

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

**ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА ІНФРАСТРУКТУРНОГО
РОЗВИТКУ**

КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ І ГЕОІНФОРМАТИКИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

РВО «Бакалавр»

**НА ТЕМУ: «Розроблення технічної документації щодо встановлення і
відновлення меж земельної ділянки»**

Виконав: студент групи ЗВ-42сп

Напряму підготовки (спеціальності)

193 «Геодезія та землеустрій»

Маринець Р.С.

Керівник: к.е.н, доцент

Бочко О.І.

ДУБЛЯНИ- 2025

ВСТУП	
1.ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ВСТАНОВЛЕННЯ І ВІДНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК	7
1.1. Законодавче регулювання встановлення меж земельних ділянок	7
1.2. Види та порядок встановлення й відновлення меж	10
1.3. Склад та зміст технічної документації	13
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ	16
2.1. Загальна інформація про земельну ділянку	16
2.2. Просторове положення та кадастрові дані	18
3. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ІЗ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗЕМЕЛЬНОЇ	21
3.1. Підготовка вихідних матеріалів	21
3.2. Геодезичні вимірювання	23
3.3. Камеральна обробка даних	27
3.4. Складання графічних матеріалів та пояснювальної записки	32
4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	35
5. ОХОРОНА ПРАЦІ	40
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46

Завдання

УДК 528.44:349.41(477)

У роботі розглянуто нормативно-правову базу, що регламентує виконання землепорядних робіт, проаналізовано особливості геодезичного забезпечення межування, проведено польові вимірювання з використанням GNSS-технологій у режимі RTK. Встановлено координати поворотних точок, виконано їх камеральну обробку та підготовлено графічні матеріали відповідно до чинних стандартів.

Розроблена документація включає ситуаційний план, кадастровий план земельної ділянки, каталог координат, схему GNSS-спостережень і пояснювальну записку.

Вступ

Раціональне землекористування вимагає чіткого визначення меж земельних ділянок, що є основою правового регулювання земельних відносин, ефективного управління земельними ресурсами та забезпечення державного контролю за їх використанням. У сучасних умовах соціально-економічної трансформації та децентралізації влади в Україні питання обґрунтованого встановлення і відновлення меж земельних ділянок набуває особливого значення. Надійна фіксація меж є передумовою для ведення Державного земельного кадастру.

У сучасних умовах розвитку земельних відносин в Україні особливого значення набуває процес впорядкування меж земельних ділянок. Чітке встановлення та відновлення меж у натурі є важливим чинником у забезпеченні прав на землю, ефективному управлінні земельними ресурсами та запобіганні земельним спорам. Технічна документація із землеустрою щодо встановлення і відновлення меж земельних ділянок є основним інструментом, що дозволяє закріпити межі ділянки відповідно до наявних правовстановлюючих документів, кадастрової інформації та фактичного використання території. Її розроблення є необхідною передумовою для подальшої державної реєстрації земельної ділянки в Державному земельному кадастрі та прав на неї в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно.

Актуальність теми зумовлена необхідністю впорядкування земельних відносин, забезпечення надійної просторової прив'язки меж землеволодінь, а також впровадження сучасних геоінформаційних технологій у сферу землеустрою. Враховуючи процес децентралізації та посилення повноважень територіальних громад у сфері земельного управління, точне визначення меж набуває стратегічного значення.

Метою даної роботи є обґрунтування і виконання комплексу геодезичних та камеральних робіт, спрямованих на розроблення технічної документації із землеустрою щодо встановлення та відновлення меж

конкретної земельної ділянки, розташованої на території Стрийської міської ради Львівської області.

Об'єктом дослідження є земельна ділянка, що перебуває у постійному користуванні підприємства. Предметом дослідження виступає процес підготовки, виконання геодезичних вимірювань та складання технічної документації відповідно до вимог чинного законодавства України.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВСТАНОВЛЕННЯ І ВІДНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК

1.1. Правові та нормативні основи встановлення меж земельних ділянок

Процес встановлення і відновлення меж земельних ділянок є невід'ємною складовою земельно-кадастрової діяльності, яка забезпечує просторову визначеність прав на землю. Межі земельної ділянки — це юридично встановлена лінія, що визначає розташування ділянки в межах території України та її площу, і яка обов'язково повинна бути закріплена у натурі (на місцевості), нанесена на кадастровий план і відображена у Державному земельному кадастрі [1].

Установлення правових меж ділянок ґрунтується на чинному законодавстві України, зокрема:

- Земельний кодекс України [2] — є базовим документом, який визначає правові засади володіння, користування та розпорядження земельними ділянками.
- Згідно зі ст. 79, земельна ділянка — це частина земної поверхні з установленними межами, місцем розташування, певними характеристиками та правовим статусом.
- Стаття 125 зобов'язує закріпити межі ділянки в натурі для державної реєстрації права власності.
- Стаття 198 описує відповідальність за самовільне зайняття земельної ділянки.
- Закон України "Про державний земельний кадастр" [3] визначає порядок ведення кадастрової системи. Відповідно до ст. 21, саме координатне закріплення меж у системі УСК-2000 є обов'язковою умовою кадастрової реєстрації.
- Закон України "Про землеустрій" [4] регламентує підготовку технічної документації із землеустрою. Визначає порядок складання проектів землеустрою, підготовку кадастрових планів, узгодження меж із суміжними землекористувачами.

- Закон України "Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність" [5] регулює точність, масштабність, координацію та прив'язку геодезичних пунктів при встановленні меж.

Інструкція про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок у натурі (на місцевості), затверджена наказом Держкомзему №376 від 18.05.2010 р. [6], визначає порядок організації робіт із встановлення меж, порядок погодження меж із суміжними землекористувачами, технічну документацію.

Постанова КМУ №1051 від 17.10.2012 р. "Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру" [7] встановлює механізм реєстрації меж ділянок, внесення змін у кадастр, архівування матеріалів.

Окрім законів, у процесі встановлення меж використовуються державні стандарти, інструкції та нормативні накази, зокрема:

ДСТУ ISO 19152:2015 [8] — стандарти опису земельних об'єктів у системах кадастру;

Інструкція з топографо-геодезичних робіт (2013 р.) [9];

Наказ Мінагрополітики №489 від 23.07.2010 р. — щодо складання технічної документації [10].

