

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА ІНФРАСТРУКТУРНОГО
РОЗВИТКУ
Кафедра землеустрою

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

освітнього ступеня «Магістр»

на тему: «ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ
САНІТАРНО-ОХОРОННОЇ ЗОНИ НАВКОЛО ПРАТ «МОРШИНСЬКИЙ
ЗАВОД МІНЕРАЛЬНИХ ВОД «ОСКАР».

Виконав: студент гр. ЗВ-61

Спеціальності 193 Геозія і землеустрій

(шифр і назва)

М.Р. Басалик

(Прізвище та ініціали)

Керівник: М.С. Богіра

(Прізвище та ініціали)

Дубляни 2025

УДК 502.3:504.062:556.3:614.777

Екологічне обґрунтування встановлення санітарно-охоронної зони навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар».

Басалик Марія Романівна. Магістерська кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. – Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені Степана Ґжицького, 2025, – 80 с. текстової частини, 6 таблиці, 12 рисунків, 40 літературних джерел, додатки 4

Магістерська робота присвячена розробленню проєкту землеустрою щодо встановлення охоронної зони навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар», що є одним із ключових підприємств із видобутку та розливу мінеральних вод у Моршинському родовому районі. У дослідженні обґрунтовано необхідність створення охоронних зон у контексті забезпечення екологічної безпеки підземних вод та стабільності функціонування водозабірних споруд. Проаналізовано чинне нормативно-правове забезпечення, що регулює встановлення зон санітарної охорони та режим обмежень у їх межах, зокрема положення Водного та Земельного кодексів України, Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», Закону України «Про землеустрій» та постанови Кабінету Міністрів України щодо правового режиму зон санітарної охорони.

У роботі детально досліджено природні, геологічні та гідрогеологічні умови території, визначено потенційні джерела антропогенного впливу, що можуть становити загрозу для якості підземних вод. На основі аналізу отриманих даних та вимог чинного законодавства розроблено структуру охоронної зони, визначено межі та режими її поясів. Запропоновано заходи щодо забезпечення довгострокового захисту водоносних горизонтів і мінімізації ризиків забруднення. Результати дослідження мають практичне значення для органів місцевого самоврядування, природоохоронних установ та підприємства, а також можуть бути використані при плануванні території і прийнятті рішень у сфері охорони водних ресурсів.

Ключові слова:

охоронна зона; зони санітарної охорони; підземні води; проєкт землеустрою; Моршин; мінеральні води; ПРАТ «Оскар»; водозабори; земельне законодавство; гідрогеологія.

ЗМІСТ

Вступ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ОХОРОННИХ ЗОН

- 1.1 Охоронні та санітарно-захисні зони: теоретичні та правові засади з урахуванням форми власності земельної ділянки
- 1.2. Нормативно-правове забезпечення створення зон охорони.
- 1.3. Методичні підходи до розроблення проєкту землеустрою.
- 1.4. Аналіз положень інструкції з топографо-геодезичного знімання в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ТЕРИТОРІЇ, ПРИРОДНІ УМОВИ ТА АНАЛІЗ ВПЛИВІВ

- 2.1. Характеристика території дослідження та існуючого стану землекористування
- 2.2. Гідрогеологічні умови та питання водопостачання. Інженерно-геологічні умови. Природні умови території

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ОХОРОННОЇ ЗОНИ (ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ САНІТАРНО-ОХОРОННОЇ ЗОНИ)

- 3.1. Проєктні та управлінські рішення щодо встановлення охоронної зони
- 3.2. Техніко-економічне та екологічне обґрунтування проєкту
- 3.3. Процес виконання встановлення охоронної зони навколо каптажів джерел №1, 4–10 ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар»

РОЗДІЛ 4 ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА, МОНИТОРИНГ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФУНКЦІОНУВАННЯ САНІТАРНО-ОХОРОННОЇ ЗОНИ

- 4.1 Оцінка впливу встановлення СЗО на довкілля
- 4.2. Організація екологічного моніторингу території
- 4.3. Рекомендації щодо охорони та раціонального використання водних ресурсів

Висновки

Література

Додатки

ВСТУП

Рациональне використання й охорона земель та водних ресурсів є одними з ключових пріоритетів державної екологічної політики України. Особливого значення набуває захист підземних вод, які є стратегічним ресурсом питного та лікувально-оздоровчого водопостачання. В умовах зростання антропогенного навантаження, зміни природних факторів та інтенсифікації господарської діяльності на територіях із цінними водоносними горизонтами, питання формування зон санітарної та екологічної охорони стає надзвичайно актуальним.

Моршинський родовий район мінеральних вод є одним із найважливіших бальнеологічних об'єктів України, відомим своїми унікальними гідрогеологічними й лікувальними властивостями. ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» є провідним підприємством у сфері видобутку, розливу та реалізації мінеральних вод у Прикарпатському регіоні. Гарантування стабільної якості мінеральної води, збереження природної структури водоносних горизонтів та мінімізація ризиків їх забруднення є необхідною умовою сталого функціонування підприємства та розвитком курортно-оздоровчого комплексу міста Моршина. Саме тому створення охоронної зони навколо водозабірних споруд підприємства є важливою складовою екологічної та санітарної безпеки території.

Зони санітарної охорони та охоронні зони водних об'єктів встановлюються відповідно до вимог Водного кодексу України, Земельного кодексу України, Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», Закону України «Про землеустрій» та постанови Кабінету Міністрів України № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів». Саме ці нормативні документи визначають режим використання земель, порядок встановлення обмежень на господарську

діяльність, вимоги до екологічної безпеки, а також процедуру розроблення проєктів землеустрою щодо встановлення зон охорони.

Незважаючи на існування нормативно-правової бази, практичне формування охоронних зон потребує комплексного підходу, що враховує особливості гідрогеології території, фактори потенційного забруднення, специфіку експлуатації водозабірних споруд та сучасні методи просторового аналізу. Це зумовлює необхідність розроблення науково обґрунтованого проєкту землеустрою щодо встановлення охоронної зони навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар».

Метою цієї магістерської роботи є розроблення проєкту землеустрою щодо встановлення охоронної зони навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» з урахуванням нормативних вимог, природних умов території та необхідності забезпечення екологічної безпеки підземних вод.

Для досягнення поставленої мети сформульовано такі **основні завдання**:

1. Проаналізувати нормативно-правові акти, що регулюють встановлення зон санітарної охорони та охоронних зон водних об'єктів.
2. Дослідити природні, гідрогеологічні та екологічні умови території розташування водозабірних споруд підприємства.
3. Визначити потенційні джерела антропогенного впливу на водоносні горизонти.
4. Обґрунтувати межі та режими поясів охоронної зони підприємства.
5. Розробити проєкт землеустрою щодо встановлення охоронної зони відповідно до чинного законодавства.
6. Оцінити екологічну ефективність запропонованих заходів охорони підземних вод.

Об'єктом дослідження є територія розташування водозабірних споруд ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» та прилеглі землі, що підлягають встановленню особливого режиму використання.

Предметом дослідження є методологія, правові засади та практичні рішення щодо формування охоронної зони навколо підприємства.

Методи дослідження включають аналіз нормативних документів, гідрогеологічні методи оцінки підземних вод, геопросторовий аналіз, методи екологічної експертизи, порівняльний аналіз, картографування та моделювання меж зон охорони.

Таким чином, робота спрямована на комплексне наукове обґрунтування та практичне проектування охоронної зони навколо важливого об'єкта водозабезпечення, що має значення як для екологічної безпеки регіону, так і для подальшого розвитку курортного потенціалу міста Моршина.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ОХОРОННИХ ЗОН

1.1 Охоронні та санітарно-захисні зони: теоретичні та правові засади з урахуванням форми власності земельної ділянки

Зони санітарної охорони (ЗСО) - це спеціально визначені території навколо джерел водозабору (або відкритих водних об'єктів), створені з метою захисту якості води від забруднення й запобігання санітарно-епідеміологічних ризиків. Зони встановлюються навколо підземних або поверхневих водозаборів, водоочисних споруд, водоводів тощо. Як зазначають в освітніх посібниках, такі зони з особливим режимом “виключають можливість забруднення та погіршення якості природних вод” і є невід’ємною частиною системи охорони - підземних вод.

Законодавчо правовий статус зони санітарної охорони в Україні закріплений у кількох нормативних актах. Стаття 113 Земельного кодексу України передбачає, що зони санітарної охорони утворюються навколо джерел питного водопостачання, а в межах таких зон забороняється діяльність, здатна завдати шкоду якості підземних чи поверхневих вод[1].

Основна мета введення зони санітарної охорони - збереження якості води, що використовується для питного та господарсько-питного водопостачання, запобігання бактеріологічному, хімічному або іншому забрудненню джерел води[7].

Основними функціями санітарної охоронної зони є

1. Охоронна - обмеження діяльності, яка може призвести до забруднення води (наприклад, хімічних викидів, скидів стічних вод, зберігання небезпечних речовин).

2. Моніторингова - забезпечення контролю за станом води, включно зі спостереженнями за якістю підземних вод на межах ЗСО.

3. Профілактична - мінімізація ризику аварій, витоків, несанкціонованих діяльностей, які можуть погіршити водну якість.

4. Юридична - встановлення правового режиму землекористування в межах зон (наприклад, заборона певних видів забудови або діяльності).

Важливою теоретичною концепцією зони санітарної охорони є поділ охоронної зони на пояси особливого режиму, кожен з яких має свою функцію й обмеження. Це стандартний підхід, який використовується в законодавстві України[2].

Зокрема, Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» визначає три пояси:

- Перший пояс (суворого режиму) - охоплює територію безпосередньо навколо водозабірних споруд (свердловин, криниць тощо). Цей пояс має найжорсткіший режим: зазвичай забороняється будь-яка діяльність, окрім безпосередньої експлуатації водозабору[5].

- Другий пояс (зона обмежень) - призначений для захисту від мікробного (бактеріального) забруднення. Його межі часто розраховуються гідродинамічними (враховує час просування забруднень підземними водами)[4].

- Третій пояс (зона спостереження) - охоплює територію, де можливе хімічне забруднення підземних вод, й передбачає моніторинг та контроль потенційних джерел забруднення[8].

Таке зонування є критично важливим, оскільки воно дає змогу диференціювати заходи охорони залежно від рівня ризику.

Зазначений вище другий пояс (і в деяких випадках третій) не визначається просто на основі радіуса - його межі мають бути обґрунтовані гідрогеологічно. Теоретично це означає, що модель руху підземних вод (потоків) повинна враховувати швидкість фільтрації, напрям потоку,

гідродинамічні властивості водоносних горизонтів, а також час просування забруднень[9].

Типовий підхід: розраховують, скільки днів потрібно, щоб частинки (або забруднення) потрапили від межі поясу до водозабору. Наприклад, згідно з останніми Правилами охорони підземних вод, межа другого поясу може визначатися таким чином, щоб “розрахунковий час просування мікробного забруднення” був достатньо довгим, щоб патогенні мікроорганізми втратили життєздатність чи вірулентність.

У старих нормах це виражалось так: 400 днів для ґрунтових (поверхневих) вод і 200 днів для напірних горизонтів[2].

Гідрогеологічне обґрунтування також включає побудову гідрогеологічних карт, моделювання потоку (наприклад, за допомогою ГІС-інструментів або спеціальних гідрогеологічних програм), аналіз властивостей водоносних шарів (проникність, пористість, водонепроникні покриви).

При теоретичному розгляді санітарних зон охорони слід враховувати низку проблем і викликів:

1. Точність гідрогеологічного моделювання: для адекватного визначення поясів потрібно мати детальні гідрогеологічні дані (глибина, проникність шарів, потік) - часто в практиці ці дані неповні або застарілі.

2. Збалансування режиму обмежень із землекористуванням: введення жорстких режимів в поясах може конфліктувати з правами землекористувачів, особливо коли мова йде про приватні ділянки.

3. Моніторинг і управління: теоретично зона охорони ефективна лише, якщо діє система регулярного моніторингу, лабораторних спостережень і можливості оперативного реагування на загрози.

4. Юридична імплементація: навіть після розроблення зон проектом, немає гарантії, що вони будуть затверджені, або що земляні ділянки будуть приведені у відповідність до режиму.

5. Економічна вартість: заходи охорони можуть бути дорогими - огороження зон, встановлення контрольних свердловин, систем моніторингу.

Теоретично варто також враховувати міжнародний досвід у створенні зон охорони джерел: багато країн мають аналогічні режими (“sanitary protection zones”, “protection zones around wells”, “water protection zones”), де гідрогеологічне обґрунтування, зонування за поясами, моніторинг та правове регулювання є стандартними інструментами. Хоча специфіка законодавства розрізняється, базові принципи - поділ на пояси, регулювання діяльності, гідрогеологічне моделювання - дуже близькі.

Теоретичні основи зон санітарної охорони включають визначення їх мети та функцій, структуру (пояси), гідрогеологічні методики для їх розрахунку, а також правовий контекст, який встановлює обмеження для землекористування. Ці теоретичні аспекти є необхідною базою для практичного проектування охоронних зон, особливо в контексті магістерської дисертації, де потрібно буде не лише теоретично обґрунтувати зони, а й закласти механізми їх впровадження та контролю. Охоронні зони є важливою складовою системи раціонального використання та охорони земель. Їхнє встановлення спрямоване на запобігання негативному впливу господарської діяльності на природне середовище, об’єкти інфраструктури та здоров’я населення. Вони забезпечують просторове розмежування територій, де діють спеціальні умови використання земель, обмеження або заборони певних видів діяльності[37].

Відповідно до чинного законодавства України, охоронна зона - це територія з установленим режимом обмеженого використання земель, призначена для захисту певних об’єктів від шкідливого впливу або, навпаки, для запобігання негативному впливу самого об’єкта на навколишнє середовище. Правовий статус таких земель визначено Земельним кодексом України (стаття 112), де зазначено, що до земель з особливим режимом

використання належать території охоронних зон, санітарно-захисних зон, зон санітарної охорони, прибережних захисних смуг тощо[10].

У контексті діяльності підприємств, що здійснюють видобуток і розлив мінеральних вод, встановлення охоронних зон має подвійне значення:

1. забезпечення збереження та відтворення водних ресурсів, зокрема джерел мінеральних вод;
2. захист від забруднення чи іншого негативного впливу, який може спричинити порушення природного гідрологічного режиму.

Теоретичні основи формування охоронних зон ґрунтуються на принципах:

- збалансованого природокористування - забезпечення гармонійного співіснування промислових, природоохоронних та рекреаційних функцій території;
- наукової обґрунтованості - встановлення меж зон з урахуванням природно-географічних, гідрологічних, геоморфологічних, кліматичних та санітарно-гігієнічних факторів;
- пріоритету екологічної безпеки - запобігання деградації земель, забрудненню поверхневих і підземних вод, збереження природного ландшафту;
- системності та комплексності - узгодження меж охоронних зон із межами інших функціональних зон, що регламентуються документацією із землеустрою, містобудування та екологічного планування.

Важливою теоретичною засадою є поділ охоронних зон на функціональні пояси або підзони, кожна з яких має свій рівень обмежень у використанні земель. Для джерел мінеральних вод зазвичай виділяють зону суворого режиму, де забороняється будь-яка господарська діяльність, зону обмеженого користування та зону спостереження (контролю). Такий підхід забезпечує ефективне збереження водного ресурсу та запобігає його забрудненню.

Розроблення проєктів землеустрою щодо встановлення охоронних зон передбачає використання комплексного підходу, який поєднує правові, екологічні, географічні та технічні аспекти. Теоретичною основою таких проєктів є врахування просторової взаємодії об'єкта, що охороняється (у даному випадку -водозабору або території підприємства з розливу мінеральних вод), з навколишніми природними та антропогенними елементами ландшафту[11].

