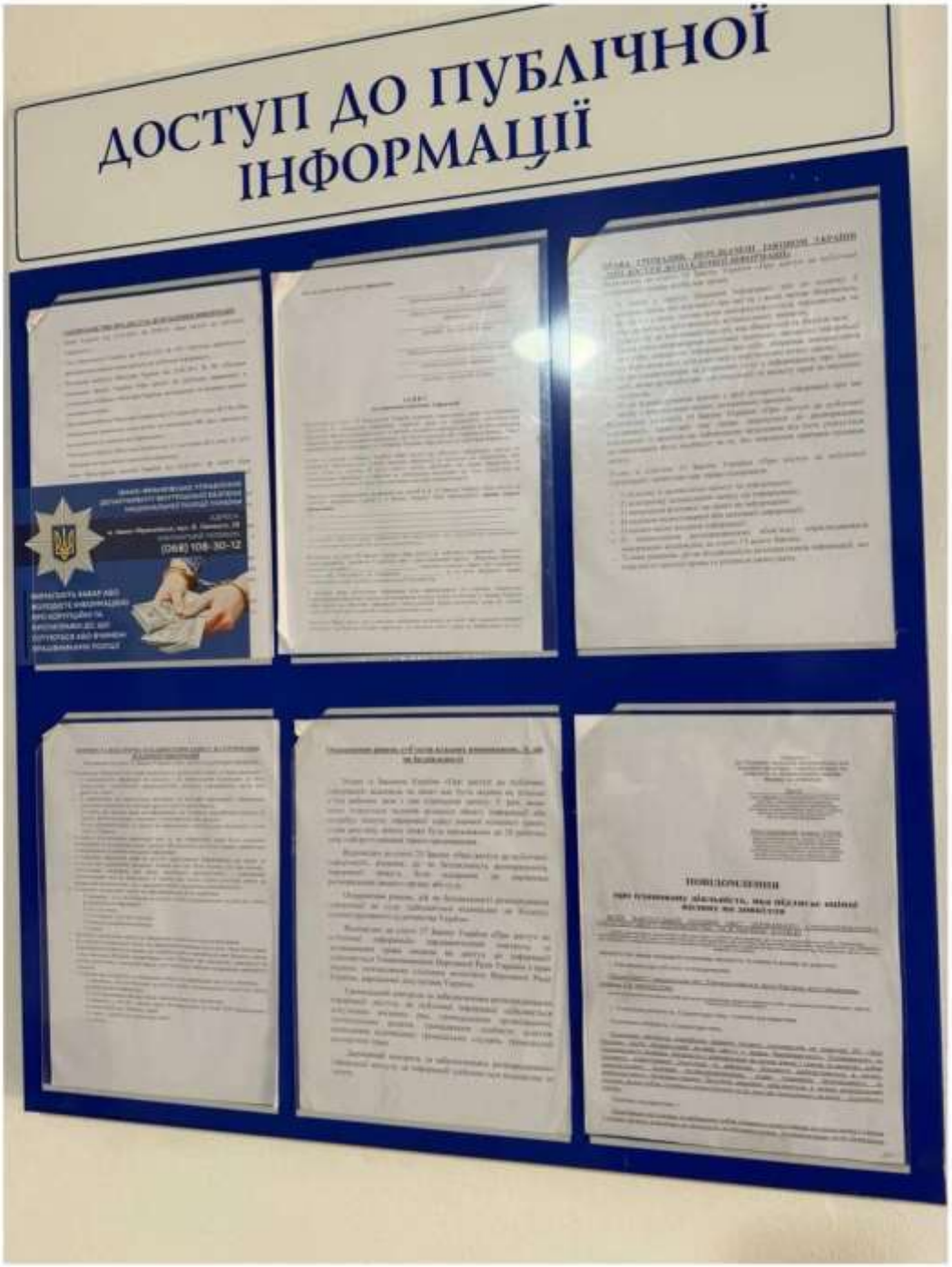
Поляницька територіальна громада

Поляницька сільська рада, дошка оголошень, с. Поляниця, вул. Карпатська 1А





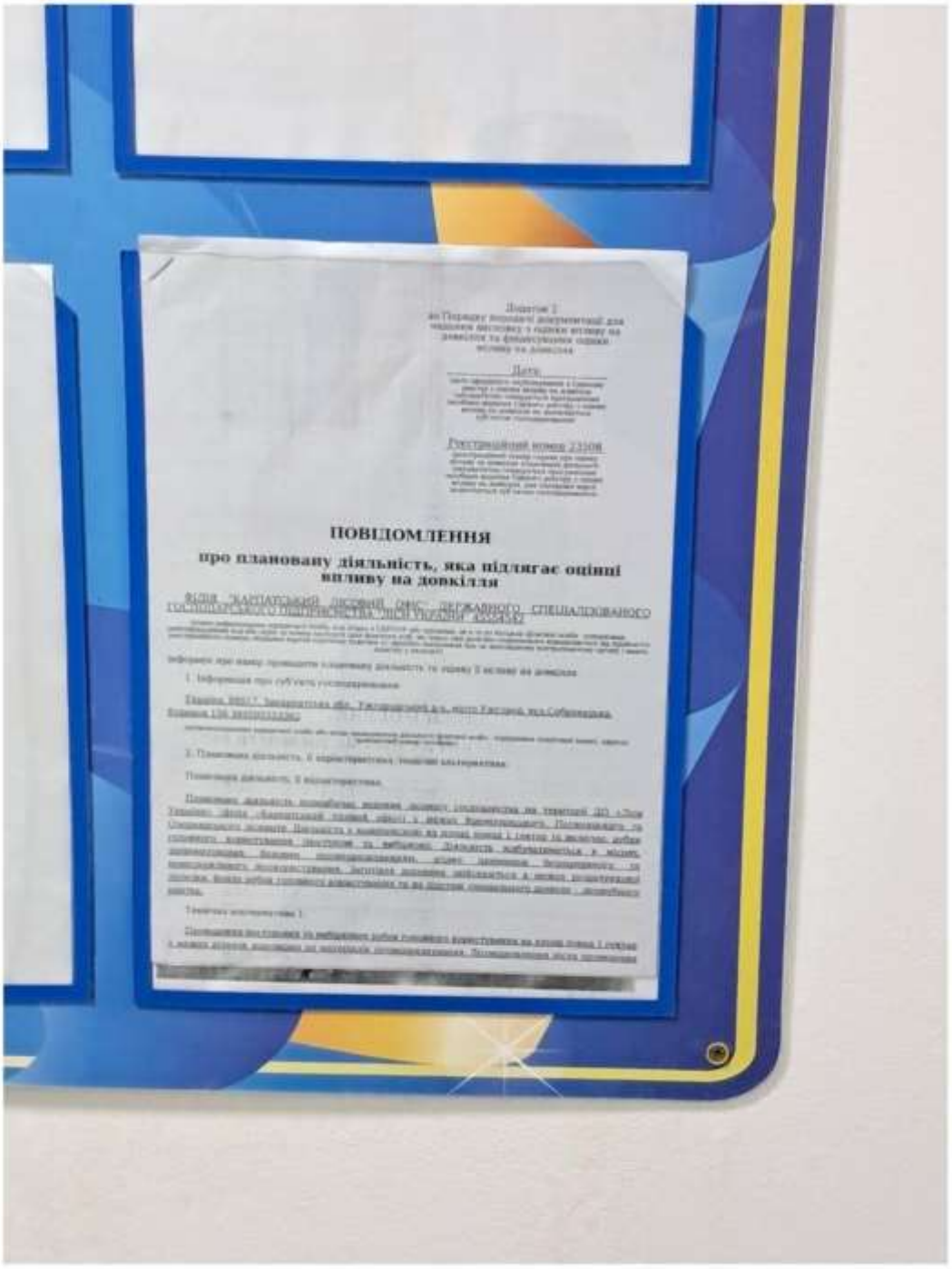

ДОСТУП ДО ПУБЛІЧНОЇ
ІНФОРМАЦІЇ


ДОСТУП ДО ПУБЛІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Яблуницький старостат, ЦНАП, дошка оголошень, с. Поляниця вул. Курортна,3




ЦЕНТР НАДАННЯ
СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ



Додаток 1
до Порядку подання документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата

Реєстраційний номер 23308

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ВІДОМ ЗАКАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛІСИ УКРАЇНИ" ДОДАЄ

Інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля

1. Інформація про суб'єкта господарювання

Україна, 90017, Закарпатська обл., Тячівський район, м.т. Рахів, вул. Собранецька,
Україна 136 39035533362