Землевласник або землекористувач має ініціювати процес встановлення меж шляхом звернення до сертифікованої землепорядної організації. Після цього виконується наступна послідовність дій:

- Аналіз правовстановлюючих документів;
- Виїзд на місцевість, фіксація поворотних точок;
- Узгодження меж із суміжними власниками;
- Складання технічної документації;
- Передача матеріалів до територіального органу Держгеокадастру;
- Внесення відомостей у Державний земельний кадастр.

Установлення меж набуває юридичної сили лише після офіційної реєстрації координат і кадастрового номера в електронній системі ДЗК [3], навіть якщо ділянка має фізичні огорожі.

Одним з головних законодавчих актів є Земельний кодекс України, відповідно до якого (ст. 79) межі земельної ділянки — це лінії, що визначають розміри та місце розташування ділянки на поверхні землі [1]. Стаття 198 цього ж кодексу закріплює, що встановлення (відновлення) меж земельних ділянок у натурі (на місцевості) здійснюється на підставі землевпорядної документації.

Закон України «Про державний земельний кадастр» також відіграє ключову роль. Він встановлює порядок ведення обліку земель, фіксацію меж, створення кадастрових карт та внесення координат поворотних точок меж ділянок до державного реєстру. Відповідно до ст. 21 цього закону, саме координати в системі УСК-2000 (СК-63 або СК-42 для окремих випадків) фіксуються як юридично значущі [2].

Закон України «Про землеустрій» встановлює організаційно-правові основи землеустрою, визначає склад та види землевпорядної документації, які використовуються під час встановлення меж, а також процедури погодження та реєстрації технічної документації [3].

До обов'язкових нормативних документів, які регламентують геодезичне забезпечення під час відновлення меж, відносяться:

- Інструкція з встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості), затверджена наказом Держкомзему України від 18.05.2010 № 376 [4];
- Державні будівельні норми України (ДБН) щодо геодезичних вимірювань, землевпорядного проектування та кадастрових робіт;
- Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 509 від 23.07.2012 «Про затвердження Інструкції про встановлення меж земельних ділянок в натурі (на місцевості)» [5].

Юридичне закріплення меж ділянки здійснюється шляхом розроблення технічної документації із землеустрою та її погодження в органах місцевого самоврядування, після чого межі вносяться до Державного земельного кадастру.

У сучасних умовах всі геодезичні вимірювання здійснюються з використанням GNSS-технологій, що дозволяє досягти високої точності позиціонування та просторової відповідності.

Таким чином, правове забезпечення встановлення меж земельної ділянки включає не лише закони, а й цілий комплекс інструкцій, методичних рекомендацій, постанов Кабінету Міністрів України та профільних наказів центральних органів виконавчої влади, які забезпечують чітку регламентацію робіт і захист майнових прав власників і користувачів земельних ділянок.

1.2. Види та порядок встановлення й відновлення меж

Встановлення та відновлення меж земельних ділянок є важливим етапом землеустрою, який забезпечує правову визначеність просторових меж ділянки, що закріплюються на місцевості межовими знаками та відображаються у відповідній документації. Залежно від підстав та цілей проведення робіт розрізняють первинне встановлення меж, що здійснюється під час формування нової земельної ділянки, повторне встановлення — при її поділі, об'єднанні чи перерозподілі, а також відновлення меж у разі втрати або пошкодження межових знаків чи неточностей у наявній документації [1, 2]. Також можливе уточнення меж, яке проводиться у разі виявлення невідповідностей між фактичними межами та даними, внесеними до Державного земельного кадастру [3].

Процес встановлення або відновлення меж передбачає декілька основних етапів. Спочатку здійснюється підготовка: замовник звертається до ліцензованої землепорядної організації, надає правовстановлюючі документи та укладає відповідний договір. Далі виконуються польові геодезичні роботи з використанням сучасних приладів (тахеометрів, GNSS-приймачів), під час яких визначаються координати поворотних точок меж та закріплюються межові знаки у натурі [4].

Після цього проводиться камеральна обробка результатів вимірювань: складається план меж земельної ділянки, каталог координат, а також акт приймання-передачі межових знаків на збереження. Підсумковим етапом є оформлення технічної документації, її погодження із суміжними землекористувачами (у разі необхідності), внесення даних до Державного земельного кадастру та отримання витягу з нього [5].

Правове регулювання встановлення та відновлення меж земельних ділянок здійснюється відповідно до положень Земельного кодексу України, Законів України «Про землеустрій» та «Про Державний земельний кадастр», постанов Кабінету Міністрів України, а також Інструкції про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості), затвердженої наказом Держгеокадастру № 43 від 18.05.2010 року [1–5]. Зазначені документи визначають порядок виконання робіт, вимоги до геодезичних вимірювань, форму та зміст технічної документації, а також процедуру внесення відповідної інформації до кадастру.

Відповідно до статті 158 Земельного кодексу України, вирішення земельних спорів у межах територій територіальних громад, що стосуються меж земельних ділянок, які перебувають у власності або користуванні громадян, а також обмежень у використанні земель, встановлення сервітутів і дотримання правил добросусідства, належить до компетенції органів місцевого самоврядування. Крім того, зазначені органи розглядають спори щодо розмежування меж районів у межах міст. У разі незгоди землевласників або землекористувачів із прийнятим рішенням, спір підлягає розгляду в судовому порядку.

До 14 вересня 2021 року роботи із встановлення або відновлення меж земельних ділянок у натурі (на місцевості) здійснювалися відповідно до Інструкції про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок у натурі (на місцевості) та їх закріплення межовими знаками, яка була затверджена наказом Державного комітету України із земельних ресурсів від 18.05.2010 № 376.

Зазначена Інструкція регламентувала порядок виконання таких робіт і включала додатки, зокрема Акт приймання-передачі межових знаків на зберігання (додаток № 2) і зразки межових знаків.