Встановлення охоронних зон навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» має забезпечити дотримання принципів раціонального використання земель, охорони водних ресурсів і мінімізації впливу виробничої діяльності на навколишнє природне середовище. На теоретичному рівні це завдання реалізується через формування просторово обґрунтованих меж охоронної території та встановлення відповідного режиму її використання

Нормативно-правова база закладає правові основи землеустрою в Україні, охоплюючи широкий спектр земельних відносин - від набуття прав на землю та її використання до збереження родючості ґрунтів і відновлення земельного покриву. Встановлений законодавством порядок землеустрою забезпечує раціональне використання земельних ресурсів та ефективне регулювання відносин, що є ключовим для стабільності економіки та задоволення потреб населення. Ці правові засади відіграють важливу роль у сталому розвитку аграрного сектору, охороні довкілля та забезпеченні захисту прав власності. Застосування норм і процедур землеустрою сприяє встановленню чітких режимів користування ділянками, що підвищує ефективність господарювання та зростання виробництва[12].

Після визначення землі як національного багатства та ключового об'єкта правового регулювання, необхідно детально розглянути, у яких правових формах реалізується володіння, користування та розпорядження цим ресурсом.

Конституція України, закріплюючи у статті 13 право власності Українського народу на землю, одночасно створює підґрунтя для існування багатуукладної системи земельних відносин. Ця система, відповідно до статті 80 Земельного кодексу України, ґрунтується на розмежуванні та функціонуванні трьох основних форм власності, які виступають головними категоріями земельного права та господарської діяльності: державна, комунальна та приватна власність.

Право власності Українського народу на землю є первинною та найвищою формою власності, закріпленою у ст. 13 Конституції України, що проголошує землю основним національним багатством (рис 1.1).

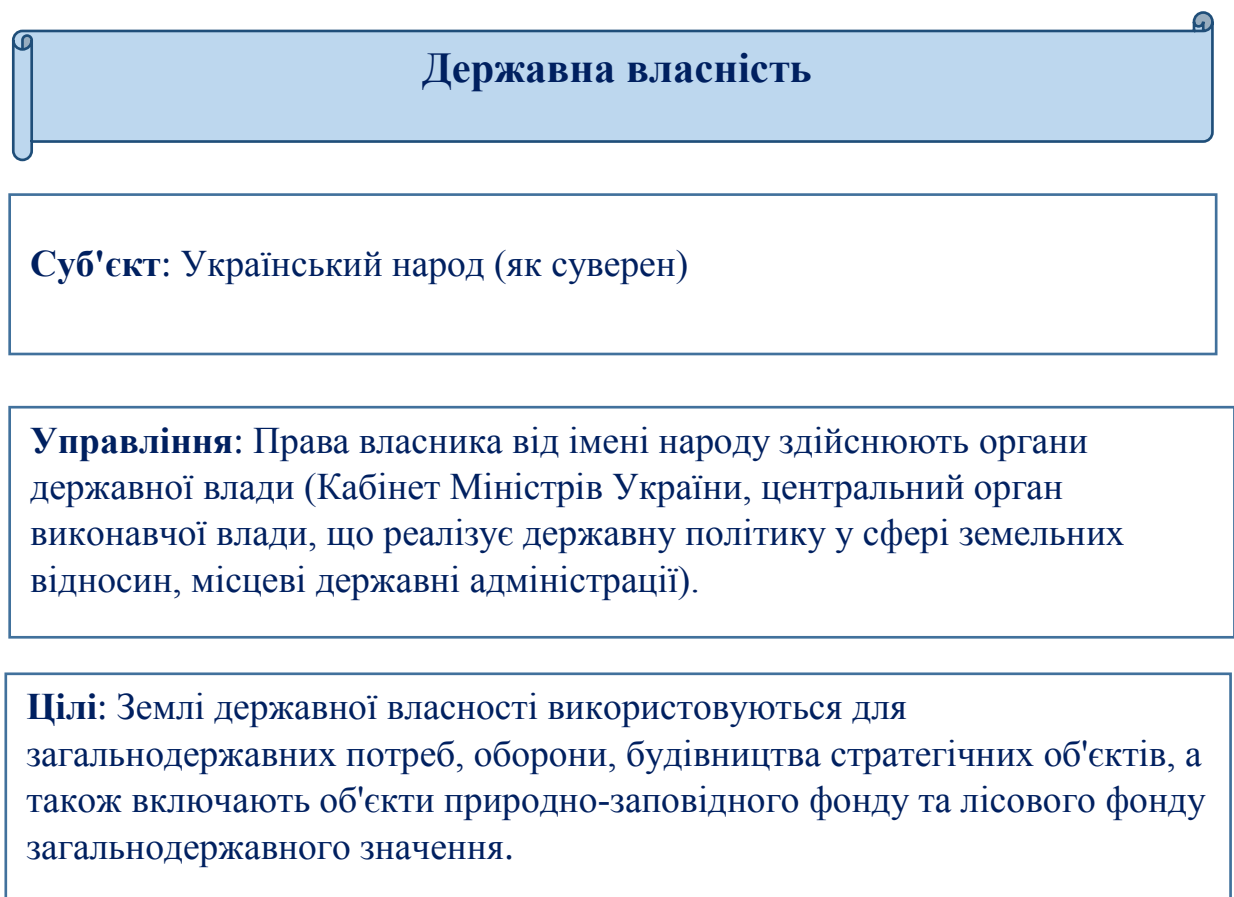


Рис. 1.1. Державна форма власності

Реалізація прав цього власника, зокрема функцій управління та розпорядження, делегована органам державної влади, які діють від імені народу. До таких органів належать Кабінет Міністрів України, профільний

центрального орган виконавчої влади у сфері земельних відносин (наприклад, Держгеокадастр) та місцеві державні адміністрації. Ці управлінські структури спрямовують державні землі на задоволення загальнодержавних потреб та публічних цілей, які включають забезпечення оборони, будівництво стратегічних об'єктів, а також охоплюють території природно-заповідного фонду та лісового фонду загальнодержавного значення, підкреслюючи пріоритет публічних та екологічних функцій[13].

Комунальна власність є власністю територіальних громад сіл, селищ та міст. Вона набула особливого значення в умовах децентралізації, коли значна частина земель колишньої державної власності була передана громадам (ст. 83 ЗКУ)[14].(рис1.2.)

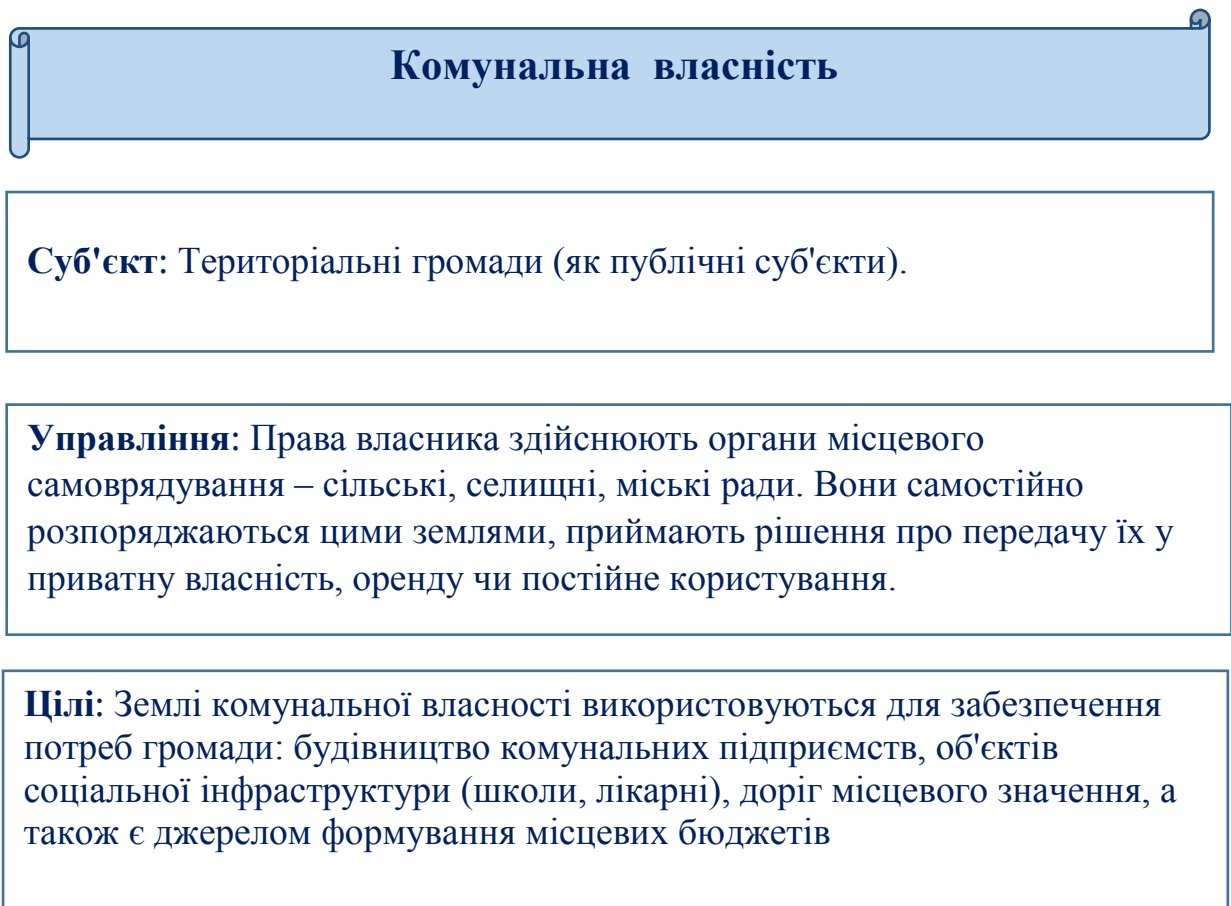


Рис. 1.2. Комунальна форма власності

Приватна власність передбачає володіння, користування та розпорядження земельною ділянкою фізичною або юридичною особою відповідно до закону (ст. 81, 82 ЗКУ).

Триєдина система власності на землю, що включає державну, комунальну та приватну форми, формує конституційно-правову основу земельних відносин в Україні. Ця система відображає складний баланс між публічними та приватними інтересами.

Приватна власність

Суб'єкт:

- Громадяни України (фізичні особи).
- Юридичні особи (підприємства, установи, організації, створені в Україні)

Набуття права:

- Цивільно-правові угоди: купівля-продаж, дарування, міна, спадкування.
- Безоплатна приватизація земельних ділянок державної та комунальної власності (у межах встановлених норм).
- Виділення в натурі земельної частки (паю).

Гарантії:

- Право приватної власності є непорушним (ст. 41 Конституції).
- Власник може бути позбавлений цього права лише на підставах і в порядку, встановлених законом (наприклад, відчуження для суспільних потреб).

Обов'язки:

- Власник зобов'язаний використовувати землю за цільовим призначенням, забезпечувати охорону ґрунтів та дотримуватися встановлених обмежень (сервітутів, охоронних зон).

Рис. 1.3. Приватна форма власності

Право власності Українського народу, що реалізується через державні органи, виступає як гарант національної безпеки та збереження стратегічних ресурсів, тоді як комунальна власність є ключовою фінансовою базою територіальних громад та інструментом децентралізованого управління просторовим розвитком.

Водночас, приватна власність забезпечує реалізацію економічних прав громадян та юридичних осіб, стимулюючи ефективне використання земельних ресурсів у господарській діяльності[15].

Проте, ефективність функціонування цієї багатоукладної системи безпосередньо залежить від якості та точності правових і технічних механізмів її реалізації. Встановлення, зміна та припинення прав на земельні ділянки всіх форм власності вимагає беззаперечної ідентифікації об'єктів права та їхніх меж. Це безпосередньо підводить до необхідності детального вивчення землевпорядних процедур та документально-картографічного забезпечення, яке є інструментальною основою для юридичного оформлення та державного контролю за землекористуванням.

Успішна реалізація вищеописаних прав власності та забезпечення сталого землеустрою вимагають комплексного правового регулювання. Оскільки земельні відносини мають публічно-правовий та приватноправовий характер, їхнє регулювання здійснюється через ієрархічно побудовану систему нормативно-правових актів. Ця система формує правове поле, в межах якого встановлюються, змінюються та припиняються права на землю, а також визначаються механізми державного контролю та землевпорядного забезпечення.

1.2. Нормативно-правове забезпечення створення зон охорони

Нормативно-правове регулювання встановлення охоронних зон в Україні здійснюється низкою законодавчих та підзаконних актів.

Правовою основою для здійснення будь-яких дій у сфері земельних відносин, включаючи розробку та затвердження проєкту відведення земельної ділянки, є ієрархічно побудована система законодавчих актів, що починається з Конституції України. Саме Конституція України закладає фундаментальні принципи, на яких ґрунтується усе галузеве законодавство. Стаття 13 проголошує землю об'єктом права власності Українського народу та основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави. Не менш важливою є Стаття 14, яка гарантує право власності на землю, але водночас зобов'язує власників використовувати її за цільовим призначенням із безумовним дотриманням екологічних вимог. Ці конституційні норми виступають правовою межею для рішень усіх органів державної влади та місцевого самоврядування, які приймаються в процесі відведення земель[16].

Нормативно-правове регулювання встановлення охоронних зон в Україні здійснюється низкою законодавчих та підзаконних актів. Основним документом є Земельний кодекс України, який визначає правові засади використання земельних ресурсів, категорії земель та особливості їхнього правового режиму.

Деталізація конституційних положень здійснюється в Земельному кодексі України (ЗКУ), який є кодифікованим актом найвищої юридичної сили у сфері земельних відносин. ЗКУ не лише визначає форми власності (державну, комунальну та приватну), але й встановлює порядок набуття прав на землю, включаючи механізми безоплатної приватизації та надання ділянок у користування. Найбільш суттєве значення для процедури відведення має Стаття 123 ЗКУ, яка чітко регламентує порядок надання земельних ділянок державної або комунальної власності у власність чи користування, слугуючи безпосередньою правовою підставою для початку розробки проєктної

документації. Стаття 113 Земельного кодексу України регламентує зони санітарної охорони: вона зазначає, що такі зони створюються навколо об'єктів водозабору й що в межах цих зон забороняється діяльність, яка може впливати на якість води. Земельний кодекс також визначає, що правовий режим таких земель (тобто, які обмеження застосовуються) встановлюється законодавством[1]. Це означає, що при розробленні проєкту землеустрою охоронної зони необхідно враховувати обмеження, визначені не лише водним законодавством, але й нормами земельного права.

Важливим елементом правового регулювання створення зон санітарної охорони є Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV, який визначає правові, організаційні та економічні засади землеустрою в Україні. Саме цей закон встановлює вимоги до підготовки документації, організації робіт, погодження меж територій з особливими умовами використання, до яких належать і зони санітарної охорони водних об'єктів. Стаття 50 цього Закону встановлює, що проєкт землеустрою щодо відведення земельної ділянки є обов'язковим видом землевпорядної документації, а також деталізує його необхідний склад і зміст (включаючи пояснювальну записку, кадастровий план та перелік обмежень)[17].

Особливу увагу при розробленні проєктів охоронних зон необхідно приділяти вимогам «Водного кодексу України» (№ 213/95-ВР), який є базовим законом, який регулює водні відносини на території України. Він встановлює правові засади охорони вод, зокрема підземних, і надає підстави для створення зон санітарної охорони[3]. Стаття 93 (і суміжні статті) Водного кодексу визначає, що режим зон, включаючи обмеження діяльності в них, має встановлюватися відповідно до окремого правового акта - постанови Кабінету Міністрів.

Регулювання забору, якості, використання та охорони джерел питного водопостачання визначається Законом України від 10.01.2002 № 2918-III «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення»[18]. Стаття 3

цього закону визначає об'єкти правового регулювання, серед яких - джерела централізованого водопостачання, водозабірні споруди тощо. Закон також наділяє Кабінет Міністрів повноваженням встановлювати режим зон санітарної охорони, якщо джерела охоплюють території кількох областей. Окрім цього, в законі визначено відповідальність за порушення режимів охорони, у тому числі питної води[32].

У Постанові КМУ від 18.12.1998 № 2024 зазначено регулювання правового режиму зони санітарної охорони та поділ на пояси, їх межі, правила господарської діяльності та обов'язки землекористувачів[19]. У постанові визначено три пояси санітарної охорони, зокрема їхній правовий режим (суворий, обмежень, спостереження). Також встановлюється порядок погодження меж ЗСО із різними державними й місцевими органами: землекористування, гідрогеології, екології та іншими.