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи

Планована діяльність, її характеристика

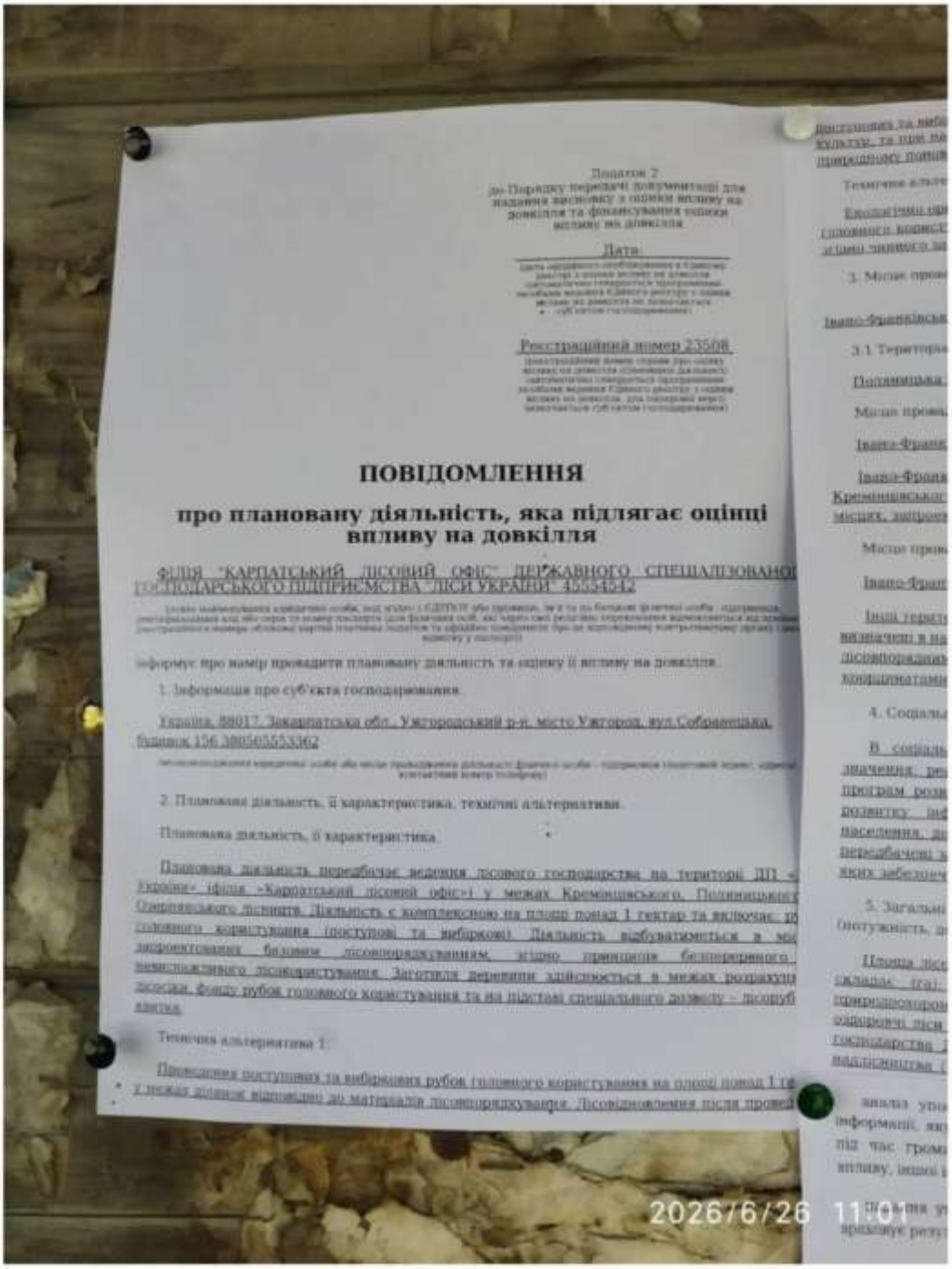
Планована діяльність передбачає надання послуг суб'єктам господарювання та фізичним осіб у сфері [illegible] Закону України "Про Закарпатський лісовий офіс" у межах Ужгородського, Тячівського та Свалявського лісництв. Послуги з виконання на площі понад 1 гектар та включає добір сільського господарства, постачання та виробництво. Діяльність здійснюється в межах адміністративних будинків, [illegible] Загальна площа земельних ділянок, [illegible] Вибір добір господарського господарювання та на підставі господарського договору, договірного [illegible]