Проте, згідно з наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 13.08.2021 № 127, який набрав чинності 14.09.2021 року, зазначений нормативний акт було визнано таким, що втратив чинність. У зв'язку з цим втратив юридичну силу і механізм встановлення (відновлення) меж земельних ділянок у натурі та їх закріплення межевими знаками.

Наразі у законодавстві зберігається лише загальна вимога щодо погодження меж земельної ділянки з суміжними землевласниками та землекористувачами, передбачена статтею 198 Земельного кодексу України. Однак механізм такого погодження залишається неврегульованим, зокрема, не визначено, в якій формі повинна здійснюватися така згода — шляхом складання актів, підпису на кадастровому плані чи подання письмової інформації.

Попри втрату чинності Інструкції, у чинному законодавстві залишаються окремі згадки про закріплення меж земельної ділянки межевими знаками. Зокрема, стаття 34 Закону України «Про Державний земельний кадастр» передбачає зазначення на кадастровому плані земельної ділянки відомостей про встановлені межеві знаки (у разі формування ділянки). Подібна вимога також міститься у Законі України «Про землеустрій», відповідно до якого інформація про встановлені межеві знаки має бути відображена у проектах землеустрою щодо впорядкування території для містобудівних потреб (стаття 51), впорядкування території населених пунктів (стаття 53), технічній документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки (стаття 55), а також у документах, що стосуються поділу, об'єднання та інвентаризації земельних ділянок (статті 56 і 57 відповідно).

1.3. Склад та зміст технічної документації

Технічна документація із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) є офіційним документом, який засвідчує фактичне закріплення меж ділянки та містить усі необхідні матеріали для внесення відповідних відомостей до Державного земельного кадастру. Зміст і склад такої документації регламентуються статтею 55 Закону України «Про землеустрій», а також нормативно-правовими актами у сфері кадастрової діяльності та землевпорядкування [1].

Основу документації складають текстові та графічні матеріали. До текстових матеріалів належать: завдання на розроблення документації, пояснювальна записка, відомості про землевласника або землекористувача, витяги з нормативно-правових актів, обґрунтування меж ділянки, акти погодження меж із суміжними землекористувачами (за наявності), а також акт приймання-передачі межових знаків на збереження. Особливу увагу приділяється наявності правовстановлюючих документів на землю, рішення відповідного органу щодо розроблення технічної документації, а також акту обстеження земельної ділянки.

Графічна частина включає: кадастровий план земельної ділянки з зазначенням координат поворотних точок меж, схема розташування ділянки у межах населеного пункту або за його межами, план меж ділянки у масштабі, який забезпечує точність зображення (зазвичай 1:500 або 1:1000), креслення закріплення межових знаків, схеми геодезичної основи з обґрунтуванням використаних пунктів, а також каталог координат межових точок у місцевій системі координат [2, 3].

Також у складі технічної документації зазначається інформація про виконавця робіт: найменування юридичної особи (або прізвище фізичної особи-підприємця), номер ліцензії, підпис інженера-землевпорядника та дата виконання робіт.

Всі матеріали повинні бути прошиті, пронумеровані та скріплені підписом і печаткою виконавця.

Вимога до погодження меж, передбачена статтею 198 Земельного кодексу України, також реалізується у межах технічної документації — шляхом складання акту погодження меж із підписами суміжних землевласників або землекористувачів. Однак через відсутність затвердженої форми погодження у чинному законодавстві, кожен виконавець землевпорядної документації застосовує власний підхід до оформлення цього етапу. Технічна документація є підставою для подальшої реєстрації земельної ділянки у Державному земельному кадастрі та внесення до нього відповідних відомостей про просторові характеристики ділянки, правовий режим її використання, координати межових точок та типи межових знаків [4].



Рисунок 1. Склад та зміст технічної документації щодо встановлення і відновлення меж земельної ділянки.

Склад та зміст технічної документації щодо встановлення і відновлення меж земельної ділянки охоплює дві основні складові: текстову та графічну частини, які у своїй сукупності формують цілісний комплект документів, необхідних для юридичного та просторового оформлення меж ділянки.

Текстова частина включає низку обов'язкових матеріалів, які забезпечують правову обґрунтованість проведених робіт. Серед них: завдання на розроблення документації, пояснювальна записка, копії правовстановлюючих документів, відомості про замовника і виконавця, акт погодження меж, акт приймання-передачі межових знаків на збереження, а також таблиці координат поворотних точок меж. Ці матеріали слугують основою для подання відомостей до Державного земельного кадастру.

Графічна частина містить просторові та картографічні матеріали, які візуалізують межі земельної ділянки. До неї входять: кадастровий план земельної ділянки з зазначенням координат межових точок, схема розташування ділянки у відповідному адміністративному районі, схема геодезичних побудов, що відображає використані опорні точки, а також схема встановлених межових знаків, які фіксують межі в натурі (на місцевості).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Загальна інформація про земельну ділянку

Стрийський район розташований у південно-західній частині Львівської області. Район створено відповідно до постанови Верховної Ради України № 807-ІХ від 17 липня 2020 року. До його складу увійшли 14 громад: Стрийська, Жидачівська, Миколаївська, Моршинська, Новороздільська, Сколівська, Ходорівська міські, Гніздичівська, Журавненська, Славська селищні, Грабовецько-Дулібівська, Козівська, Розвадівська, Тростянецька сільські територіальні громади. Чисельність населення району: 325491. Площа території району: 3880.0 км кв., рисунок 2.1



Рисунок 2.1 Адміністративно-територіальний устрій Стрийського району Львівської області

Район розташований на важливих шляхах сполучень і сполучений залізничними та шосейними шляхами з багатьма важливими центрами Європи. Адміністративний центр — місто Стрий. Відстань від Стрия до обласного центру залізничним сполученням становить 75 км, шосейною дорогою - 72 км.

Стрий - один із головних та найбільших транспортних вузлів Західної України, важливий економічний та культурний центр Львівської області. Місто розташоване на лівому березі ріки Стрий. Населення міста – 60 тис. осіб, площа – 16,95 кв. км.

Земельна ділянка, що підлягає встановленню (відновленню) меж у натурі (на місцевості), розташована у Львівській області, Стрийському районі, на території Стрийської міської ради, за межами населеного пункту.