Важливим елементом законодавчого регулювання у сфері створення зон санітарної охорони є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII, який визначає правові, економічні та соціальні засади охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки[20].

Закон встановлює фундаментальні принципи екологічної політики держави, серед яких:

- пріоритетність збереження природних ресурсів;
- забезпечення екологічної безпеки населення;
- науково обґрунтоване нормування впливу на довкілля;
- гарантування права громадян на безпечне середовище для життя.

У контексті зон санітарної охорони ці принципи є основою для формування вимог до охорони підземних і поверхневих вод, визначення обмежень на господарську діяльність та контролю за якістю довкілля.

Державні санітарні норми та правила ДСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною” регламентують не лише параметри якості води (мікробіологічні, хімічні, радіологічні), але й вимагають визначення та утримання зон санітарної охорони[21]. Ці норми визначають максимальні дозволені концентрації забруднювачів, вимоги до систем моніторингу та контролю якості води та механізми забезпечення безпеки джерел.

Сучасні «Правила охорони підземних вод», затверджені наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 325 від 11.05.2023, визначають комплексні вимоги щодо запобігання забрудненню та виснаженню підземних водоносних горизонтів, а також встановлюють порядок формування поясів санітарної охорони і механізми державного контролю за їх дотриманням. Зазначені норми створюють науково й нормативно обґрунтовану базу для встановлення режимів охорони зон, у межах яких здійснюється водовідбір.

Однак ефективна реалізація цих вимог можлива лише за умови чіткого правового врегулювання питань землекористування в межах таких територій. Адже встановлення поясів санітарної охорони безпосередньо пов’язане з обмеженням використання земельних ділянок, що потребує правової процедури, визначеної земельним законодавством.

Саме тому логічним продовженням аналізу є розгляд земельно-правових аспектів, які визначають порядок надання, використання та обмеження земель у межах зон санітарної охорони, що детально регламентується Земельним кодексом України[38].

Раціональне використання та охорона земель є одним із ключових напрямів державної політики у сфері природокористування. Питання встановлення охоронних зон навколо об’єктів господарської діяльності, зокрема підприємств, що здійснюють видобуток і розлив мінеральних вод,

набуває особливої актуальності в контексті збереження природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки.

Вагомий внесок у розроблення теоретичних засад землеустрою зробили праці вітчизняних та зарубіжних науковців, присвячені охороні земель, екологічному моніторингу, оцінюванню стану земельних ресурсів та управлінню їхнім використанням. У наукових публікаціях наголошується на необхідності комплексного підходу до формування охоронних зон із урахуванням природних, інженерно-геологічних, гідрологічних та санітарно-гігієнічних чинників[39].

Наукові дослідження у сфері землеустрою та охорони земель присвячені розробленню методів раціонального використання територій, формуванню спеціальних режимів їхнього використання та визначенню меж земельних ділянок з особливими умовами. Автори Грицьків Н., Бабій Л., Горяїнова І описують, як за допомогою ГІС-технологій та даних дистанційного зондування Землі змодельовати санітарно-захисні зони підприємств, побудувати картографічну модель і проаналізувати, наскільки реально дотримуються нормативних меж таких зон для підприємств у Славуті та на Хмельницькій АЕС.

Питання встановлення охоронних зон розглядалися у працях Автор О.Петраковської, вона аналізує різні типи зон із обмеженням землекористування: охоронні, санітарні, водоохоронні тощо. Авторка розглядає підходи до класифікації таких зон, а також правові рамки їхнього встановлення й реєстрації в кадастрі. У статті «Planning Models of Sanitary Protection Zones» систематизовано моделі планування для санітарно-захисних зон навколо об'єктів, які можуть мати шкідливий вплив (заводи тощо)[30]. Петраковська пояснює, як конфігурація і розмір СЗЗ залежать від характеристик підприємства, а також пропонує системний підхід, який можуть використовувати фахівці з містобудування, землеустрою та екології.

У статті «Застосування ГІС-технологій для оцінювання просторових обмежень землекористування» М.Цепенда розглядає використання геоінформаційних систем для аналізу зон обмежень землекористування, зокрема СЗЗ, і показує, як ГІС може допомогти в плануванні та контролі дотримання обмежень[22].

Теоретичні засади землеустрою формують методологічну основу для розробки проєктів землеустрою, зокрема охоронних зон навколо промислових підприємств, таких як ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар». Вони визначають підходи до встановлення меж охоронних зон, обґрунтування їхніх розмірів та режимів використання, а також механізми контролю дотримання нормативів.

Аналіз наукової літератури та нормативно-правових джерел свідчить, що питання встановлення охоронних зон є складним міжгалузевим завданням, яке охоплює аспекти земельного, водного, екологічного та санітарного законодавства. Проте, незважаючи на наявність достатньої теоретичної бази, специфіка проєктування охоронних зон навколо підприємств із видобутку та розливу мінеральних вод потребує подальшого вивчення. Це обумовлено необхідністю поєднання вимог екологічної безпеки, збереження природних ресурсів і забезпечення стабільної роботи виробництва.

1.3. Методичні підходи до розроблення проєкту землеустрою

Розроблення проєктів землеустрою щодо встановлення охоронних зон є складним комплексним процесом, який поєднує теоретичні, методичні, правові, картографічні та екологічні аспекти. Основною метою таких проєктів є визначення меж територій з особливим режимом використання земель, що забезпечують збереження природних ресурсів і запобігання негативному впливу господарської діяльності на довкілля.

Методичні засади щодо проєктування охоронних територій висвітлено у Державних будівельних нормах (ДБН), санітарних правилах та нормах, а

також у методичних рекомендаціях щодо складання проєктів землеустрою з організації та встановлення меж охоронних зон. Ці документи встановлюють вимоги до визначення розмірів і меж таких зон, особливостей режиму використання земель та обмежень у господарській діяльності[23].

Методичні підходи до розроблення проєктів землеустрою регламентуються Законом України «Про землеустрій», Постановами Кабінету Міністрів України, а також Методичними рекомендаціями щодо складання проєктів землеустрою з організації та встановлення меж охоронних зон. Ці документи визначають послідовність робіт, зміст проєктної документації та вимоги до графічних матеріалів.

Процес розроблення проєкту землеустрою охоплює кілька основних етапів:

1. Збір та аналіз вихідних даних - вивчення правового статусу земель, матеріалів державного земельного кадастру, планово-картографічних матеріалів, топографічних карт, гідрогеологічних та санітарних характеристик території.
2. Польові обстеження - уточнення меж існуючих землекористувань, виявлення джерел можливого забруднення, характеристика стану довкілля та ландшафтних особливостей території.
3. Обґрунтування розмірів і меж охоронної зони - здійснюється на підставі вимог санітарних норм, водоохоронних правил, рельєфу місцевості, напрямів стоку поверхневих і підземних вод.
4. Розроблення картографічних матеріалів - нанесення меж охоронної зони на планово-картографічну основу, позначення підзон з різними режимами використання.
5. Підготовка текстової частини проєкту - опис правових, екологічних та організаційних заходів щодо запровадження охоронного режиму[17].

Методологічно проектування охоронних зон спирається на системний і комплексний підхід. Це означає, що під час обґрунтування меж враховуються не лише правові вимоги, але й природно-географічні умови, господарська структура території, наявність об'єктів інженерної інфраструктури, транспортної мережі, житлової забудови тощо.

При встановленні охоронних зон навколо підприємств, які використовують мінеральні води, особливу увагу приділяють гідрогеологічним умовам, що визначають напрямки руху підземних вод, характер живлення джерел та можливі джерела їхнього забруднення. З огляду на це, межі охоронних зон формуються таким чином, щоб забезпечити максимально ефективний захист водоносних горизонтів від антропогенного впливу[40].

Результатом розроблення проекту землеустрою є проектна документація, що містить текстові матеріали (пояснювальну записку, обґрунтування, розрахунки) та графічну частину (план меж охоронної зони, схеми землекористування, креслення обмежень у використанні земель). Ця документація підлягає погодженню з відповідними органами - Держгеокадастром, Держводагентством, органами охорони навколишнього природного середовища, місцевими радами.

Таким чином, науково-методичні підходи до розроблення проектів землеустрою забезпечують узгодженість між екологічними вимогами, правовими нормами та практичними потребами землекористування, що є основою для створення екологічно безпечних і юридично обґрунтованих охоронних територій.

Встановлено, що охоронні зони є важливим інструментом забезпечення раціонального використання земель і збереження природних ресурсів. Їхній правовий статус і порядок створення регламентуються Земельним кодексом України, Законом «Про землеустрій», Водним кодексом, Законом «Про

охорону навколишнього природного середовища» та іншими підзаконними актами.

Теоретичні основи формування охоронних зон базуються на принципах екологічної безпеки, збалансованого природокористування та наукової обґрунтованості меж і режимів використання земель. Методичні підходи до розроблення таких проєктів передбачають поетапне виконання робіт - від збору вихідних даних до погодження проєктної документації з відповідними державними органами.

Розроблення проєкту землеустрою щодо встановлення охоронної зони навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» базується на комплексному поєднанні правових, природоохоронних та землеустроювальних принципів, що забезпечують збереження природних ресурсів і стабільне функціонування підприємства[24].

1.4. Аналіз положень інструкції з топографо-геодезичного знімання в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500

Топографо-геодезичне знімання є основою для розроблення будь-яких проєктів землеустрою, оскільки воно дозволяє визначити точні контури території, рельєф, інженерні споруди та межі земельних ділянок. Інструкція з топографо-геодезичного знімання, затверджена Міністерством регіонального розвитку та будівництва України, регламентує порядок проведення зйомки для різних масштабів: 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500.

Інструкція містить розділи, що охоплюють увесь процес знімання:

1. Загальні положення - визначає мету, значення та нормативну базу топонімання.
2. Підготовка до проведення - описує необхідні попередні роботи (рекогносцирування, вибір методів, складання проєкту, оформлення завдання).

3. Виконання топографічного знімання -деталізує методи та технології проведення польових робіт (геодезичні вимірювання, знімання рельєфу та ситуації, зйомка підземних комунікацій).

4. Обробка результатів - описує камеральні роботи (перевірка, редагування, складання креслення, створення цифрових планів).

5. Контроль та приймання топографічних планів і карт.

6. Техніка безпеки при виконанні топографічних робіт.

7. Додатки- містять норми точності, перелік умовних знаків, вимоги до оформлення тощо.

Топографічні плани класифікуються за способом подання даних:

- Аналогові - інформація подається графічно на папері за допомогою умовних знаків.
- Цифрові - являють собою цифрові моделі місцевості, що відображають зміст аналогових карт і створюються спеціальними програмно-технічними засобами.
- Електронні - це візуалізовані або підготовлені до візуалізації цифрові плани з використанням умовних знаків відповідного масштабу.

Топографічні плани є важливими для багатьох сфер, включаючи: кадастрові реєстри, управління водними ресурсами, інженерне проектування, землеустрій, вивчення природних ресурсів (корисні копалини, рослинність, тваринний світ) та моніторинг (парникові гази, радіоактивні відходи)[25].

Таблиця 1.1.

Деталізація за масштабами

Масштаб	Основне використання
1:5000	Промислові проекти, гірничі розвідки, будівництво магістральних каналів.

1:2000	Містобудівна документація, розвідки корисних копалин, проєктування портів та гідротехнічних споруд, детальні розвідки у водоймах.
1:1000	Озеленення, проєктування комунікацій, розвідки корисних копалин, гірниче будівництво.
1:500	Проєктування промислових та цивільних об'єктів (включно з комунікаціями), облік підземних комунікацій.

На планах цих масштабів детально відображаються пункти геодезичних мереж, будівлі, комунікації, транспортні шляхи, рельєф, гідрографія та інші елементи місцевості. Умовні знаки, перелік яких наведено в додатках до інструкції, використовуються для коректного позначення об'єктів. Інструкція також визначає вимоги до обладнання, кваліфікації виконавців та якості матеріалів.

Топографічні плани високої точності є незамінним інформаційним ресурсом і фундаментальною основою для широкого спектру наукових, управлінських та інженерно-проєктних завдань. Їхня роль виходить далеко за межі суто картографічних функцій, охоплюючи критично важливі сфери державного управління та економічного розвитку.

Таблиця 1.2

Методи топографічних знімів

Метод Категорії	Спеціалізовані Методи
I. Аерофототопографічний (Використовує аерознімання та фотограмметрію)	Стереотопографічне знімання
	Комбіноване знімання (Поєднання аеро- та наземних вимірювань)
II. Наземний (Використовує безпосередні польові геодезичні)	Мензульне знімання
	Тахеометричне знімання

Метод Категорії	Спеціалізовані Методи
вимірювання)	Наземне фототопографічне знімання

Топографічна інформація використовується, перш за все, для формування та ведення державних кадастрових реєстрів, забезпечуючи точний облік земельних ділянок. На рівні природокористування ці плани є ключовими для управління водними ресурсами, ідентифікації та обліку лікувальних ресурсів, а також локалізації родовищ корисних копалин. Вони відіграють важливу роль в екологічних дослідженнях, підтримуючи вивчення тваринного та рослинного світу, а також надаючи просторову прив'язку для моніторингу критично важливих екологічних загроз, таких як парникові гази та зони накопичення радіоактивних відходів. Нарешті, вони слугують базою для всіх інженерних проєктів, землеустрою та формування комплексних баз даних про територію.

Вибір масштабу топографічного плану безпосередньо залежить від необхідного рівня деталізації та цільового призначення проєкту:

- Плани масштабу 1:5000 застосовуються для охоплення значних територій і використовуються для розробки великомасштабних промислових проєктів, виконання гірничих розвідок та, зокрема, для проєктування та будівництва магістральних каналів і великорозмірних лінійних споруд.
- Плани масштабу 1:2000 є ключовими для містобудівної документації, забезпечуючи просторову основу для генеральних планів та детальних планів територій. Крім того, вони незамінні при розвідках корисних копалин, а також при проєктуванні портових споруд і складних гідротехнічних споруд. Важливо, що цей масштаб також використовується для проведення детальних розвідок у морських акваторіях та внутрішніх водоймах.
- Плани масштабу 1:1000 забезпечують більш високий рівень деталізації, що дозволяє їх ефективно використовувати для розробки проєктів

озеленення територій, детального проєктування комунікаційних мереж та в галузі гірничого будівництва.

- Плани масштабу 1:500 є найбільш детальними з усіх, що робить їх ідеальними для проєктування окремих промислових та цивільних об'єктів. Вони включають усі необхідні деталі для точного розміщення комунікацій на об'єкті та мають критичне значення для обліку та контролю підземних комунікаційних мереж.

Топографічні плани найбільш поширених масштабів - 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 - відрізняються високою надійністю та детальністю відображення всіх елементів місцевості. На них фіксуються пункти геодезичних мереж, що забезпечує їхню точність. Обов'язково відображаються будівлі та промислові об'єкти, інженерні комунікації, транспортні шляхи та гідрографія (водні об'єкти), включаючи гідротехнічні споруди. Критично важливим є точне відображення рельєфу місцевості, рослинності та ґрунтів. Окрім цього, наносяться кордони різних категорій і географічні назви[26].

Вся інформація на плані передається за допомогою уніфікованої системи умовних знаків, опис та перелік яких детально викладено у відповідних інструкціях та нормативних документах. Дотримання цих інструкцій, включаючи вимоги щодо обладнання, кваліфікації виконавців та якості матеріалів, є запорукою юридичної достовірності та технічної придатності створених топографічних планів. Масштаб вибирається залежно від площі території, рівня деталізації та цілей проєктування. Для проєкту охоронної зони навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» оптимальним є поєднання масштабів 1:1000 і 1:500, оскільки вони дозволяють точно визначити межі та врахувати всі об'єкти інфраструктури. Використання даних топографо-геодезичного знімання забезпечує надійну основу для розробки карт охоронних і санітарно-захисних зон, а також для подальшого внесення цих даних у земельний кадастр.

РОЗДІЛ 2.