Технічна альтернатива 1

Планована постановка та виробництво добір господарського господарювання на площі понад 1 гектар в межах лісових господарств на території [illegible]

с. Поляниця, зупинка громадського транспорту, дошка оголошень





Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

Реєстраційний номер 23508

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ФІЛІЯ "КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС" ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛІСИ УКРАЇНИ" 45554542

інформує про намір провадити планову діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, місто Ужгород, вул. Собранецька, будинок 156 380505553362

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

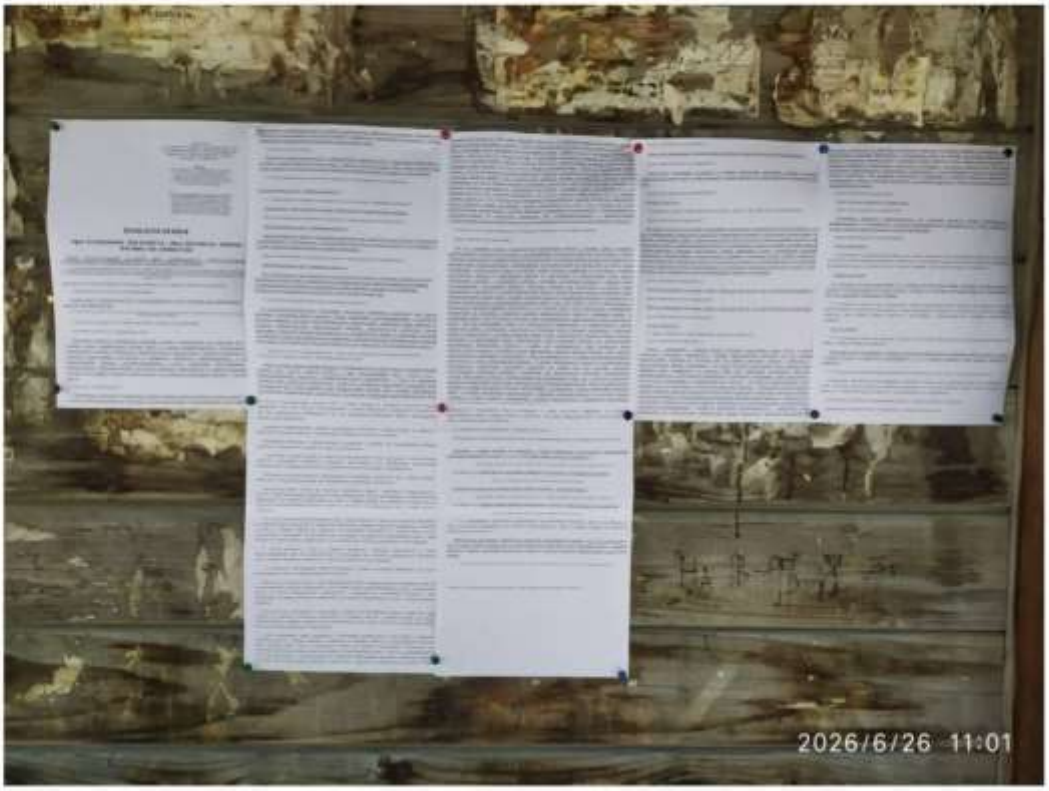
Планована діяльність, її характеристика.

Планована діяльність передбачає ведення лісового господарства на території ДП «
України» (філія «Карпатський лісовий офіс») у межах Кременецького, Полиницького
Озерянського лісництв. Діяльність є комплексною на площі понад 1 гектар та включає: п
головного користування (поступові та вибіркові). Діяльність відбуватиметься в ме
запроектованих базовим лісовпорядкуванням, згідно принципів безперервного
невиснажливого лісокористування. Заготівля деревини здійснюється в межах розрахун
лісосік, фонду рубок головного користування та на підставі спеціального дозволу – лісору
квитка.