Згідно з кадастровими даними, ділянка має кадастровий номер 4625383600:14:000:0050, її площа становить 0,0050 га. Вона належить до категорії земель промисловості, транспорту, енергетики, оборони та іншого призначення (відповідно до Земельного кодексу України — код 900) і перебуває у постійному користуванні Акціонерного товариства «Укргазвидобування».

Цільове призначення земельної ділянки — для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами, згідно з КВЦПЗ 11.01. Земельна ділянка призначена для обслуговування свердловини №516.

Відповідно до чинної класифікації видів угідь (КВЗУ), ділянка належить до категорії землі під будівлями та спорудами промислових підприємств (код 011.01).

На момент розроблення технічної документації надано підтверджуючі документи, серед яких:

- витяг із рішення Стрийської міської ради №2496 від 28.03.2024 року;
- державний акт на право постійного користування (серія ЯЯ №189507 від 14.05.2007 року);
- договір №1030/ЛГВ/24 від 25.10.2024 року на виконання робіт між приватним підприємством та АТ «Укргазвидобування».

Згідно з чинними обмеженнями у використанні земель, на вказаній ділянці не встановлено жодних обтяжень, вона не належить до земель

природно-заповідного фонду, водного фонду, історико-культурного або лісогосподарського призначення.

2.2. Просторове положення та кадастрові дані

Земельна ділянка, що підлягає встановленню (відновленню) меж, розташована в межах Стрийського району Львівської області, на території Стрийської міської територіальної громади, за межами населеного пункту. Вона перебуває у постійному користуванні Акціонерного товариства «Укргазвидобування». Географічно ділянка розміщена поблизу об'єктів газовидобувної інфраструктури, зокрема свердловини №516, яку вона безпосередньо обслуговує.

Кадастровий номер земельної ділянки- 4625383600:14:000:0050. Площа земельної ділянки становить 0,0050 га. Категорія земель — землі промисловості, транспорту, енергетики, оборони та іншого призначення (код 900 згідно із Земельним кодексом України).Цільове призначення: відповідно до Класифікації видів цільового призначення земель (КВЦПЗ) — код 11.01 «для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, пов'язаними з користуванням надрами».

Ділянка згідно з Класифікацією видів угідь (КВЗУ) належить до категорії земель під будівлями та спорудами промислових підприємств (код 011.01). На момент складання технічної документації обмежень або обтяжень у використанні земельної ділянки не встановлено. Ділянка не належить до земель природно-заповідного фонду, водного фонду, історико-культурного чи лісогосподарського призначення. З метою просторової візуалізації розташування земельної ділянки на рисунку 2.2 представлено адміністративно-територіальну схему Стрийського району Львівської області.

Викопіювання з індексної кадастрової карти Лисятицької сільської ради



⊠ - місце розташування земельної ділянки

На рисунку 2.2 представлено фрагмент індексної кадастрової карти в межах Лисятицької сільської ради Стрийського району Львівської області. Територія відображена з поділом на кадастрові квартали та земельні ділянки, які обмежені червоними лініями.

Позначено інженерну та транспортну інфраструктуру, межі суміжних ділянок та контури землекористувань. Місце розташування об'єкта дослідження (земельної ділянки для обслуговування свердловини №516) виділено чорним маркером з хрестиком (X), що вказує на центр ділянки в західній частині карти поблизу дорожньої інфраструктури.

Згідно з нанесеними умовними позначеннями, карта охоплює також суміжні землі з різними формами власності та призначенням. Праворуч на карті видно лінії, що можуть свідчити про наявність охоронюваних територій або обмежень у використанні (за типом штриховки). Карта має орієнтацію на північ (традиційно зверху), масштаб не вказано, але характерне кадастрове зонування дає змогу виконати ідентифікацію меж.

3. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ІЗ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

3.1. Підготовка вихідних матеріалів

Підготовка вихідних матеріалів є першим і важливим етапом у процесі складання технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки. На цьому етапі здійснюється збір, аналіз та систематизація всіх необхідних правових, картографічних, кадастрових та технічних даних, які є основою для подальших геодезичних і камеральних робіт.

У рамках даної роботи було зібрано такі вихідні матеріали та документи:

- Рішення органу місцевого самоврядування — витяг з рішення Стрийської міської ради №2496 від 28.03.2024 року «Про надання дозволу на виготовлення технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості)».
- Державний акт на право постійного користування земельною ділянкою — серія ЯЯ №189507 від 14.05.2007 року.
- Кадастрові дані — витяг із Державного земельного кадастру на земельну ділянку з кадастровим номером 4625383600:14:000:0050.
- Договір на виконання робіт — №1030/ЛГВ/24 від 25.10.2024 року між приватним підприємством та АТ «Укргазвидобування».
- Картографічні матеріали — витяг з індексної кадастрової карти, топографо-геодезичні основи масштабу 1:2000, ортофотоплани території.
- Відомості про суміжних землекористувачів — необхідні для складання акту погодження меж.
- Письмове звернення замовника — АТ «Укргазвидобування» із заявою на розробку технічної документації.
- Витяги з реєстру речових прав на нерухоме майно, за потреби — для уточнення правового статусу ділянки та обтяжень.

Розглянувши клопотання фізичних та юридичних осіб про надання дозволу на виготовлення проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки, технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості), які знаходяться на території Стрийської міської ради та керуючись ст.12, 38, 41, 65, 83, 98, 99, 100-102, 116, 118, 121, 122, 123, 124 , 184 Земельного Кодексу України, Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розмежування земель державної та комунальної власності», ст.ст.50, 55 Закону України «Про землеустрій», ст. 26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», міська рада вирішила :

- Надати Акціонерному товариству «Укргазвидобування» (ідент. код юридичної особи: 30019775) дозвіл на виготовлення технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості), з метою внесення відомостей про земельні ділянки до Державного земельного кадастру, на земельні ділянки, які знаходяться на території Стрийської міської ради, згідно додатку до даного рішення міської ра и. Фізичним та юридичним особам, зазначеним в п.п.1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 даного рішення міської ради: Замовити виготовлення проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок, технічну документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) у суб'єкта господарювання, який має сертифікат на про ведення робіт із землеустрою.