СУЧАСНИЙ СТАН ТЕРИТОРІЇ, ПРИРОДНІ УМОВИ ТА АНАЛІЗ ВПЛИВІВ

2.1. Характеристика території дослідження та існуючого стану землекористування

Об'єктом дослідження є територія, на якій розташоване Приватне акціонерне товариство «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар». Підприємство знаходиться у Львівській області, Стрийському районі, на території Стрілківської сільської ради, біля села Лотатинки (за межами населеного пункту). Загальна площа виробничої території становить близько 13 гектарів, додатково під санітарно-охоронні зони джерел та насосних станцій відведено орієнтовно 9 гектарів.

Приватне акціонерне товариство «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» (надалі - ПрАТ «МЗМВ «Оскар») є провідним українським підприємством в галузі виробництва мінеральної води, яке забезпечує чистою мінеральною питною водою значну частину населення України.

Серед іншого, ПрАТ «МЗМВ «Оскар» є власником спеціального дозволу № 4451 від 17 жовтня 2013 року на користування надрами «Ділянки Лотатинки (джерела №№ 1,4-10) Моршинського родовища».

Станом на сьогодні ПрАТ «МЗМВ «Оскар» вживає заходів щодо оформлення права користування земельною ділянкою, на якій розташовані джерела Л°Л° 1,4-10 вищезазначеного родовища корисних копалин.

Земельна ділянка, на якій розташовані джерела №№ 1,4-10, знаходиться на території Стрийської районної ради Львівської області, має орієнтований розмір 4,0 га, за своїм цільовим призначенням є земельною ділянкою лісогосподарського призначення та входить до складу земель, що передані в постійне користування Державному підприємству «Стрийське лісове господарство»(рис. 2.1).



Рис.
2.1.
Ситуаційний план.
Ділянка

янка Лотатники Моршинського родовища мінеральних природних столових вод. Джерела №1,4-10.

Село Лотатники –входить до складу Стрілківської сільської ради Стрийського району. Село розташоване на відстані 6 км на південний-схід від районного центру м. Стрий, та на відстані 78 км на південь від обласного центру м. Львова.

Село входить в приміську зону м. Стрий, тому велика частина населення використовує місця праці та об'єкти соціально-культурного обслуговування районного центру. Сельбищні території села формує, в основному, житлова малоповерхова, садибна, досить щільна забудова.

Потребує кардинальної реконструкції планувальна структура села, зокрема вулично-дорожна мережа, а також оптимізація функціонального зонування всієї його території виходячи з аналізу планувальних обмежень.

Джерела мінеральної води, які експлуатує підприємство, розташовані в межах санітарно-захисної зони з обмеженим доступом. Вода транспортується

до виробничих потужностей по спеціально облаштованих трубопроводах без зміни її природного складу. На заводі застосовуються лише механічні методи очищення - фільтрація через піщані фільтри для усунення природних включень, що дозволяє зберегти фізико-хімічні властивості води.

Підприємство засноване у 1995 році та входить до групи компаній IDS Ukraine, яка об'єднує провідних виробників бутильованих мінеральних і столових вод України. У 2007 році завод зазнав модернізації та був обладнаний сучасними технологічними лініями європейського зразка. На сьогодні виробничі потужності становлять дев'ять ліній налива, що забезпечують випуск до трьох мільйонів пляшок води на добу. Добовий обсяг водопідготовки становить близько 5 000 м³. На підприємстві працює понад 600 осіб[27].

Основним видом діяльності ПрАТ «МЗМВ “Оскар”» є виробництво безалкогольних напоїв, мінеральних і питних бутильованих вод. Завод є одним із бюджетоутворюючих підприємств регіону: у 2024 році загальна сума сплачених податків перевищила 370 млн грн. Підприємство постійно розширює виробничі площі та модернізує інженерну інфраструктуру. Зокрема, планується будівництво очисних споруд, реконструкція зовнішніх мереж каналізації, встановлення дизельного генератора та паливно-заправного пункту[28].

Вихідні дані зображено на рисунку 2.2:

- 1) матеріали вибору місця розташування об'єкта - Детальний план території;
- 2) розмір земельної ділянки 2,2059 гектарів (кв. метрів)
- 3) вкопіювання (фрагмент) з планово-картографічних матеріалів (генеральний план будівництва об'єкта, затверджена містобудівна документація, проект землеустрою тощо), державні будівельні норми, що обґрунтовують розмір земельної ділянки;
- 4) наявні обмеження :

- 02.01.1 Перший пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого водного постачання (суворого режиму) - 2,2059 га

- 05.02 Прибережні захисні смуги вздовж річок, навколо водойм та на островах - 0,7474 га

- 01.05 Охоронна зона навколо (вздовж) об'єкта енергетичної системи - 0,0479 га

5) земельні сервітути - інформація відсутня,

6) умови надання земельної ділянки - оренда



7) інші матеріали (за наявності).

Рис. 2.2. Схема розташування земельної ділянки.

 - Місце розташування земельної ділянки.

В даний момент, на території проектування та в її околицях, відсутні промислові складські та комунальні об'єкти, що можуть здійснювати негативний вплив на загальний екологічний стан навколишнього середовища. В цілому стан навколишнього середовища на території проектування можна характеризувати як добрий, чому сприяє достатня кількість зелених насаджень, зокрема мішаного лісу та річки Березниця, її притоків та ставків.

Використання території:

На даний час на території знаходяться 8 каптажів джерел, оглядові колодязі водопроводу, збірні ємності насосної станції, насосна станція, трансформаторна підстанція, будівля охорони. Через ділянку проходить самопливний та напірний водопроводи, повітряна лінія електропередач потужністю 10 кВ. На території ділянки проектування частково розташований мішаний ліс.

Характеристика будівель (по видах, поверховості, матеріалу стін, ступеню зносу):

Садібна житлова забудова та у прилеглих кварталах у с. Лотатники представлена переважно одно- та двоповерховими капітальними цегляними будинками. Нежитлова забудова представлена одноповерховими капітальними господарськими будівлями. Забудова ділянки відноситься до забудови останніх 3 років. Будівля охорони – некапітальна металева одноповерхова споруда.

Прилегла забудова капітальна, технічний стан забудови - добрий.

Характеристика об'єктів культурної спадщини, земель Історико-культурної спадщини:

На території опрацювання в ході розроблення детального плану території не виявлено об'єкти культурної спадщини. Землі історико-культурної спадщини в межах ДПТ відсутні.

Характеристика Інженерного обладнання:

Згідно толопідоснови М 1:1000 по території проектування ДПТ проходить повітряна лінія електропередач високої напруги 10 кВ, трансформаторна підстанція, самопливний та напірний водопроводи та оглядові колодязі водопроводу.

Наявність інженерних мереж та їх точна локалізація підлягають уточненню і погодженню із службами на наступних стадіях проектування.

Характеристика транспорту:

Доступ до території проектування здійснюється з існуючого проїзду, що в свою чергу примикає до головної вулиці села Лотатники. Громадський транспорт представлений автобусами (маршрутним таксі), маршрути яких проходять повз територію проектування по основній вулиці с.Лотатники.

Характеристика озеленення і благоустрою:

Територія проектування на даний час використовується для обслуговування існуючих каптажів джерел, оглядових колодязів водопроводів, ємностей насосної станції, насосної станції, будівлі охорони. З елементів благоустрою присутня під'їзна доріжка до існуючих споруд на ділянці. Зелені насадження представлені - мішаним лісом, що розташований частково на ділянці проектування та безпосередньо біля східної межі ділянки проектування.

Планувальні обмеження:

Планувальними обмеження що діють території ДПТ є охоронні зони інженерних мереж, зокрема повітряної лінії електропередач 10 кВ та трансформаторної підстанції, зони санітарної охорони каптажів джерел (1-ий,

2-ий та 3-ій пояси зображені на рисунку 2.3.)



Рис.2.3. Схема розташування 1-го, 2-го та 3-го поясів зони санітарної охорони водозабірних споруд

та водопроводів, прибережно-захисна смуга .Бережниця, нормативний розрив від мішаного лісу до житлової та громадської забудови[6].

Переглянувши наявні планувальні обмеження, виходячи з оптимального формування транспортних потоків і раціонального використання території проектом ДТП сформовано групу водозбірних споруд для видобування мінеральних природних столових вод на ділянці площею 2,50га. Проектом рішенням ДПТ не суперечить основним рішенням генерального плану населеного пункту.

Територія на яку розробляється детальний план території повністю передбачена для розташування і обслуговування водозбірних споруд (каптажів джерел) та інженерних мереж та споруд для їх обслуговування. Також на території проектування частково знаходиться мішаний ліс.

Розділ інженерне забезпечення і розміщення інженерних мереж і споруд виконаний на основі архітектурно-планувального рішення та у відповідності до діючих будівельних, санітарних природоохоронних правил і норм.

На території проектування розташовані 8 каптажів джерел, до яких під'єднано самопливний водопровід. Ємності насосної станції та сама насосна станція розташовані у північній частині ділянки проектування. Напірний водопровід що відходить від насосної станції транспортує добу мінерально - природну столову воду безпосередньо на завод, що розташований у м. Моршин. Вздовж водопроводогону розташовані оглядові колодязі.

На території проектування розташована трансформаторна підстанція 63 кВА 10/0,4 кВ, до якої зі сторони с. Лотатники підходить повітряна лінія електропередач високої напруги потужністю 10 кВ.

В склад заходів по інженерній підготовці території, згідно з характером наміченого використання та планувальної організації території, включені:

А) вертикальне планування території; б) поверхневе водовідведення.

Схему Інженерної підготовки розроблено на топопідоснові М 1:1000 з січенням горизонталей 1,0 м. На схемі приведені напрямки і величини проєктованих ухилів вулиць і проїздів, а також проєктовані та Існуючі відмітки по осі проїзної частини на перехрестях та в місцях основних перегинів поздовжнього профілю. З умов існуючого рельєфу (стрінки схили з ухилом більше 10%), для деяких вулиць прийнято максимально допустимі нормативами поздовжні ухили.

а) Комплекс заходів по інженерній підготовці території, у відповідності з природними умовами забудови та планувальної організації території, передбачає: підготовку території для будівництва на ній житлових споруд з максимальним збереженням існуючого рельєфу;

б) забезпечення відведення поверхневих вод (планування безстічних та понижених ділянок);

с) створення нормальних умов для руху транспорту і пішоходів забезпеченням нормативних поперечних профілів проєктованих проїздів.

Організацію поверхневого стоку передбачається здійснити відкритою водовідвідною системою (кюветами, канавами або лотками) та закритою (дощова каналізація), в поєднанні із заходами по вертикальному плануванню.

Існуюче землекористування території має промислово-виробничий характер із частковим рекреаційним впливом. На прилеглих територіях розташовані лісові насадження та санітарно-захисні смуги, які виконують екологічну та протишумову функцію. Проєктом передбачено влаштування нової водовідвідної канами (або збірного залізобетонного лотка) в зв'язку з прокладанням вулиці по існуючій канаві. На пересіченнях проєктованої канами з місцевими проїздами влаштовуються водопропускні труби.

Згідно вимоги діючих ДБН проєктні рішення інженерно-технічних заходів цивільної оборони на стадії ДПТ розробляються з врахування рішень розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)» (ІТЗ ЦЗ) генерального плану села. Даний розділ виконується разом з розробленням генерального плану населеного пункту або після нього. Рішення ІТЗ ЦЗ для даного кварталу будуть розроблені у складі розділу ІТЗ ЦЗ генерального плану[23].

Зважаючи на відсутність на території ДПТ потенційно небезпечних об'єктів, а також потенційних чинників надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру схема цивільного захисту в даному генеральному плані згідно завдання, погодженого Головним управлінням Державної служби надзвичайних ситуацій у Львівській області не розробляється.

Проєктований об'єкт повинен бути огорожений і мати охорону та сигналізацію. Споруда охорони передбачена у північній частині ділянки.

При проєктуванні даного об'єкту передбачено комплексний благоустрій території, зокрема благоустрій вулиць в червоних лініях,

благоустрій озелененої зони, влаштування зелених насаджень спеціального призначення в межах 1-го поясу зони санітарної охорони.

Проектом не передбачено розміщення на території ДПТ об'єктів, що можуть здійснювати негативний вплив на умови проживання мешканців с. Лотатники. Територія об'єкту повинна бути належним чином благоустроєна та освітлена.

Одним з найважливіших завдань при реалізації рішень даного ДПТ є максимальне збереження зелених насаджень, зокрема мішаного лісу. В межах 1-го поясу зони санітарної охорони повинні бути облаштовані зелені насадження спеціального призначення.

Розрахунковий термін реалізації ДПТ відповідає розрахунковому терміну генерального плану населеного пункту, в тому числі 1-ий етап - від 3 до 7 років. У випадку змін у черговості будівництва, пов'язаних із відсутністю фінансування, інвестицій, нововиявленими обставинами, що ускладнюють будівництво тощо, частина рішень по реалізації ДПТ можуть бути реалізовані після завершення 1-шої черги в межах розрахункового терміну ДПТ.

Згідно Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (стаття 19) у складі ДПТ: розробляється проєкт землеустрою щодо впорядкування території для містобудівних потреб[29]. Даний проєкт землеустрою та проєкти землеустрою щодо відведення окремих земельних ділянок розробляються землевпорядною організацією на основі затвердженого детального плану території.

Графічні матеріали Детального плану території виконані у державній системі координат 1963 року та можуть бути переведені у систему УСК-2000 спеціалізованою Землевпорядною організацією при переведенні земельних та містобудівних кадастрів у дану систему.

Згідно Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» детальний план території підлягає розгляду на громадських слуханнях.

Порядок проведення громадських слухань визначено постановою Кабінету міністрів України.

Загальна доступність матеріалів детального плану території забезпечується - шляхом, його розміщення на веб-сайті органу місцевого самоврядування, у місцевих друкованих засобах масової інформації, а також у загальнодоступному місці у приміщенні такого органу, крім частини, що належить до інформації з обмеженим доступом відповідно до законодавства. В матеріалах даного ДПТ зазначена інформація відсутня.

Виконавчий орган сільської, селищної, міської ради забезпечує оприлюднення детального плану території протягом 10 днів з дня його затвердження.

Детальний план території розглядається і затверджується виконавчим органом сільської, селищної, міської ради протягом 30 днів з дня його подання, а за відсутності затвердженого в Установленому цим Законом порядку плану зонування території - відповідно сільською, селищною або міською радою[29].

2.2. Гідрогеологічні умови та питання водопостачання. Інженерно-геологічні умови. Природні умови території

Гідрогеологічні умови території є ключовим чинником при розробленні охоронних зон навколо підприємств, які використовують природні водні ресурси, зокрема мінеральні джерела. Визначення гідрогеологічного режиму дозволяє оцінити рух підземних вод, їх рівень, глибину залягання водоносних горизонтів та потенційну небезпеку забруднення. Для ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» ці дані критично важливі, оскільки діяльність підприємства напряму пов'язана з забором підземної мінеральної води, яка використовується для виробництва питної продукції.

У межах території підприємства та навколо нього гідрогеологічні умови визначаються структурою підземних порід, потужністю водоносних горизонтів та їх природною фільтраційною здатністю. Для розроблення проєкту охоронної зони важливо встановити межі впливу підприємства на підземні води та передбачити санітарні буферні зони для попередження забруднення джерел.

Інженерно-геологічні умови включають оцінку фізико-механічних властивостей ґрунтів, їх здатності до несучої здатності, стійкості до водонасичення та можливості використання території для будівництва інженерних споруд. На території заводу переважають осадові породи, серед яких піски, глини та супіски, що впливає на вибір меж охоронної зони та заходів щодо запобігання деградації ґрунтів. Інженерно-геологічна характеристика дозволяє також визначити місця, де розташування об'єктів виробництва або санітарних буферів буде найбільш доцільним з точки зору стабільності ґрунту та захисту водоносних горизонтів[32].

Природні умови території, такі як рельєф, кліматичні показники, рослинний покрив та природні гідрографічні об'єкти, безпосередньо впливають на формування охоронної зони. Рельєф визначає напрям стоку поверхневих вод і, відповідно, можливість їхнього перенесення забруднень; кліматичні умови - інтенсивність інфільтрації та випаровування води; рослинний покрив сприяє природній фільтрації та захисту ґрунтів від ерозії.