Технічна альтернатива 1:

Проведення поступових та вибіркових рубок головного користування на площі понад 1 г
у межах ділянок відповідно до матеріалів лісовпорядкування. Лісовідновлення після провед

2026/6/26 11:01

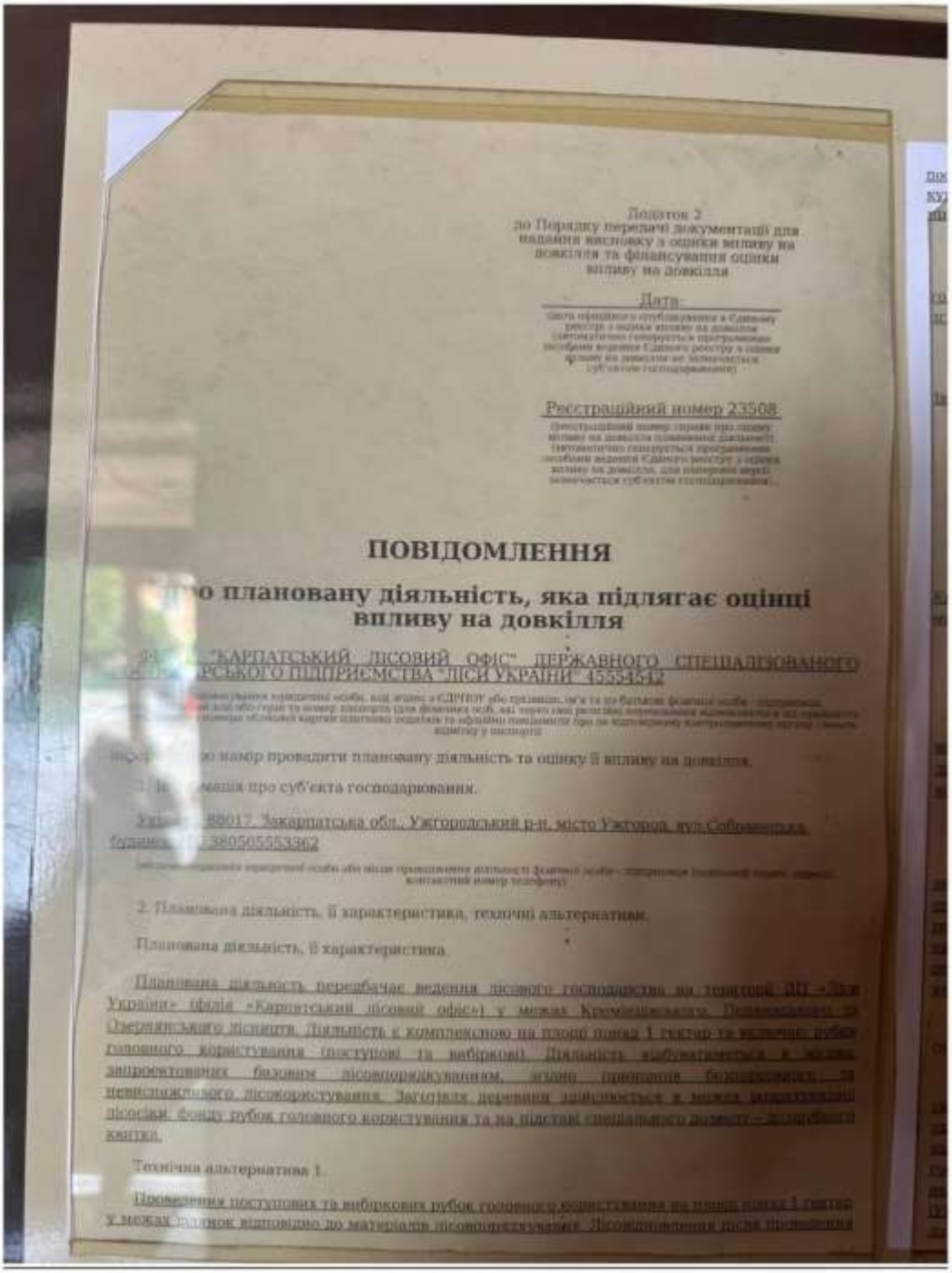

2026/6/26 11:01

Ворохтянська територіальна громада

Ворохтянська селищна рада, дошка оголошень, смт Ворохта, вулиця Данила Галицького, 41




ІНФОРМАЦІЯ
ІНФОРМАЦІЯ



Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата

Дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не заповнюється суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 23508

Реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для повторних звернень заповнюється суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про заплановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Я, [illegible] "КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС" ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО [illegible] РСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛІСИ УКРАЇНИ" 45554542

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця, серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

[illegible] ою намір провадити планованої діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, місто Ужгород, вул.Собранецька, будинок 7, 3805055533362

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи – підприємця, поштовий індекс, адреса, контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика

Планована діяльність передбачає ведення лісового господарства на території ДП «Ліси України» (філія «Карпатський лісовий офіс») у межах Кремінківського, Поляницького та Озерянського лісництв. Діяльність є комплексною на площі понад 1 тисяч га включає рубки головного користування (поступові та вибіркові). Діяльність відбуватиметься в межах, запроектованих базовим лісовпорядкуванням, згідно принципів безперервності та невиснажливого лісокористування. Заготівля деревини здійснюється в межах визначеної лісосіки, фонду рубок головного користування та на підставі спеціального документа – лісорубного квитка.