На основі цих документів проводиться попередній аналіз, що дозволяє визначити точність наявної інформації, виявити невідповідності та підготувати завдання на польові геодезичні роботи. Також здійснюється формування проекту меж земельної ділянки та відображення її на картографічній основі, що є ключовим елементом технічної документації.

3.2. Геодезичні вимірювання

Геодезичні вимірювання є основним етапом у процесі встановлення та відновлення меж земельної ділянки в натурі. Вони забезпечують визначення просторових координат поворотних точок меж із високою точністю та відповідно до ДСТУ та Інструкцій з геодезичних робіт.

У ході виконання польових геодезичних робіт було застосовано сучасні GNSS-технології у режимі статичного та RTK-спостереження, що забезпечує високу точність координат. Зйомка виконувалася з прив'язкою до державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000. Контроль точності здійснювався за допомогою базових пунктів GPS-мережі. Етапи виконання геодезичних вимірювань включали:

- виїзд на місцевість із відповідним обладнанням (GNSS-приймачі, тахеометри);
- встановлення віх на попередньо визначені поворотні точки меж ділянки;
- фіксацію координат точок у системі координат з прив'язкою до місцевої ситуації;
- запис польового журналу, фотозйомка та визначення рельєфних і ситуаційних елементів;
- контроль і дублювання вимірів для перевірки точності.

Загалом було зафіксовано 4 поворотні точки, які утворюють межовий контур земельної ділянки. Зафіксовані координати відповідають нормативам точності для технічної документації із землеустрою. Всі вимірювання були оброблені в камеральних умовах за допомогою програмного забезпечення Digitalis.

В якості координатної основи при виконанні робіт із землеустрою було використано послуги мережі постійно діючих GNSS—станцій компанії ZAKPOS, сертифікованої в установленому порядку. GNSS—приймачі, розміщені на базових станціях мережі, сертифіковані в установленому порядку і мають метрологічні атестати.

Положення базових станцій визначені в системі координат SK63(1) і мають жорсткі зв'язки з пунктами УПМ ГНСС. GNSS—приймач, яким виконувались вимірювання, сертифікований в установленому порядку. Перед початок робіт був укладений договір про Надання GNSS інформації від мережі перманентних станцій ZAKPOS N 30 від 06.03.2024р. В результаті спостережень максимальне значення СКП не перевищувало 0.05, що задовільняє вимоги точності виконуваних робіт.

Опис технології виконання спостережень. Спостереження виконувались в режимі реального часу (RTK) з використанням перманентних GNSS — станцій мережі ZAKPOS.

Доступ до серверу мережі здійснювався через мобільний інтернет-зв'язок по стандарту GSM/GPSRS. Оператор послуг мобільного зв'язку ПрАТ «Київстар». Інтернет-адреса серверу мережі:195.16.76.194 порт 2102. Поправки від мережі передаються у стандартизованому форматі RTCM v 3.x(формат повідомлення, версія).

Для формування коригувальних поправок застосована технологія мережевого RTK Master Auxiliary Corrections (MAX), що має відкритий алгоритм і прийнята комітетом RTCM 104 як стандарт для GNSS-мереж. Технологія передбачає формування поправок в режимі реального часу одночасно від кількох базових станцій, одна з яких - головна (Master), а інші допоміжні (Auxiliary). Головна та допоміжні станції визначаються автоматично, в залежності від гіоложення приймача.

Перевірка диференційного поля координатних поправок, які задаються мережами ГНСС. Контроль диференційного поля координатних поправок використаної RTK —мережі ZAKPOS здійснювався на трьох пунктах ДГМ — Угерсько, Сидорівка та Стрий, координати яких отримані в Науково-дослідному інституті геодезії і картографії (адміністратор банку геодезичних даних) від 19.01.2022р. № K108.

В таблиці 3.1 наведено результати порівняння координат пунктів державної геодезичної мережі, визначених у результаті польових вимірювань методом RTK, із відповідними еталонними координатами, отриманими з Банку геодезичних даних України.

Таблиця 3.1

Результати порівняння координат пунктів державної геодезичної мережі

N	Назва пункту	Координати визначені RTK методом			Координати згідно виписки із Банку геодезичних даних			Різниця		
		x	y	z	x	y	z	x	y	z
1	M787543	2022,537	2291,130	283.782	34022,540	2291,133	283,785	-0.003	-0,003	-0,003
2	M45678	2460,904	2472,035	283.203	3460.901	2472,037	283,200	0.003	-0.002	0.003
3	M234553	2745,759	2142,493	351,059	3745,762	2142,495	351,052	-0,003	-0,002	0,37

Для кожного пункту вказано його найменування, координати (X, Y, H) в обох джерелах, а також різницю між значеннями в метрах за всіма трьома просторовими компонентами: по X (північ), Y (схід) та H (висота).

Аналіз отриманих даних засвідчує:

- Різниця координат у всіх пунктах є мінімальною (менше 0,005 м), що свідчить про високу точність RTK-методу та коректну прив'язку до державної системи координат УСК-2000.
- Максимальна різниця за висотою становить 0,003 м, що цілком допустимо в межах геодезичних вимірювань для кадастрових робіт.
- Середнє відхилення за плановими координатами (X, Y) також не перевищує $\pm 0,003$ м, що вказує на узгодженість з еталонною базою геоданих.

На рисунку 3.1 зображено розташування трьох геодезичних пунктів державної геодезичної мережі, які були використані як вихідна база для RTK-спостережень під час встановлення меж земельної ділянки.

Пункти зображено у вигляді трикутників, між ними нанесено лінії спостережень, які демонструють просторову взаємодію між опорними точками.