Рельєф ділянки має ухил з південного-заходу на північний схід. Відмітки рельєфу дна кар'єру коливаються в межах від 299,00 до 301,50 м.(ДОДАТОК А)

Моршинське родовище (поблизу с. Лотатники) підземних природних столових вод Львівської області розташовані в межах рівнинної передгірської частини Передкарпаття в одному геоморфологічному районі Передкарпатської алювіально-аккумулятивної рівнини, яка на північному сході обмежена руслом

р.Дністер. Південно-західною межею Передкарпатської рівнини є добре орографічно виражений уступ Зовнішніх Карпат.

Морфологічно ця область являє собою пагорбисту акумулятивну рівнину, яка в геолого-структурному відношенні відповідає Передкарпатському передовому прогину.

В межах Передкарпатської алювіально-акумулятивної рівнини чітко спостерігається чергування вододільних ділянок - плоскопагорбистих смуг північно-східного простягання та долин річок, які протікають від передгір'я та карпатських гір до основної водної артерії цього регіону - р. Дністер.

Підвищені вододільні ділянки Передкарпатської рівнини - пагорбисті смуги північно-східного простягання є древніми терасами р. Дністер і вивірені піщано-гравійно-галечниковими відкладами, які мають дуже хороші колекторські властивості та вміщують значні ресурси відмінної питної якості низько-мінералізовані (0,1-0,4 г/дм³) підземні природні столові води[3].

Низькомінералізовані природні столові води Моршинського родовища (поблизу с. Лотатники) підземних питних вод просторово і генетично пов'язані з піщано-гравійно-галечниковими нижньо-середньоплейстоценовими відкладами п'ятої надзаплавної тераси р. Дністер.

Водонасичена природними столовими водами товща алювіальних відкладів на Моршинському родовищі (поблизу Лотатники) складена валунно-гравійно-галечниковими нижньо-середньоплейстоценовими відкладами, які в покрівлі плащовидно перекриті товщею слабопрониклих верхньоплейстоценових глин та суглинків. У підосві (в цоколі) залягають потужні (десятки і перші сотні метрів) товщі водотривких міоценових глин (маласові відклади Передкарпатського передового прогину)[33].

Клімат району помірно-континентальний з порівняно м'якою зимою, довготривалою вологою весною і теплою сухою осінню. Річкова мережа району відноситься до басейну р. Дністер і представлена річкою Бережниця з притоками та ставками. Середньорічна температура повітря - +7,5*С.

Найхолодніший місяць січень (середня температура -4°C). Найтепліший місяць липень (середня температура $+18^{\circ}\text{C}$). За кількістю опадів район відноситься до помірного зволоження. Середньорічна сума опадів складає 729 мм при мінімальній кількості опадів в січні-лютому (77-65 мм) і максимальній в червні і липні - 200-220 мм. Постійний сніговий покрив встановлюється в другій-третій декаді грудня, а сходить сніг у другій-третій декаді березня. Середня багаторічна вологість повітря по роках змінюється дуже мало і складає 73-80-90.

Пануючі напрямки вітрів - західний і південно-західний (взимку), західний і північно-західний (влітку). Середня швидкість вітру складає 2.5-4 м/с.

Таким чином, територія дослідження характеризується сприятливими природними умовами, розвиненою виробничою інфраструктурою, стабільним використанням земель за цільовим призначенням та перспективами подальшого удосконалення землекористування із дотриманням екологічних і санітарних вимог.

РОЗДІЛ 3.

РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ОХОРОННОЇ ЗОНИ

3.1. Проєктні та управлінські рішення щодо встановлення охоронної зони

Детальний план території розробки Моршинського родовища мінеральних природних столових вод біля південно-східної околиці с. Лотатники (за межами населеного пункту) Стрілківської сільської ради Стрийського району згідно розпорядження Стрийської районної державної адміністрації № 219 від 30 червня 2015р.

В проєкті опрацьовано планувальне рішення використання території площею 2,50 га. Детальний план розроблений в межах структурно-планувального елементу території поза межами населеного пункту, який має цілісний планувальний характер. Розрахунковий термін реалізації ДПТ - 15 років, в тому числі 1-ий етап реалізації - від 3 до 7 років.

В проєкті враховані основні рішення генплану с. Лотатники.

Перед початком топографо-геодезичних робіт було проведено рекогностування місцевості та визначено територію на якій буде проводитися зйомка.

Проєкт розроблений у відповідності з Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності», «Планування і забудова міських і сільських поселень», ДСП -173 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», ДБН В.2.3-5-2001 «Вулиці та дороги населених пунктів», ДБН 5.2.4-1-94 «Планування і забудова сільських поселень», ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території», Постанови Кабінету Міністрів України №2024 від 18 грудня 1998р. (із змінами внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів № 717, №930, N9379), Водного Кодексу України.

Ділянка, на яку розробляється детальний план території, розташована біля південно-східної околиці села Лотатники (за межами населеного пункту) і обмежена:

- з північного-заходу - річкою Бережниця;
- з південного-сходу - територією мішаного лісу.

Проектування нових споруд та будівель на ділянці ДПТ не передбачено. На даній ділянці розташована необхідна кількість каптажів джерел, зокрема інженерні мережі та споруди для їх обслуговування.

В межах території детального плану передбачається необхідний комплекс заходів, щодо благоустрою, приведення до нормативних показників параметрів вулиць та проїзду, зокрема влаштування розворотних майданчиків, тощо.

Підставою для виконання роботи є:

1. Розпорядження Кабінету міністрів України №726-р від 11.10.2016р. про надання дозволу на виготовлення проєкту землеустрою щодо відведення земельної ділянки. Договір від 19.09.2016р. №14/09-16;
2. Лист замовника на виконання робіт;
3. Технічне завдання.

Режим забудови території проєктування передбачає використання даної території для обслуговування вже існуючих 8 каптажів джерел, оглядових колодязів водопроводів (самопливного та напірного) насосної станції та збірних ємностей насосної станції. Частково ділянка проєктування використовується для розташування мішаного лісу.

На території проєктування передбачається розташування:

1. 8 каптажів джерел (існуючі);
2. Оглядові колодязі водопроводів (існуючі);
3. Ємності насосної станції (існуючі);
4. Насосна станція (існуюча);
5. Трансформаторна підстанція (існуюча);

6. Будівля охорони (існуюча).

Основним документом, що регулює просторове планування, є Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». Проєкт розроблений для детального плану території розробки Моршинського родовища мінеральних природних столових вод (джерела №1, 4-10). Мета розроблення детального плану полягає у проектуванні водозабірних споруд для розробки родовища[6].

В рамках розробки Детального плану території (ДПТ) для південно-східної околиці с. Лотатники, були чітко визначені та встановлені містобудівні та планувальні вимоги і обмеження для забудови земельних ділянок, розташованих у межах ДПТ. Ці вимоги є обов'язковими для використання при оформленні будівельного паспорта забудови.

Встановлений режим забудови чітко регламентує кількісні та якісні характеристики майбутніх об'єктів:

- Граничнодопустима висота будівлі.
- Відстані та Розриви:
 - Відстань від об'єкта, який проектується, до червоних ліній та ліній регулювання забудови - встановлюється по лінії регулювання забудови.
 - Мінімально допустимі відстані від об'єкта до меж земельної ділянки - визначені згідно з проєктними рішеннями ДПТ.
 - Мінімально допустимі відстані від об'єкта до існуючих будинків та споруд - визначені згідно з проєктними рішеннями ДПТ, але при цьому мають становити не менше протипожежних розривів.
 - Відстань від об'єкта до вулиць (доріг) - визначена згідно з проєктними рішеннями ДПТ, але не менше протипожежних розривів.
- Огородження: Проєктом встановлено вимогу щодо типу огорожі: не глухі стовпчики з дерев'яним чи металевим (ковані вироби) заповненням. Зімкненість (прозорість) огорожі має становити не менше 50%.

- Інженерне забезпечення: Інженерне забезпечення об'єкта будівництва має здійснюватися у разі наявності технічних умов.

Крім планувальних параметрів, проєкт зобов'язує враховувати інші вимоги та обмеження використання земельної ділянки, пов'язані з природними та техногенними ризиками:

- Сейсмонебезпечні території.
- Карстонебезпечні та підтоплювані території.
- Особливості ґрунтів (насипи, намити, зсувні, що просідають та набухають).
- Ділянки в районах морської абразії.

Таким чином, розроблений ДПТ забезпечує комплексне управлінське рішення, що гарантує безпеку, функціональну відповідність та архітектурно-планувальну дисципліну на території, враховуючи необхідність захисту інженерної інфраструктури.

Проектні рішення щодо встановлення охоронної зони базуються на імперативних вимогах законодавства щодо забезпечення якості питної води та охорони надр. Розробка детального плану території була ініційована Розпорядженням Стрийської районної державної адміністрації №219 від 30 червня 2015 року, що свідчить про управлінське рішення щодо необхідності регулювання цієї території[31].

Встановлення зони санітарної охорони є критично важливим для уникнення негативного впливу на екологічні умови та захисту підземних вод від техногенного забруднення, зважаючи на високу цінність ресурсів – низькомінералізованих природних столових вод.

Склад графічних матеріалів:

1. Схема розташування території (в планувальній структурі населеного пункту). М 1:2 000.
2. План існуючого використання території суміщений з схемою планувальних обмежень. М 1:2 000.

3. Проектний план, суміщений з схемою організації руху транспорту та пішоходів та з схемою інженерних мереж, споруд і використання підземного простору. М 1:2 000.

4. План червоних ліній суміщений з схемою інженерної підготовки території та вертикального планування. М 1:2 000. Креслення поперечних профілів вулиць. М 1:200.

5. Схема розташування 1-го, 2-го та 3-го поясів зони санітарної охорони водозабірних споруд. М 1:25 000.

З метою забезпечення охорони каптажів встановлена зона санітарної охорони, до складу якої входять три пояси. Правові режими використання 1-го, 2-го та 3-го поясів ЗСО повинні строго дотримуватись згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 2024 від 18 грудня 1998 року (із змінами)[34].

- 1-й Пояс Суворого Режиму (Зона Негайного Захисту): Цей пояс має форму кола радіусом 30 м навколо каптажу джерела. Його мета – максимальна ізоляція водозабірних споруд від зовнішнього фізичного та мікробіологічного забруднення. На цій огороженій території передбачені лише споруди, пов'язані з експлуатацією джерел.

- 2-й Пояс (Зона Обмежень): Проектом встановлено форму неправильного квадрату з орієнтовними розмірами 645 м × 645 м. Його завдання - запобігти хімічному та мікробному забрудненню підземних вод, що надходять до водозабору.

- 3-й Пояс (Зона Спостереження): Встановлено форму неправильного прямокутника з орієнтовними розмірами 1700 м × 967 м. Цей пояс охоплює всю область формування водозабірних ресурсів, контролюючи великі площі для запобігання незворотному забрудненню.

Даним детальним планом території передбачено реконструкцію на території ДПТ існуючого проїзду – під'їзду до водозбірних споруд (каптажів джерел), зокрема влаштування розворотних майданчиків у південній та

північній частині ділянки ДПТ. Рух транзитного вантажного та громадського транспорту передбачений лише основною вулицею села Лотатники.

Зупинки громадського транспорту знаходиться в радіусі пішохідної доступності від території проектування. Ширини вулиць в червоних лініях вказані на кресленні поперечних профілів вулиць.

Проектне рішення детального плану території базоване на :

- врахуванні рішень генерального плану населеного пункту; врахуванні існуючої мережі вулиць та проїздів;
- -врахуванні існуючих планувальних обмежень;
- побажаннях та вимогах замовника - органу місцевого самоврядування, визначених у завданні на проектування та у ході робочих нарад під час роботи над проектом;
- взаємозв'язки планувальної структури проекту з рішеннями генерального плану.

Після вивчення складеної містобудівної ситуації, наявної містобудівної документації, натурних обстежень, обмірів та фотофіксацій, визначено основні напрямки та містобудівні умови ділянки проектування.

Проект землеустрою на земельну ділянку складається з топографо-геодезичних вишукувань проведених ТзОВ «ГЕО-ТЕХ» та юридичних документів наданих замовником. Проектне рішення ДПТ базоване на врахуванні рішень генерального плану населеного пункту, існуючої мережі вулиць та проїздів, існуючих планувальних обмежень. Проект не суперечить основним рішенням генерального плану.

Місцеположення кутів повороту зовнішньої границі землекористування представлені замовнику, детально обстежені і встановлені в натурі по фактичному їх, положенню на місцевості в присутності представника землекористувача.

Для визначення координат кутів повороту межі був прокладений тахеометричний хід від пунктів закоординованих з допомогою GPS обладнання (ЕРОСН 50) в режимі статики.

Геодезична прив'язка кутів повороту меж землекористування виконувалась інженером-геодезистом і визначались з двох незалежних станцій тахеометричного ходу. Було виконано комплекс робіт із визначення координат геодезичної основи статистичним методом на основі договору між ПП «Геовіват» та ТОВ «Гео-Тех» «Про надання послуг з визначення координат точок геодезичної основи методом GNSS для топографічного знімання ділянок у масштабі 1:500 і 1:1000, 1:2000» № 0111/2 від 01.11.2016 р

Визначення координат точок тахеометричного ходу та прив'язка кутів повороту межі виконувалась електронним тахеометром Leica TS-06, який пройшов повірку в Національному науковому центрі «Інститут метрології» і на який видано свідоцтво про повірку робочого засобу вимірювальної техніки. Точність тахеометричного ходу відповідає «Інструкції по топозйомкам в Масштабах 1:5000-1:500, вид. 1998р». Координати точок тахеометричного ходу і кутів повороту меж обчислені в системі координат 1963 року.

Таблиця 3.1.

Відомість координат вихідних пунктів в системі координат

Код (назва) станції	Координати (м)		
	x	y	z
GPS1	5 445 393,694	1 331 929,191	302,307
GPS2	5 445 357,458	1 331 891,441	301,658
GPS3	5 445 026,950	1 331 607,623	299,551

Площа ділянки землекористування визначалась аналітично згідно координат кутів повороту межі на комп'ютері.

Обробку матеріалів польових вимірювань виконано автоматизованою системою Digital на комп'ютері.

За матеріалами проведених робіт складено кадастровий план землекористування в масштабі 1:500 з вказанням суміжних землекористувань, площі землекористування.

При встановленні даних про суміжні землекористування використано відомості з публічної кадастрової карти. Кадастрові номери юридично оформлених землекористувачів вказані на кадастровому плані земельної ділянки, випадки відсутності напроти суміжника кадастрового номера означають, що ділянки неформовані і юридично неоформлені (відсутні присвоєні кадастрові номери).

Також в процесі виконання підготовчих робіт стосовно складання проекту землеустрою, а саме при обстеженні меж земельної ділянки встановлено, що південно-західна частина межі земельної ділянки, на яку розроблявся детальний план території вже знаходилася в користуванні Стрийського дочірнього лісогосподарського підприємства ЛГП «Галсільліс» (кадастровий номер 4625386800:07:000:0603), а також запропоновані в детальному плані території межі земельної ділянки включали частину р.Бережниця та частину озер, що суперечить земельному законодавству. Враховуючи вищенаведені фактори, площа землекористування була зменшена в межах відповідності детальному плану території, щоб відповідати нормам земельного законодавства.

При розробці проекту землеустрою також були застосовані відомості із детального плану території розробки Моршинського родовища мінеральних природних столових вод (джерела №1,4-10) біля південно-східної околиці с. Лотатники Стрийського району виконаного КП ЛОР «Архітектурна основа».

В проєкт землеустрою включено розпорядження Голови Стрийської районної державної адміністрації №424 від 24.11.2015р. «Про затвердження детальних планів території розробки родовищ мінеральних природних столових вод».

Вказаний вище детальний план пройшов громадські слухання і затверджений в установленому порядку, графічні матеріали та пояснювальна записка детального плану території подаються в додатках даного проекту землеустрою.