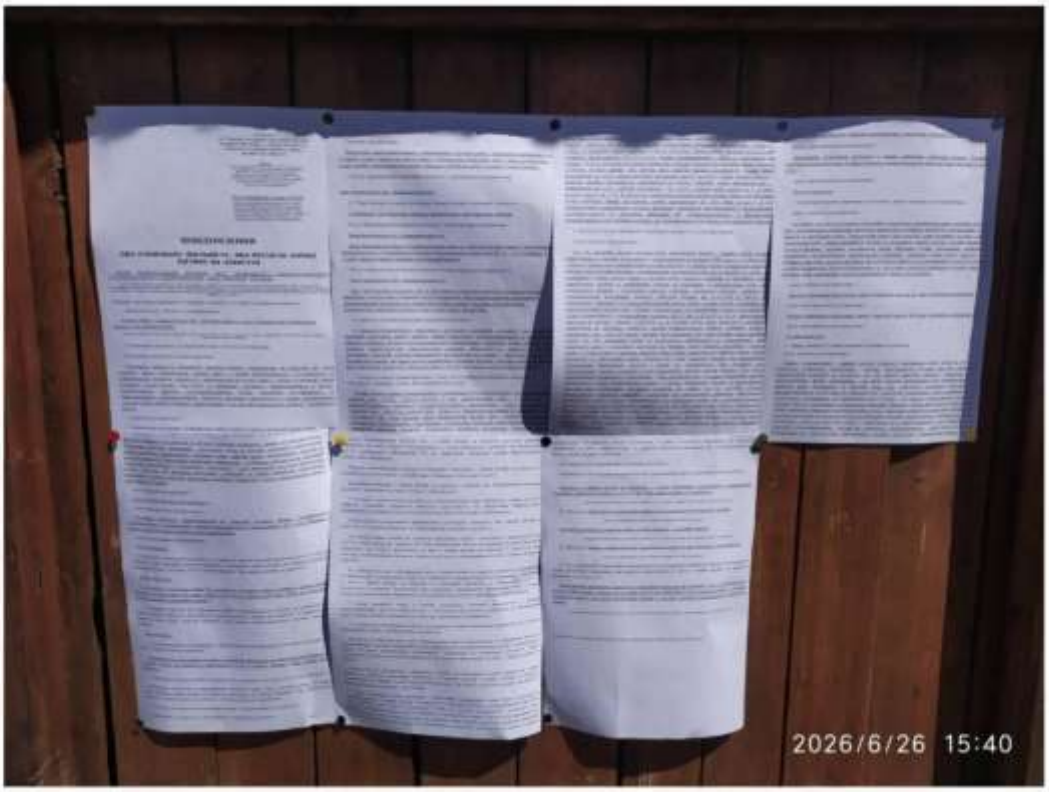
Технічна альтернатива 1.