Позначені пункти:

- M3330256172 – Угерсько (Ugersko)
- M3325245162 – Судорівка (Sudorivka)
- M3230789102 – Стрий (Stryj)

Кожен пункт нанесений у координатній системі УСК-2000, що дозволяє точно відобразити їх просторове положення. Пункт M3436543м(Ugersko) відіграє роль центрального елемента, оскільки до нього прокладено лінії від двох інших пунктів, що свідчить про його ключову роль у геодезичному забезпеченні зйомки. Графічна сітка вказує на координатну прив'язку з підписами осей (у метрах), що полегшує аналіз точності розміщення. Схема призначена для візуалізації розташування вихідних пунктів, які використовувалися для прив'язки при визначенні координат меж земельної ділянки, а також підтвердження геодезичної надійності та правильності виконаних вимірювань.

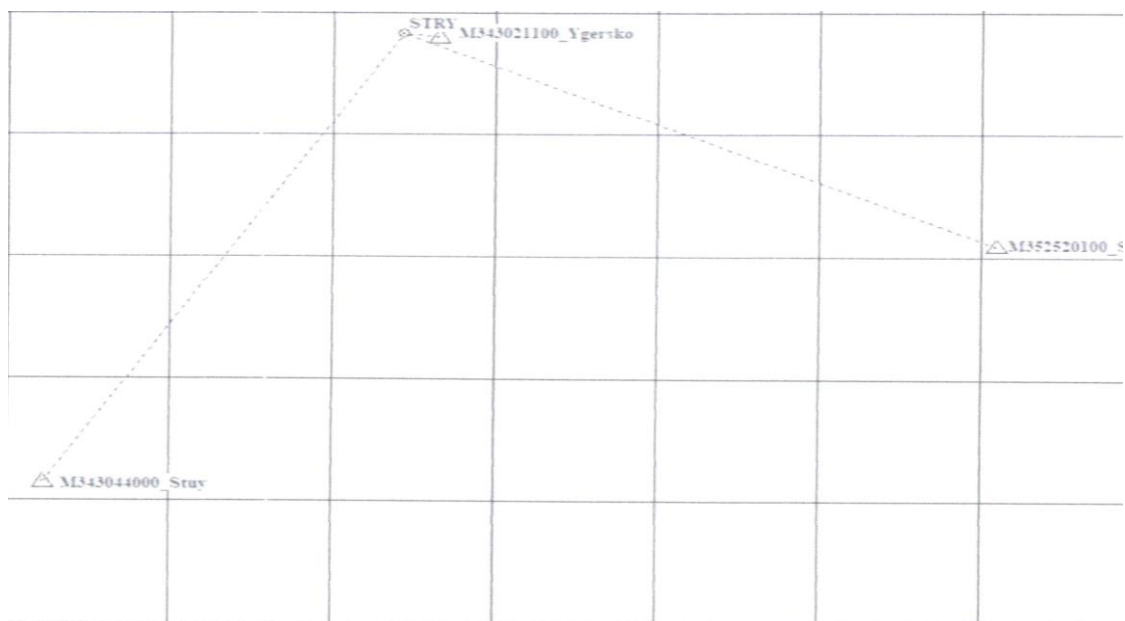


Рисунок 3.1 Схема розташування геодезичних пунктів державної геодезичної мережі

У таблиці 3.2 наведено результати RTK-спостережень, проведених для трьох пунктів геодезичної мережі в межах Стрийського району Львівської області. Для кожного пункту подано: його умовну назву, відстань до референцної станції, стандартні відхилення в плані та по висоті, тип отриманого розв'язку, геометричне розташування супутників (PDOP), кількість використаних супутників, а також просторові координати (X, Y, H) у системі координат УСК-2000.

Таблиця 3.2

Результати RTK-спостережень

№	Назва пункту	Відстань (м)	СКП у плані (м)	СКП по висоті (м)	Тип рішення	PDOP	Кількість супутників	X	Y
1	STRY – M333021	62.789	0.009	0.011	Фікс.	2.330	20	5022.537	58291.130
2	STRY – M332	57.254	0.010	0.012	Фікс.	2.350	19	5460.904	55472.035
3	STI15 – M3345	66.554	0.010	0.014	Фікс.	2.350	21	5745.759	56142.493

Середнє значення PDOP для спостережень становило 2.33–2.35, що свідчить про достатньо якісне просторове розташування супутників під час вимірювань. Кількість супутників варіювала від 19 до 21, що є прийнятним для забезпечення високої точності. Усі пункти отримали фіксоване (фікс.) рішення, що підтверджує надійність визначених координат і дозволяє використовувати їх як вихідні для встановлення меж земельної ділянки.

3.3. Камеральна обробка даних

Камеральна обробка даних є завершальним етапом геодезичних робіт, на якому здійснюється оброблення, аналіз і оформлення результатів польових вимірювань з метою формування технічної документації із землеустрою. У процесі камеральної обробки відбувається перевірка достовірності координат поворотних точок, розрахунок площі земельної ділянки, побудова кадастрового плану та складання каталогу координат.

Після завершення RTK-вимірювань координати поворотних точок меж земельної ділянки були оброблені у програмному середовищі Digital. Камеральна обробка включала:

- перевірку та фільтрацію результатів спостережень;
- трансформацію координат у систему УСК-2000 (за необхідності);
- розрахунок площі земельної ділянки з використанням методу координат або за допомогою автоматизованих ГІС-засобів;
- формування каталогу координат поворотних точок, які фіксують просторове положення меж у плані;
- побудову кадастрового плану земельної ділянки, що включає межі, суміжні землекористування, умовні позначення та вихідні геодезичні пункти;
- генерацію акта погодження меж із суміжними землекористувачами відповідно до отриманих геоданих.

Усі дані пройшли верифікацію на відповідність чинним нормативам, зокрема вимогам Інструкції щодо встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та положень ДСТУ ISO 19107.

Кінцевими результатами камеральної обробки стали:

- ситуаційний план;
- графічні матеріали до технічної документації;
- обчислення площі земельної ділянки (0,0050 га);
- каталог координат у системі УСК-2000;
- звіт про точність виконаних вимірювань.

Дані матеріали є невід'ємною частиною проєкту технічної документації щодо встановлення меж земельної ділянки в натурі.

На рисунку 3.2 показано схему GNSS спостережень земельної ділянки АТ «Укргазвидобування» площею 0.0050 га. Дана схема є важливою частиною технічної документації і підтверджує точність геодезичних робіт згідно з нормативними вимогами.