Каталоги координат кутів повороту зовнішньої межі ділянки дані у всіх примірниках проекту землеустрою. Якість виконаних робіт відображена відповідним актом, який є складовою проекту землеустрою. [2]

На основі договору «Про надання послуг з визначення координат точок геодезичної основи методом GNSS для топографічного знімання ділянок у масштабі 1:500 і 1:1000, 1:2000» № 0111/16 від 01.11.2016 р. виконано комплекс робіт із визначення координат геодезичної основи методом GNSS у статичному та RTK режимах відповідно до нормативних документів:

1. Порядку використання апаратури супутникових радіонавігаційних систем під час проведення топографо-геодезичних, картографічних, аерофотознімальних, проектних, дослідницьких робіт і вишукувань та кадастрових зйомок, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 липня 1998 року № 1075.

2. Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98), затвердженою наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 09 квітня 1998 року № 56, зареєстрованою у Міністерстві юстиції України 23 червня 1998 року за № 393/2833

3. Інструкції про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та їх закріплення межовими знаками, затвердженою наказом Державного комітету України із земельних ресурсів від 18 травня 2010 року № 376, зареєстрованою у Міністерстві юстиції України 16 червня 2010 року за № 391/17686.

При статичних спостереженнях виконувались наступні польові дії:

- антена GNSS приймача за допомогою центра встановлювалась над точкою координати якої необхідно визначити;
- вимірювалась висота антени і записувалась у журнал спостережень;
- вмикався приймач, запускалось запис даних, записувалось у журнал час початку спостережень;
- залежно від типу приймача (одно-двочастотний) запис даних виконувався від 20 до 40 хвилин;
- зупинявся запис даних, записувалось у журнал час закінчення спостережень.

При статичних спостереженнях виконувались наступні камеральні дії:

- переписувались дані спостережень на комп'ютер та перетворювались у формат RINEX;
- завантажувались дані спостережень із найближчої базової станції Української перманентної GNSS мережі, яка включає понад 100 станцій, координати яких обраховані науково-дослідного інституту геодезії та картографії, шифр НДІ.01.1062.Д та НДІ.01.1218.Д. і віднесено до пунктів Державної геодезичної мережі;
- завантажувались дані спостережень базової та роверної станції у спеціалізоване програмне забезпечення, фіксувались координати базової станції у системі ETRS 2000, запускався процес обрахунку, отримувались координати роверної станції у системі ETRS 2000;
- виконувалось перетворення у систему УСК 2000 за параметрами

$$T_x = -24.376$$

$$T_y = 121.321$$

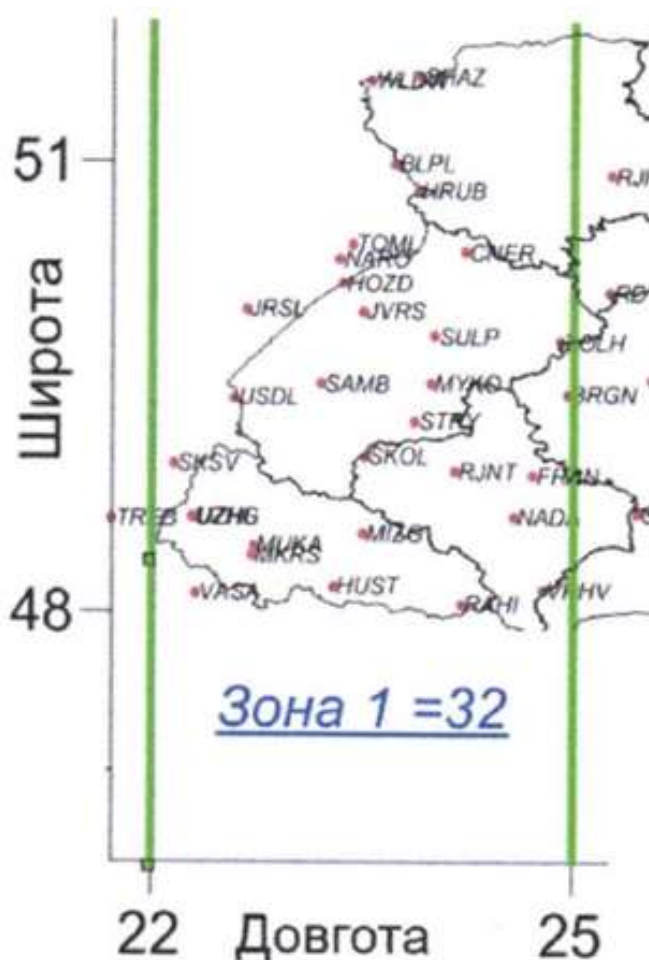
$$T_z = 75.895$$

$$R_x = 0.001296$$

$$R_y = 0.007840$$

$$R_z = -0.012672$$

$$D = 0$$



- Перетворення до УСК 63 виконувалась за Національним координатним ґридом через сайт Закпос.

Спостереження виконувались у режимі реального часу (RTK) із використанням перманентних базових станцій мережі «ZAKPOS» (рис. 3.1)

Доступ до серверу мережі забезпечувався за допомогою мобільного Інтернет-зв'язку через стандарт GSM/GPRS.

На рис. 3.1 наведено систему GNSS мережі базових станцій України

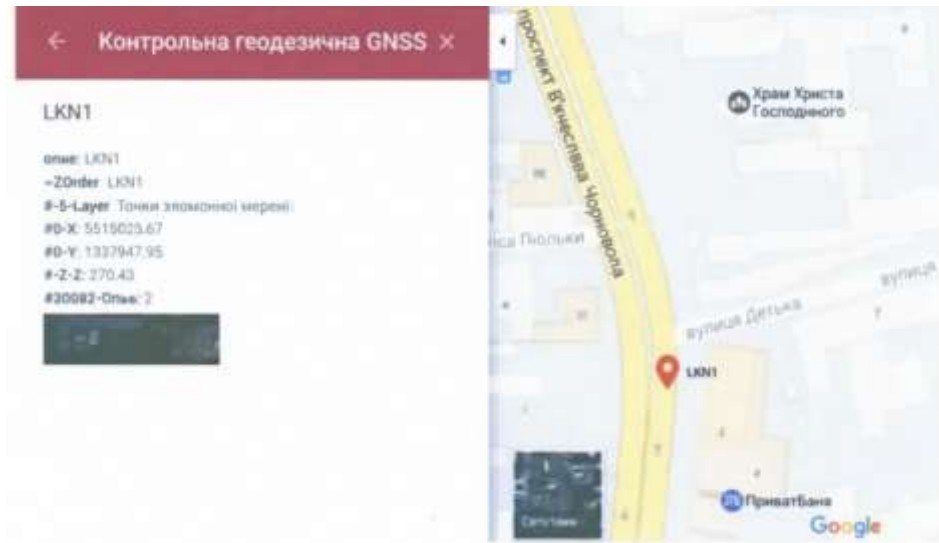


Рис. 3.1. Фрагмент перманентної мережі України.

При RTK спостереженнях виконувались наступні польові дії:

- Комплект RTK GNSS монтувався на телескопічну віху, яку встановлювали на точку координати, якої необхідно визначити;
- вмикався приймач, запускалась програма SURVCE, виконувалось підключення до мережі базових станцій;
- виконувалось визначення координат точок, записувались дані у приймач;
- контроль RTK поправок виконувався за пунктами контрольної мережі Львівської області рис. 3.2.

Рис. 3.2. Пункт LKN 1 контрольної мережі Львівської області.

При RTK спостереженнях виконувались наступні камеральні дії:

- Виконувався експорт координат у файл txt, де відображено точки, координат «х», координат «у» та висоту «Н»;
- Контролювалось відхилення від контрольної мережі Львівської області яке не перевищило 10 см.

Дані для обрахунку статистичних спостережень та RTK отримані згідно угоди між замовником та ПП «Геовіват» №23 від 25.12.2015 про надання GNSS інформації від мережі референцних станцій України ZAKPOS.

Прилад для визначення двочастотний GPS приймач Erosch 50, виробництва фірми SpectraPrecision (рис. 3.3.)

Встановлення меж охоронної зони (ЗСО) вимагало високоточного геодезичного забезпечення, яке було реалізовано шляхом проведення комплексу робіт із визначення координат геодезичної основи методом GNSS (Global Navigation Satellite System).

Вишукування здійснювались відповідно до Договору № 0111/16 від 01 листопада 2016 р., укладеного між ПП «Геовіват» та ТОВ «Гео-Тех». Метою робіт було визначення координат точок для топографічного знімання ділянок у масштабах від 1:500 до 1:2000.

Рис 3.3.



GPS приймач

Epoch 50

Технічні характеристики

Точність в плані: $\pm(5\text{м}+1\text{ppm})$

Точність по висоті: $\pm(5\text{м}+1\text{ppm})$

Для забезпечення високої точності та надійності вимірювань використовувався двочастотний GPS приймач Epoch 50 виробництва Spectra Precision. Спостереження проводилися у статичному режимі з метою мінімізації впливу помилок та отримання високоякісних даних.

Отримані супутникові дані були оброблені та трансформовані у три ключові координатні системи: ETRS 2000, СК-63 (зона 1) (табл. 3.5., 3.6, 3.7) та, що є критично важливим для кадастрової фіксації меж об'єктів, у державну систему УСК-2000 (зона 5). Застосування GNSS-технологій забезпечило необхідну технічну базу для подальшого формування кадастрового плану земельної ділянки та точного нанесення меж зон санітарної охорони. (рис.3.4)

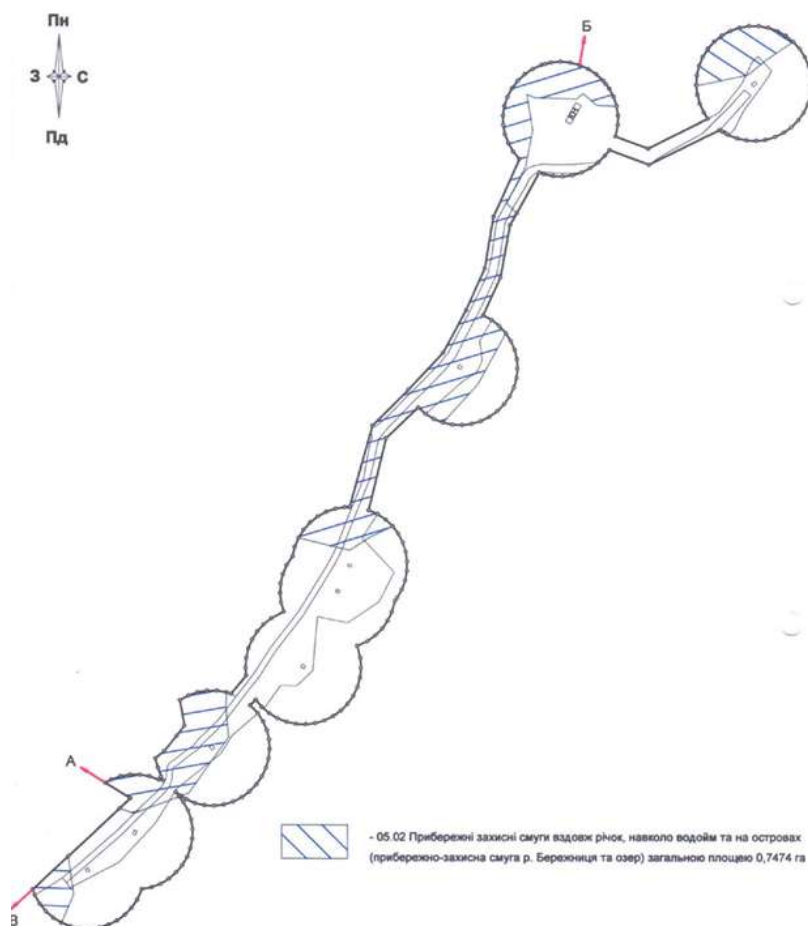


Рис. 3.4. Внесення мереж охоронних зон, зон санітарної\ охорони, санітарно-захисних зон, і зон особливого використання земель

Детальний план території (ДПТ) розроблено для Моршинського родовища мінеральних вод біля південно-східної околиці села Лотатники, поза межами населеного пункту, в межах Стрілківської сільської ради Стрийського району. Територія охоплює площу 2,50 га і має цілісний планувальний характер. Розрахунковий термін реалізації ДПТ складає 15 років, із першим етапом від 3 до 7 років.

Проект передбачає планувальне використання території з урахуванням існуючих каптажів джерел, інженерних мереж, насосної станції, оглядових колодязів, трансформаторної підстанції та будівлі охорони. Нове

будівництво на ділянці не передбачено. ДПТ враховує рішення генерального плану села Лотатники, природні та інженерно-геологічні умови території, а також санітарні та планувальні обмеження.

Територія обмежена річкою Бережниця на північному заході та мішаним лісом на південному сході. Проєкт передбачає благоустрій, облаштування вулиць, проїздів та розворотних майданчиків. Встановлено чіткі планувальні режими, включаючи граничну висоту будівель, відстані до меж ділянки, червоних ліній, існуючих будівель, а також вимоги до огорож і інженерного забезпечення.

3.2. Техніко-економічне та екологічне обґрунтування проєкту

Реалізація будь-якого проєкту землеустрою, що передбачає встановлення зон з особливим режимом використання (як-от зона санітарної охорони – ЗСО), вимагає комплексного обґрунтування його доцільності. Це обґрунтування має базуватися на трьох взаємопов'язаних аспектах: технічній здійсненності, економічній ефективності та екологічній необхідності.

На відміну від простого опису проєктних рішень, техніко-економічне та екологічне обґрунтування має на меті довести, що прийняті планувальні та управлінські рішення є найоптимальнішими з точки зору мінімізації ризиків і максимізації вигоди для суспільства та навколишнього середовища.

Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) являє собою поглиблену аналітичну оцінку, що проводиться для верифікації практичної здійсненності та життєздатності запропонованого проєкту або ініціативи. Це комплексна оцінка, яка включає систематичний аналіз ключових факторів, що визначають успішну реалізацію, таких як: технічні, економічні, юридичні, операційні та часові аспекти.

Основна мета полягає в наданні об'єктивної та неупередженої інформації особам, відповідальним за прийняття рішень. Це дозволяє зацікавленим сторонам зробити аргументований вибір щодо майбутнього проєкту. ТЕО є

важливим інструментом для оцінки життєздатності проєкту перед тим, як виділяти значні ресурси на його реалізацію.

Проведення техніко-економічного обґрунтування виконує низку важливих завдань:

1. Оцінка відповідності цілям: Насамперед, ТЕО допомагає визначити цілі проєкту та встановити, чи відповідають вони загальним цілям організації.

2. Аналіз ризиків та вигод: Воно допомагає виявити потенційні ризики, виклики та можливості, пов'язані з проєктом. Це дозволяє оцінити потенційні вигоди проєкту та порівняти їх із пов'язаними ризиками.

3. Планування та стратегія: Завдяки проведенню ТЕО, особи, які приймають рішення, отримують більш чітке уявлення про потенційний вплив проєкту на ресурси та можливості. Це дає змогу виявити потенційні перешкоди та розробити плани на випадок непередбачуваних ситуацій.

Техніко-економічне та екологічне обґрунтування проєкту встановлення охоронної зони (ЗСО) водозабірних споруд для ПрАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» базується на системному аналізі існуючої ситуації та чинних нормативних вимог. Ключова управлінська підстава для проєктування - це Розпорядження Стрийської районної державної адміністрації, яке ініціювало розроблення Детального плану території (ДПТ) з метою врегулювання невідповідного стану ділянки та забезпечення ефективного використання земельного фонду.

Екологічна доцільність підтверджується тим, що встановлення ЗСО є найвищою формою захисту родовища. Це критично важливо, оскільки хоча стан навколишнього середовища ділянки характеризується як «добрий», проєкт забезпечує збереження зелених насаджень та юридично забороняє діяльність, що може порушити екологічний баланс.

З економічної точки зору, проєктування виправдане, незважаючи на прямі витрати. При вилученні лісових угідь була розрахована сума втрат

лісогосподарського виробництва відповідно до Постанови КМУ №1279. Загальний розмір цих втрат склав 147,937 тис. грн.. Ця сума є мінімальною у порівнянні зі стратегічною вартістю родовища і слугує економічним обґрунтуванням того, що витрати на забезпечення захисту незрівнянно нижчі, ніж потенційні збитки від забруднення ресурсу.