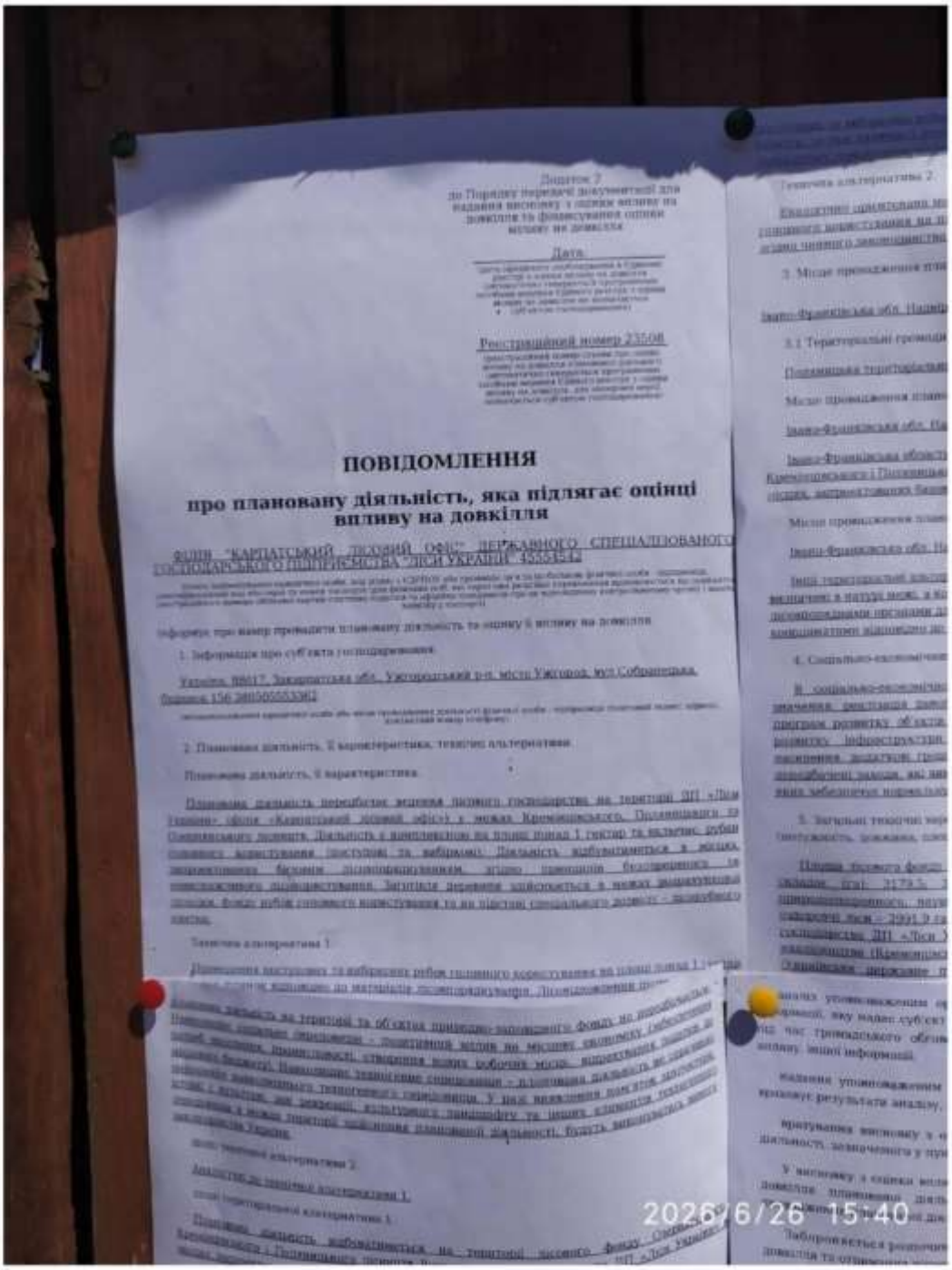
Проведення поступових та вибіркових рубок головного користування на площі понад 1 тисяч га у межах [illegible]нок відповідно до матеріалів лісовпорядкування. Лісовідновлення після проведення