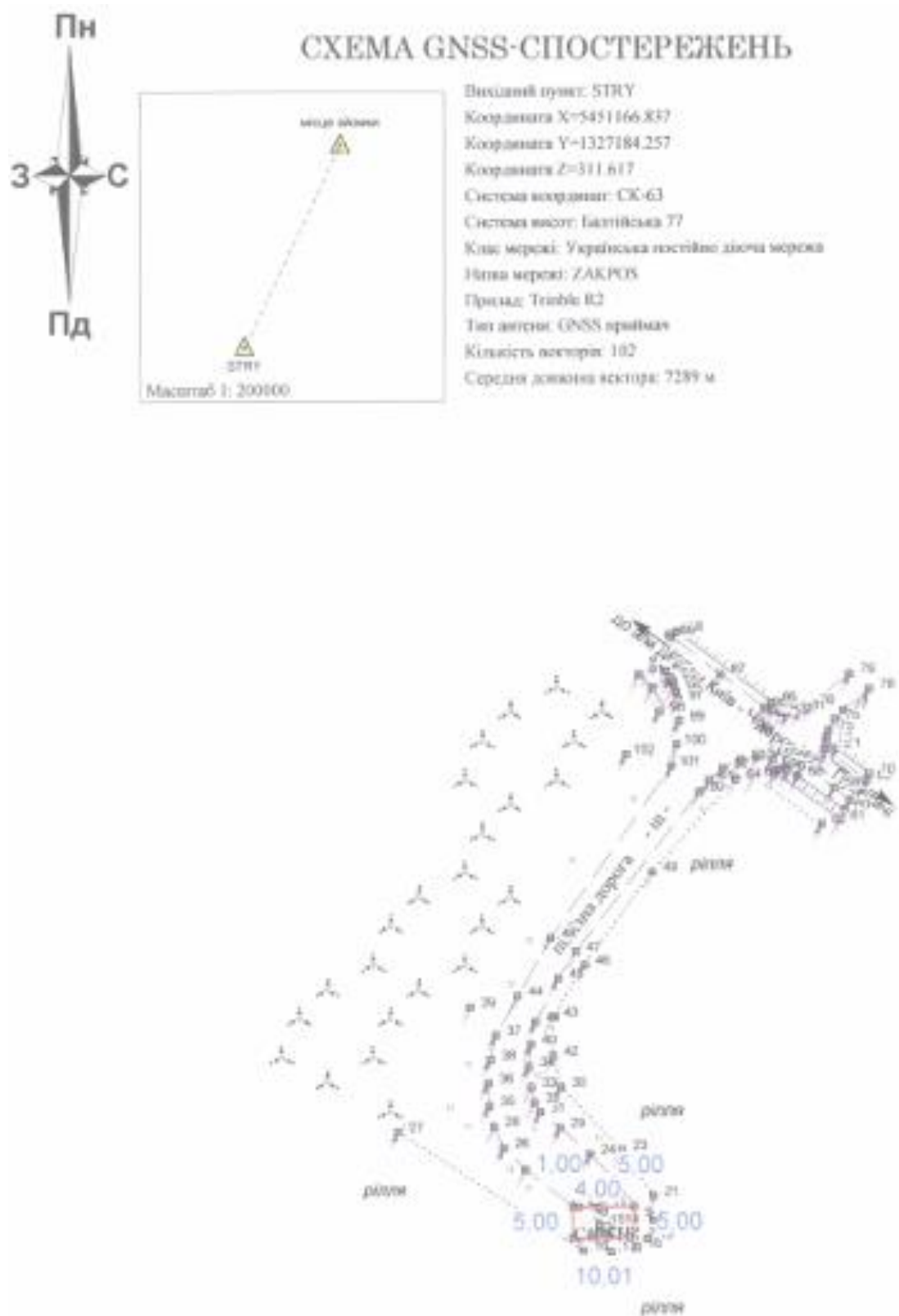


Рисунок 3.2 Схема GNSS спостережень земельної ділянки

Відомість обчислення векторів та координат опорних точок та оцінка їх точності

Таблиця 3.3

№ з/п	Назва (база-точка)	Відстань(м)	СКВ (м)	Тип рішення	Висота Прибору	Кілк. Суп. ТН.	X	y
1	STRY-1	256.038	0.027	фікс.	2.000	8	7708.71	0323.352
2	STRY-2	251.54Я	0.027	фікс.	2.000	Я	7703.71	3032736
3	STRY-3	247.147	0.027	фікс.	2.000	8	7703.63	0313.383
4	STRY-4	251.644	0.027	срікс.	2.000	8	770.34	0313.352
s	STRY-5	252.083	0.027	фікс.	2.000	8	708.642	0314.352
6	STRY-6	253.839	0.027	фікс.	2.000	8	7708.67	0318.352
7	STRY-7	253.380	0.027	фікс.	2.000	8	7708.54	17.570
8	STRY-8	251.181	0.027	фікс.	2.000	8	707.074	315.538
9	STRY-9	254.330	0.027	срікс.	2.000	8	7707.074	30322.823
10	STRY-10	250.677	0.027	фікс.	2.000	8	704.376	0320.003
	STRY-11	250.076	0.027	фікс.	2.000	8	7704.367	0318.632
2	STRY-12	249.665	0.027	фікс.	2.000	8	7704.360	30317.696
13	STRY-13	250.311	0.027	фікс.	2.000	8	7705.078	1031.691
14	STRY-14	252.051	0.027	фікс.	2.000	8	7705.905	0319.992
15	STRY 15	251.039	0.027	фікс.	2.000	8	7705.889	' 317.685
G	STRY-16	246.000	0.027	фікс.	2.000	8	7701.583	0315.010
18	STRY-18	250.201	0.027	фікс.	2.000	8	7702.033	0323.783
19	STRY-19	252.257	0.027	фікс.	2.000	8	7703.434	0325.615
20	STRY 20	255.455	0.027	фікс.	2.000	8	7706.568	0326.475
21	STRY-21	258.964	0.025	фікс.	2.000	8	7710.412	0326.578
22	STRY-22	258.713	0.025	фікс.	2000	8	713.262	30320.05
23	STRY-23	263.422	0.025	фікс.	2.000	8	7717.851	321375
24	STRY-24	260.542	0.025	фікс.	2.000	8	7717.1	103168
25	STRY-26	253.715	0.025	фікс.	2000	8	7714.66	0305.530
26	STRY-26	255.296	0.025	фікс.	2.000	8	718.122	0301.947
27	STRY-27	250.157	0.024	фікс.	2.000	8	7720.6	30284.5
28	STRY-28	57.776	0.024	фікс.	2.000	8	7721.622	30300.361
29	STRY-29	62.275	0.024	фікс.	2.000	8	7721.477	0311.129
30	STRY-30	68.232	0.023	фікс.	2.000	9	7728.007	30311.275
31	STRY-31	63.091	0.023	фікс.	2.000	9	57723.928	30307.885
J?	STAY-42	64.135	0.023	фікс.	2.000	Ч	545/725.52i	65306.9
33	STRY-33	66.092	0.023	фікс.	2.000	9	7727.967	10306.382
34	STRY-34	68.936	0.021	фікс.	2.000	10	7731.290	10306.017
35	STRY-35	60.438	0.023	Фікс.	2.000	9	7724.947	299.567
36	STRY-36	63.649	0.023	фікс.	2.000	9	7728.593	299.375
37	STRY-37	71.203	0.021	фікс.	2000	10	736.375	300596
38	STRY-38	67.217	0.021	фікс.	2000	10	5457732.383	299.711
47	STRY-47	89.061	0.018	фікс.	2.000	12	7749.943	313.55
49	STRY-49	06.089	0.015	срікс.	2000	14	7762.83	032.190
50	STRY-50	7321.082	0.013	срікс.	2.000	15	775.776	333887
51	STRY-51	23.453	0.013	фікс.	2.000	15	777.624	335.519