Обґрунтовуючими факторами для проведення проектування даної території є:

- Розпорядження Стрийської районної державної адміністрації;
- Невпорядкований існуючий стан ділянки;
- Залягання підземних мінеральних природних столових вод на території проектування;
- Інвестиційна привабливість ділянки, щодо можливості будівництва та обслуговування водозабірних споруд;
- Наявність інвесторів, готових здійснювати забудову та обслуговування водозабірних споруд з метою геологічного вивчення та промислового добування підземних мінеральних природних столових вод;
- Необхідність ефективного використання земельного фонду сільської ради.

Проектні та управлінські рішення щодо встановлення охоронної зони (ЗСО) не обмежуються лише геодезичними вимірюваннями та графічним відображенням меж. Вони також включають фіксацію економічних обтяжень, спричинених зміною цільового використання земель. Оскільки ділянка була вилучена із категорії лісових угідь, управлінським рішенням була вимога розрахунку компенсаційних втрат.

Розрахунок втрат лісогосподарського виробництва був здійснений як обов'язкова складова землевпорядної документації. Розрахунок проводився відповідно до формули, визначеної Постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 1997 р. №1279 «Про порядок визначення втрат лісогосподарського виробництва, що підлягають відшкодуванню».

Формула розрахунку є управлінським інструментом для оцінки економічних наслідків вилучення:

$$P_v = P_d \times H_v \times K_i$$

де P_v – розмір втрат лісогосподарського виробництва, тис.гривень;

P_d – площа ділянки лісогосподарських угідь, що вилучається, гектарів;

H_v – норматив втрат лісогосподарського виробництва, тис. гривень;

K_i – коефіцієнт продуктивності лісових угідь за типами лісорослинних умов.

Розрахунок проводився окремо для двох різних типів лісових угідь, що демонструє деталізацію проєктної роботи:

1. Для типу лісу Д4 (виділ 5, 7):

P_d - 1,5179 га. лісових угідь

H_v – 41,6 тис.грн.

H_v - 0,906

$$P_{v1} = 1,5179 \times 41,6 \times 0,906 = 57,209 \text{ тис.грн.}$$

Для типу лісу Д4 за вихідними даними, розмір втрат склав 57,209 тис. грн.

2. Для типу лісу Д3 (виділ 11, 12):

P_d – 0,688 га. лісових угідь

H_v – 41,6 тис.грн.

H_v – 3,17

$$P_{v2} = 0,688 \times 41,6 \times 3,17 = 90,728 \text{ тис.грн.}$$

Для типу лісу Д4 за вихідними даними, розмір втрат склав 90,728 тис. грн.

$$P_v = P_{v1} + P_{v2}$$

$$P_v = 57,209 + 90,728 = 147,937 \text{ тис.грн.}$$

Фінальний результат розрахунку, що фіксує економічне обтяження, склав 147,937 тис. грн. Цей розрахунок є невід'ємною частиною

землевпорядної документації та є прямим фінансовим рішенням, яке має бути реалізовано для юридичного завершення проєкту.

3.3. Процес виконання встановлення охоронної зони навколо каптажів джерел №1, 4–10 ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар»

Процес виконання робіт із встановлення охоронної зони навколо каптажів джерел Моршинського родовища розпочинався із детальної підготовки та аналітичного вивчення території. Спеціалісти провели рекогноситування ділянки, оцінюючи природні умови, рельєф, наявність водотоків, лісових масивів і існуючої інженерної інфраструктури, що включає насосні станції, оглядові колодязі та трансформаторні підстанції. На основі отриманих даних було визначено межі території, яка підлягала організації охоронної зони, а також прокладено маршрут геодезичних робіт.

На топографо-геодезичному плані (рис.3.5), що використовується під час розроблення проєкту землеустрою щодо встановлення охоронної зони навколо каптажів джерел №1, 4–10 ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар», каптажі відображаються у вигляді спеціалізованих умовних позначень, що відповідають діючим інструкціям із знімання масштабів 1:500–1:2000. Зображення виконане на основі топографо-геодезичної зйомки та містить точне відтворення природних і антропогенних елементів місцевості.

Каптажі розташовані вздовж витягнутого водотоку, який формує поздовжню структуру території: русло річки та її притоки показані хвилястими синіми лініями, що охоплюють більшу частину схеми. Два озера, позначені на плані, відіграють суттєву роль у формуванні гідрографічної мережі та потенційних шляхів поверхневого стоку. Вони розташовані між групами каптажів і чітко виділені синім масивом на карті.

Кожний каптаж позначено окремим круглим контуром ЗСО-1, що має форму рівного кола, нанесеного навколо споруди. Такі кола відображають межу першого поясу санітарної охорони, яка забезпечує безпосередній захист джерел від забруднення. Оскільки каптажі №4–7 розташовані густіше та в межах єдиного гідрологічного комплексу, їхні охоронні зони частково перекриваються, утворюючи взаємопов'язану систему охоронних контурів. Каптажі №1–3, розташовані у північній частині, мають окремі, просторово розділені межі ЗСО-1.

Територія простягається вздовж поздовжнього коридору земель державної власності, що відображено штрихуванням бежевого кольору. Ця смуга має площу 2,2059 га та охоплює зону між точками А та Б, що позначені на плані червоними літерами. Саме в межах цієї смуги проходить основний комплекс інженерних споруд, шляхів доступу та ліній обслуговування джерел. Межею відведення окреслено юридичні межі використання земельної ділянки під об'єкти водозабору.

Природні елементи ландшафту - схили, відкриті площі, лісові ділянки - показані умовними позначеннями, які відтворюють реальну структуру рослинного покриву та рельєфу. Наявність перепадів висот між верхньою й нижньою ділянками русла річки свідчить про складні гідрогеологічні умови, що впливають на формування природного дренажу водоносного горизонту.

Інженерна інфраструктура включена в план за допомогою відповідних графічних символів: дороги та під'їзні шляхи, що ведуть до каптажів, позначені суцільними лініями; невеликі будівлі або експлуатаційні споруди - прямокутними обрисами. Особливо це видно в районі каптажів №1, 2 та 3, де відзначено технічний майданчик із спорудами обслуговування.

Таким чином, рисунок відображає комплексну просторову модель розміщення каптажів та їхніх охоронних зон у межах водозбірної території. Він дозволяє оцінити взаємозв'язок гідрографічних об'єктів, природних умов, інженерної інфраструктури та юридичних меж користування землею, що є

основою для обґрунтованого встановлення санітарних поясів охорони джерел мінеральної води.



Рис3.5. Схема розташування каптажів джерел №1, 4-10 та меж першого поясу зони санітарної охорони в межах земель державної власності

Після цього здійснено встановлення геодезичної основи, що є критично важливим для точного визначення координат кутів повороту меж охоронної зони. Для цього використовувалися сучасні GNSS-пристрої, зокрема

двочастотний GPS-приймач Erosch 50, а також електронні тахеометри (рис 3.6.), які пройшли метрологічну повірку. Під час польових спостережень антена приймача встановлювалась точно над точкою координати, вимірювалась її висота та проводився запис даних у журнал спостережень. Статичні спостереження дозволяли мінімізувати похибки, а RTK-спостереження у режимі реального часу забезпечували точне визначення координат точок на місцевості з урахуванням поправок базових станцій мережі ZAKPOS.



Рис. 3.6. Електронний тахеометр

Дані, отримані в польових умовах, піддавалися камеральній обробці, яка включала перетворення інформації у формат RINEX, завантаження даних базових та роверних станцій у спеціалізоване програмне забезпечення, а також обчислення координат у системах ETRS 2000 та УСК-2000. Всі отримані координати проходили контроль на відповідність державній геодезичній мережі, а відхилення не перевищували допустимих значень, що гарантувало юридичну точність встановлення меж охоронної зони.

Трансформація даних з ETRS 2000 в УСК-2000 є фінальним і найважливішим етапом обробки, оскільки саме координати в УСК-2000 використовуються для юридичного встановлення та реєстрації меж обтяжень. У проєкті була використана шестиградусна проєкція (зона №5).(ДОДАТОК Б)

Таблиця 3.2.

Система координат ETRS 2000

N	B	L	H
SULP	49,835585900	24,014483360	370.519
Gps1	49,2230000020	23,9370000085	333.203
Gps2	49,2223130225	23,9360418040	332.554
Gps3	49,2193559294	23,9321198860	330.447

Таблиця 3.3.

Система координат SK-63, триградусна проєкція, зона №1

N	X,m	Y,m	H,m
SULP	5513597.168	1337134.661	339.623
Gps1	5445393,694	1331929,191	302,307
Gps2	5445357,458	1331891,441	301,658
Gps3	5445026,950	1331607,623	299,551

Таблиця 3.4.

Система координат USK-2000, шестиградусна проекція, зона №5

N	X,m	Y,m
SULP	5526955.495	5285356.819
Gps1	5458672,106	4714029,237
Gps2	5458634,622	4713992,685
Gps3	5458294,732	4113719,799

Точне визначення плоских координат (X, Y) в УСК-2000 забезпечує кадастрову легітимність та можливість перенесення меж охоронних зон на місцевість.

Економічна доцільність проєкту визначається необхідністю захисту цінного активу - підземних мінеральних природних столових вод. Наявність цих ресурсів забезпечує інвестиційну привабливість ділянки, що підтверджується готовністю інвесторів здійснювати забудову та обслуговування водозабірних споруд. Для забезпечення юридичної та економічної безпеки виробництва, на ділянку площею 2,2059 га, відведена для обслуговування каптажів джерел №1, 4-10, було встановлено Перший пояс зони санітарної охорони (суворого режиму), який повністю покриває всю ділянку.

Технічне обґрунтування базується на комплексному підході до планування: 1) ЗСО була спроєктована у складі трьох поясів (1-й пояс - коло радіусом 30 м; 2-й пояс - приблизно 645 м × 645 м; 3-й пояс - приблизно 1700 м × 967 м) з обов'язковим дотриманням режиму, встановленого Постановою Кабінету Міністрів України № 2024. 2) Проєкт інтегрує та враховує існуючу інженерну інфраструктуру, таку як 8 каптажів джерел, самопливний і напірний водопроводи, насосну станцію та Трансформаторну підстанцію 63

кВА. 3) У складі проєкту землеустрою також зафіксована та встановлена Охоронна зона об'єкта енергетичної системи (ЛЕП 10 кВ) площею 0,0479 га. Всі проєктні межі, включно з ЗСО, фіксуються з використанням GNSS-методів та у системі координат УСК-2000.

Паралельно проводились роботи із виносу меж охоронної зони на місцевість, встановлення межових знаків та розмітки, що відображала межі трьох поясів. На цьому етапі були враховані природні обмеження території, наявність лісових масивів та водотоків, а також санітарні та протипожежні вимоги щодо відстаней між об'єктами. Після закріплення меж на місцевості були виконані контрольні вимірювання та фотозйомка, що зафіксувала точне розташування охоронних поясів.

Остаточним етапом процесу стало формування документації, яка включала графічні матеріали, кадастровий план, відомості про координати кутів повороту та опис робіт, що виконані. Усі матеріали узгоджувалися із замовником та органами місцевого самоврядування, що гарантувало законність встановлення охоронної зони та відповідність її нормативним вимогам щодо захисту підземних вод.

В результаті проведених робіт було забезпечено надійний комплекс технічних, геодезичних і організаційних заходів, який дозволяє ефективно контролювати та охороняти джерела мінеральних вод Моршинського родовища, запобігаючи їх забрудненню та зберігаючи якість водних ресурсів для подальшого використання.

РОЗДІЛ 4

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА, МОНИТОРИНГ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФУНКЦІОНУВАННЯ САНІТАРНО-ОХОРОННОЇ ЗОНИ

4.1 Оцінка впливу встановлення ЗСО на довкілля

Встановлення зон санітарної охорони (ЗСО) навколо джерел питного водопостачання є одним із ключових природоохоронних механізмів, спрямованих на забезпечення якісного та безпечного водопостачання населення. Згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.4-171-10, формування ЗСО передбачає комплекс обмежень, які мінімізують імовірність хімічного, біологічного та техногенного забруднення водоносних горизонтів.

Одним із найвагоміших екологічних ефектів встановлення ЗСО є запобігання потраплянню у водні ресурси небезпечних речовин, зокрема продуктів розкладу відходів, агрохімікатів, нафтопродуктів, важких металів та стічних вод. Обмеження щодо використання земель у першому та другому поясах охорони забезпечують зниження антропогенного навантаження на водоносні горизонти, що відповідає положенням Водного кодексу України[3].

Створення ЗСО сприяє також збереженню природних ландшафтів та ґрунтового покриву, оскільки заборона забудови, розорювання територій і вирубування насаджень мінімізує ризики розвитку ерозійних процесів та деградації ґрунтів. Це узгоджується з рекомендаціями щодо охорони водозбірних територій, викладеними у методичних підходах Мінприроди України.

Установлений режим ЗСО позитивно впливає на стан місцевих екосистем. Обмеження антропогенної діяльності створюють стабільні умови для збереження біорізноманіття, відновлення природних рослинних угруповань та формування сприятливих середовищ існування для різних видів фауни. Подібні результати підтверджують сучасні наукові дослідження, що підкреслюють значення охоронних зон як буферних територій, які

послаблюють негативний вплив людської діяльності на чутливі екологічні системи.

Важливим результатом упровадження ЗСО є зменшення ризиків техногенного впливу, зокрема шляхом заборони розміщення складів ПММ, автосервісів, полігонів відходів та інших потенційно небезпечних об'єктів. Це дає можливість запобігти аваріям, що можуть призвести до масштабного забруднення ґрунтів і підземних вод, що особливо важливо для територій, задіяних у водопостачанні населення.

Соціально-екологічний ефект встановлення ЗСО проявляється у підвищенні надійності та якості питного водопостачання, що є необхідною умовою сталого розвитку територій та збереження здоров'я населення. Наявність охоронної зони забезпечує довгострокову стабільність водних ресурсів та дозволяє уникнути значних витрат, пов'язаних із додатковим очищенням води або ліквідацією наслідків її забруднення.

Попри певні обмеження для місцевих землекористувачів, екологічний та соціальний ефект від функціонування зон санітарної охорони є безперечно позитивним і довгостроковим. ЗСО відіграють важливу роль у формуванні екологічно збалансованого середовища, збереженні водних ресурсів та підтриманні сталого природокористування.

4.2. Організація екологічного моніторингу території

Організація екологічного моніторингу в межах зон санітарної охорони (ЗСО) є ключовим елементом забезпечення стабільного стану водозабірних територій та попередження можливих негативних впливів на підземні води. Відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», моніторинг довкілля передбачає систематичні спостереження за станом природних ресурсів з метою оцінки рівня їх забруднення та своєчасного реагування на можливі загрози [20].

Екологічний моніторинг у межах ЗСО є обов'язковим згідно з вимогами Водного кодексу України та ДСанПіН 2.2.4-171-10, які регламентують збереження якості води джерел питного водопостачання та встановлюють необхідність регулярного контролю за фізичними, хімічними й мікробіологічними показниками.

Основними завданнями моніторингу є:

- оцінка стану підземних вод у районах розташування каптажів;
- виявлення факторів, що можуть спричинити погіршення якості води;
- контроль за дотриманням режиму обмежень у межах першого, другого та третього поясів ЗСО;
- своєчасне виявлення антропогенних навантажень і техногенних впливів;
- забезпечення актуальної інформації для екологічних та управлінських рішень.

Система моніторингу включає регулярні спостереження за такими об'єктами:

- підземні води (рівень, хімічний склад, органолептичні показники, мікробіологічні характеристики);
- ґрунти першого поясу ЗСО, особливо на водозбірних ділянках;
- зелені насадження та природні ландшафти, які виконують захисну функцію;
- потенційні джерела забруднення, зокрема об'єкти інженерної інфраструктури, дороги, місця можливих витоків нафтопродуктів.

Для контролю підземних вод рекомендовано застосовувати спостережні свердловини, які дозволяють оцінювати динаміку рівня та якість

води у режимі реального часу. Такий підхід відповідає міжнародним стандартам моніторингу, викладеним у рекомендаціях Європейського агентства з довкілля щодо оцінки стану водних ресурсів.