селище Ворохта, зупинка громадського транспорту, дошка оголошень




2026/6/26 15:41

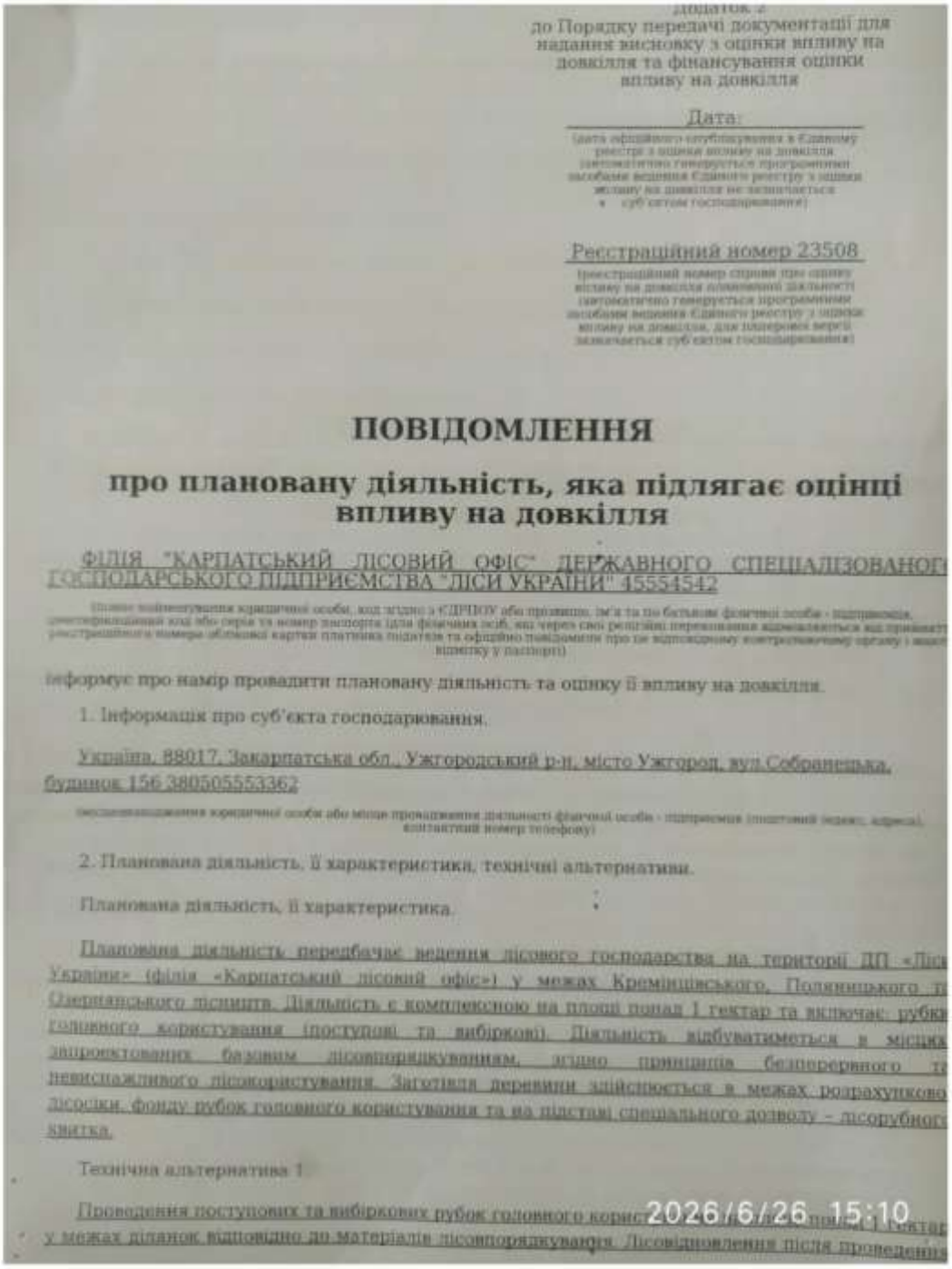

2026/6/26 15:40


Додаток 2
до Порядку переліку документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля
Дата
Реєстраційний номер 23/5/08
ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці
впливу на довкілля
ФІЛІЯ "КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС" ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО
ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛІСИ УКРАЇНИ" 45555542
інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля
1. Інформація про суб'єкта господарювання
Україна, 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, місто Ужгород, вул Собранецька,
будинок 156 380505553002
2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи
Планована діяльність, її характеристика
Технічна альтернатива 1
Технічна альтернатива 2
Діяльність під технічні альтернативи 1
Технічна альтернатива 1
2026/6/26 15:40

селище Ворохта, зупинка громадського транспорту, дошка оголошень







Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не заповнюється суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 23508

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для плануючих вперше заповнюється суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ФІЛІЯ "КАРПАТСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС" ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛІСИ УКРАЇНИ" 45554542

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити планову діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 88017, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, місто Ужгород, вул.Собранецька, будинок 156 380505553362

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Планована діяльність передбачає ведення лісового господарства на території ДП «Ліси України» (філія «Карпатський лісовий офіс») у межах Кремінцівського, Полянщажого т Озернянського лісництв. Діяльність є комплексною на площі понад 1 гектар та включає: рубк головного користування (поступові та вибіркові). Діяльність відбуватиметься в місцях запроектованих базовим лісовпорядкуванням, згідно принципів безперервного т невиснажливого лісокористування. Заготівля деревини здійснюється в межах розрахунково лісосіки, фонду рубок головного користування та на підставі спеціального дозволу – лісорубного квитка.

Технічна альтернатива 1

Проведення поступових та вибіркових рубок головного користування [illegible] гектар у межах ділянок відповідно до матеріалів лісовпорядкування. Лісовідновлення після проведення

2026/6/26 15:10