Моніторинг ґрунтів у межах першого поясу ЗСО здійснюється з метою своєчасного виявлення можливих забруднень важкими металами, нафтопродуктами або мікробіологічними домішками, що можуть проникати у водоносні горизонти. За методиками Мінприроди України, ґрунтові дослідження мають проводитись не рідше ніж один раз на рік.

Особливе значення у структурі моніторингу має контроль за дотриманням режиму обмежень. Будь-які роботи на території першого поясу ЗСО допускаються лише за умови суворого виконання вимог щодо охорони підземних вод. У другому та третьому поясах контролюється відсутність нових джерел забруднення, правильність ведення сільського господарства, стан лісових насаджень та інші фактори впливу.

Зібрані в межах моніторингу дані систематизуються та аналізуються з метою оцінки тенденцій змін у стані довкілля. У разі виявлення небезпечних відхилень мають бути запроваджені коригувальні заходи — від обмеження певних видів діяльності до посилення охоронних заходів або проведення реконструкції гідротехнічних споруд.

Таким чином, грамотно організований екологічний моніторинг забезпечує надійний захист джерел питного водопостачання, сприяє збереженню природних ресурсів та підвищує рівень екологічної безпеки території. Він є невід’ємним елементом функціонування ЗСО та визначальним чинником для сталого розвитку водозабірною комплексу.

4.3. Рекомендації щодо охорони та раціонального використання водних ресурсів

Раціональне використання та охорона водних ресурсів у межах санітарно-охоронної зони ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод

«Оскар» є ключовим аспектом забезпечення сталого функціонування підприємства та збереження природного потенціалу підземних вод. З огляду на гідрогеологічні особливості території, а також вимоги природоохоронного законодавства України, охоронні заходи мають бути комплексними та спрямованими на зниження антропогенного навантаження на водозабірні ділянки.

Відповідно до Водного кодексу України, охорона вод передбачає систему правових, організаційних та інженерно-технічних заходів, що спрямовані на запобігання забрудненню, засміченню та виснаженню водних ресурсів [3]. У межах ЗСО необхідно забезпечити суворе дотримання режимів обмеження, визначених ДСанПіН 2.2.4-171-10 та галузевих правил охорони підземних вод.

Серед першочергових рекомендацій варто виділити такі напрями:

1. Забезпечення режиму суворої охорони у межах першого поясу ЗСО.

У цьому поясі забороняється будь-яка діяльність, що може спричинити забруднення підземних вод: використання хімічних засобів, зберігання паливно-мастильних матеріалів, улаштування вигрібних ям, проведення будівельних робіт без спеціального дозволу тощо. Територія повинна бути огорожена, упорядкована та забезпечена системою водовідведення, що відповідає санітарним нормам.

2. Лісомеліоративні та ґрунтозахисні заходи.

Лісові насадження виконують важливу роль у збереженні водного балансу, стабілізації рівня підземних вод та захисті ґрунтів від ерозії. Рекомендовано проводити догляд за існуючими захисними лісосмугами, здійснювати підсадку дерев та кущів, впроваджувати заходи проти деградації ґрунтів у межах другого та третього поясів ЗСО.

3. Обмеження господарської діяльності у межах ЗСО.

На території другого та третього поясів слід контролювати розміщення потенційно небезпечних об'єктів — автозаправних станцій, складів хімічних речовин, тваринницьких комплексів, виробничих споруд. Розміщення таких об'єктів допускається лише за умови проведення попередньої оцінки впливу на довкілля (ОВД), відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»

4. Раціональний забір підземних вод.

Відбір води має здійснюватися у межах затверджених лімітів водокористування з обов'язковим контролем рівнів у свердловинах. Перевищення проектних дебітів може призвести до виснаження водоносного горизонту та погіршення якості води. Контроль за експлуатацією здійснюється відповідно до вимог Державного агентства водних ресурсів України та Державної служби геології та надр [6].

5. Удосконалення системи очищення та водовідведення.

З метою запобігання потраплянню забруднювальних речовин у ґрунт і підземні води необхідно забезпечити належний стан каналізаційних мереж, герметичність резервуарів, регулярність технічного обслуговування та виконання заходів щодо модернізації очисних споруд.

6. Проведення екологічної просвіти та інформування.

Важливо забезпечити інформування працівників підприємства та населення щодо правил використання території ЗСО, обмежень господарської діяльності та відповідальності за порушення санітарного режиму. Такі заходи підвищують рівень екологічної свідомості та сприяють збереженню природних ресурсів.

7. Використання сучасних методів екологічного контролю.

Доцільним є впровадження систем автоматизованого моніторингу рівнів підземних вод, аналізу хімічного складу та оперативного сповіщення

про можливі відхилення. Ці технології відповідають рекомендаціям Європейського агентства з довкілля щодо моніторингу підземних вод.

Таким чином, запропоновані рекомендації спрямовані на забезпечення екологічної безпеки водозабору, збереження природних властивостей мінеральних вод Моршинського родовища та раціональне використання водних ресурсів у межах встановленої санітарно-охоронної зони. Реалізація комплексу заходів сприятиме зниженню ризиків антропогенного впливу та забезпеченню довгострокового функціонування водозабірної системи.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було досягнуто поставленої мети - розроблено та обґрунтовано проєкт встановлення меж ЗСО на землях Львівської області, Стрийського району, на території Стрілківської сільської ради (за межами населеного пункту), а також проведено комплексну оцінку його технічної, економічної та екологічної доцільності.

Проведений теоретичний аналіз засад формування зон санітарної охорони (ЗСО) свідчить про їхню ключову роль у забезпеченні екологічної безпеки, охороні джерел питного водопостачання та підтриманні стабільного гідрогеологічного режиму територій. ЗСО є спеціально визначеними територіями з регламентованим режимом використання земель, спрямованими на запобігання бактеріальному, хімічному, радіологічному та іншому забрудненню водних ресурсів. Їхнє створення ґрунтується на поєднанні правових, гідрогеологічних, санітарно-гігієнічних та екологічних підходів.

Правовий статус зон санітарної охорони чітко закріплений у Земельному кодексі України (ст. 113), Водному кодексі України, Законі «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», Законі «Про охорону навколишнього природного середовища» та спеціальних санітарних нормах (ДСанПіН 2.2.4-171-10). Центральним нормативним актом, що регламентує режим ЗСО, є Постанова Кабінету Міністрів України № 2024 від 18.12.1998, яка визначає структуру зон за трирівневою моделлю: пояс суворого режиму, пояс обмежень та пояс спостереження. Така система дозволяє диференційовано регулювати заходи охорони залежно від ступеня потенційної небезпеки.

Теоретичні основи зон санітарної охорони формують цілісну міждисциплінарну платформу, яка поєднує норми водного та земельного законодавства, гідрогеологічні розрахунки, екологічні вимоги та санітарні

регламенти. Вони становлять необхідний фундамент для подальшої розробки практичних проєктів землеустрою, зокрема для встановлення охоронної зони навколо ПрАТ «Моршинський завод мінеральних вод “Оскар”», що є важливим елементом забезпечення екологічної безпеки та раціонального використання природних ресурсів Карпатського регіону.

У ході проведеного дослідження встановлено, що територія розташування ПрАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар» має комплекс специфічних природних, гідрогеологічних, планувальних та інженерних характеристик, які визначають умови формування охоронної зони навколо водозабірних споруд. Аналіз існуючого стану землекористування показав, що ділянка є просторово структурованою, містить важливі виробничі об'єкти підприємства та характеризується наявністю низки планувальних обмежень, обумовлених як природними факторами, так і законодавчими вимогами.

Встановлено, що земельні ділянки в районі джерел № 1, 4–10 належать до земель лісогосподарського призначення та перебувають у постійному користуванні ДП «Стрийське лісове господарство», що обумовлює необхідність узгодження землекористування з природоохоронними та лісогосподарськими вимогами. Підприємство здійснює забір мінеральної води з унікального Моршинського родовища, а транспорт води на завод здійснюється без змін природного складу, що підвищує вимоги до стану природного середовища довкола джерел.

Аналіз виробничих та інфраструктурних характеристик показав, що ПрАТ «МЗМВ «Оскар» є одним із найбільших виробників мінеральної води в Україні, потужність якого сягає 3 млн пляшок на добу, а водозабір — до 5 000 м³ на добу. Підприємство має вагомe соціально-економічне значення для регіону, що посилює необхідність забезпечення екологічної безпеки та сталості функціонування його водозабірних споруд.

Гідрогеологічний аналіз підтвердив складну будову водоносної системи, що включає підземні горизонти, пов'язані з плейстоценовими відкладами та перекриті слабопроникними товщами. Це визначає особливу вразливість водоносного горизонту до потенційних забруднень та зумовлює необхідність встановлення обґрунтованих меж зон санітарної охорони з урахуванням напрямків руху підземних вод, фільтраційних властивостей порід, природних бар'єрів та факторів антропогенного впливу.

У ході роботи встановлено, що проектування зони санітарної охорони здійснювалося відповідно до чинних нормативно-правових актів України, включно з Водним кодексом України, Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності», Постановою КМУ №2024 щодо встановлення зон санітарної охорони водозаборів та іншими документами, що визначають вимоги до просторового планування, топографо-геодезичного забезпечення та охорони водних ресурсів. Це підтверджує нормативну коректність запропонованих рішень.

Проведений аналіз проектних матеріалів Детального плану території засвідчив, що ділянка характеризується складними природними та інженерно-геологічними умовами, наявністю річкової мережі, лісових угідь та інженерних споруд. Усі ці фактори було враховано в проектних рішеннях щодо організації території, що гарантує їхню відповідність реальним умовам місцевості та посилює захист водозабірних споруд.

Особливо значущим етапом роботи стало геодезичне забезпечення процесу встановлення меж зони санітарної охорони, виконане із застосуванням сучасних технологій GNSS у статичному та RTK-режимах. Отримані координати були перетворені у правовстановлюючу систему УСК-2000, що забезпечує юридичну точність і можливість реєстрації меж охоронної зони в Державному земельному кадастрі. Висока точність вимірювань підтверджена мінімальними допустимими відхиленнями та відповідністю державним стандартам.

У підсумку, результати виконаних робіт свідчать про те, що проєкт землеустрою розроблено відповідно до вимог законодавства, вихідних даних, технічних параметрів і екологічних обмежень. Він забезпечує комплексну охорону водозабірних споруд, створює підґрунтя для стабільного та безпечного водокористування, а також формує правові та технічні умови для подальшої діяльності ПрАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар». Проєкт має важливе значення для збереження природного ресурсу загальнодержавного значення та є прикладом ефективної взаємодії просторового планування, землевпорядної діяльності та екологічної політики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Земельний кодекс України. Стаття 113. Зони санітарної охорони. <https://i.factor.ua/ukr/law-30/section-162/article-1377/>
2. Постанова Кабінету Міністрів України № 2024 від 18.12.1998 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів». <https://zakon.rada.gov.ua/go/2024-98-%D0%BF>
3. Водний кодекс України. <https://zakon.rada.gov.ua/go/213/95-%D0%B2%D1%80/ed20130701>
4. Правила охорони підземних вод (затверджено наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 325 від 11.05.2023). <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1093-23>
5. Пояснення до правового режиму зон санітарної охорони (державна санітарно-епідеміологічна служба Дніпропетровської області). <https://dp.dpss.gov.ua/news/zony-sanitarnoi-okhorony-vodnykh-objektiv>
6. Проект Землеустрою щодо відведення земельної ділянки навколо ПРАТ «Моршинський завод мінеральних вод «Оскар».
7. Методичні матеріали щодо зон санітарної охорони водозаборів (Жмеринська районна адміністрація). <https://www.zhmerinka-adm.gov.ua/news/osnovna-meta-zon-sanitarnoji-okhoroni-poperedzhennja-zabrudnennja-vodonosnih-gorizontiv>
8. Публікація Березнегуватської громади про зони санітарної охорони. <https://berezneguvatska-gromada.gov.ua/news/1740568363/>
9. Консультація щодо гідрогеологічного обґрунтування зон СЗО (журнал «ECOLOG-UA»). <https://ecolog-ua.com/consultation/yak-gidrogeologichno-obgruntuvaty-i-rozrahuvaty-zony-sanitarnoyi-okhorony-vodozaboriv>
10. Земельний кодекс України. Стаття 112. Охоронні зони. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>

11. Постанова Кабінету Міністрів України № 1094 від 25.08.2004 р. «Про порядок розроблення проектів землеустрою з організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення». <https://www.kmu.gov.ua/npas/8161814>

12. Земельний кодекс України. Київ: Верховна Рада України, 2001. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>

13. Земельний кодекс України. Стаття 84. https://protocol.ua/ua/zemelniy_kodeks_ukraini_stattya_84/

14. Земельний кодекс України. Стаття 83. https://protocol.ua/ua/zemelniy_kodeks_ukraini_stattya_83/#google_vignette

15. Земельний кодекс України. Стаття 81. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>

16. Конституція України. Київ: Верховна Рада України, 1996. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

17. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>

18. Верховна Рада України. Про питну воду та питне водопостачання. https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2918-14?utm_source=chatgpt.com

19. КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ. Постанова від 18 грудня 1998 р. N 2024. Київ. Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів. https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2024-98-%D0%BF?utm_source=chatgpt.com#Text

20. ЗАКОН УКРАЇНИ. Про охорону навколишнього природного середовища. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

21. МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ. Наказ. 12.05.2010 №400. https://faolex.fao.org/docs/pdf/ukr183665.pdf?utm_source=chatgpt.com

22. Застосування ГІС-технологій для оцінювання лісорекреаційних площ урбанізованих територій.

<https://journals.chnu.edu.ua/geoscience/article/view/811>

23. Державні будівельні норми. <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1>

24. ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ ПО ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСАХ. Наказ від 16.03.2006 № 103.

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0103219-06#Text>

25. Головне управління геодезії, картографії та кадастру при кабінеті міністрів України. Наказ № 56 від 09.04.98.

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text>

26. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність : Закон України від 23.12.1998 № 353-XIV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>

27. Де народжується «Моршинська»? IDS Ukraine показав виробництво. [https://mind.ua/publications/20271657-de-narodzhuetsya-](https://mind.ua/publications/20271657-de-narodzhuetsya-morshinska-ids-ukraine-pokazav-virobnictvo)

[morshinska-ids-ukraine-pokazav-virobnictvo](https://mind.ua/publications/20271657-de-narodzhuetsya-morshinska-ids-ukraine-pokazav-virobnictvo)

28. Історія Компанії ПРАТ Моршинський завод мінеральних вод «Оскар». <https://www.ids.ua/company/history/>

29. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (стаття 19). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>

30. Петраковська, О. (2010). Restrictions of Land Use in Ukraine. FIG Working Week Proceedings.

https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2010/papers/ts06e/ts06e_petrakovska_4491.pdf

31. Розпорядження Стрийської районної державної адміністрації №219 від 30 червня 2015 року. [https://stryi-](https://stryi-rda.gov.ua/index.php/dokumenty/rozporiadzhennia)

[rda.gov.ua/index.php/dokumenty/rozporiadzhennia](https://stryi-rda.gov.ua/index.php/dokumenty/rozporiadzhennia)

32. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною.
https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=27272
33. Мінприроди України. Методичні рекомендації щодо встановлення зон санітарної охорони джерел централізованого водопостачання.
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0098771-13#Text>
34. Закон України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14#Text>
35. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля», 2017.
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
36. Методичні рекомендації для написання кваліфікаційної роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти ОС «Магістр» за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій / Укл.: Колодій П., Таратула Р. – Львів, ЛНУП, 2023. – 33 с.
37. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення.
<http://www.niiep.kharkov.ua/sites/default/files/konfer2016.pdf>
38. Гетьман А. П., Шульга М. В. Екологічне право України: Академічний курс.
https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/KNIGI_2009_2/Ekologija_2009.pdf
39. Мартин А. Г. Земельні ресурси та їх використання: навчальний посібник.
https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u169/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD_%D0%9A%D1%83%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0.pdf
40. М.М. Костюченко, В.С. Шабатин ГІДРОГЕОЛОГІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГІЯ. http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/hydrogeol_eng-geol.pdf

ДОДАТКИ