В таблиці 3.2 представлено відомість обчислення векторів та координат опорних точок та оцінка їх точності в програмному забезпеченні Digital. Програма Digital у своєму функціоналі має інструментарій, який відкриває дуже широкі можливості для автоматизації процесу під час виконання найрізноманітніших завдань. Йдеться про скрипти. Скрипти Digital – це по суті внутрішнє програмне середовище на спрощеній мові програмування, яке дозволяє записувати сценарії виконання тих чи інших завдань за допомогою програмного коду. Візуально скрипт, найчастіше, представляє собою кнопку на панелі інструментів, при натисканні на яку відбувається певна дія: запускається команда, чи послідовність команд.

В результаті обчислення координат поворотних точок був сформований кадастровий план земельної ділянки площею 0.0050 га. АТ Укргазвидобування.

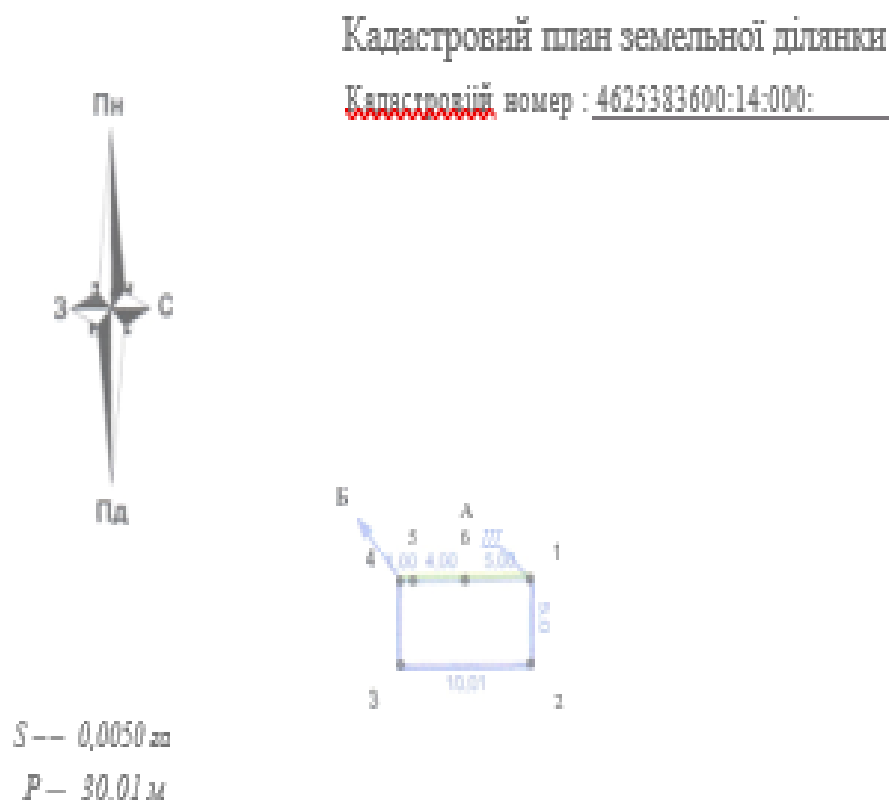


Рисунок 3.3 Кадастровий план земельної ділянки

Графічна частина документації із землеустрою повинна відображати існуючі (при наявності) і проєктні межі об'єкта землеустрою, відомості, які підлягають внесенню до Державного земельного кадастру відповідно до Закону України «Про Державний земельний кадастр». Серед графічних матеріалів проєкт землеустрою включає кадастровий план земельної ділянки – картографічний документ, на якому графічно зображена земельна ділянка з зазначеним місце розташуванням її меж, меж земель, обмежених чи обтяжених правами інших осіб, контури угідь і об'єктів нерухомого майна, розташованих на ділянці, кадастровий номер.

Кадастровий план складається у масштабі, який забезпечить чітке відображення: меж ділянки; координат поворотних точок меж ділянки; лінійних промірів між поворотними точками меж ділянки; кадастрового номера; кадастрових номерів суміжних ділянок за наявності; меж земельних угідь, обмежень, обтяжень ділянки за наявності; контурів об'єктів нерухомого майна, розташованих на ділянці за наявності; меж вкраплених земельних ділянок сторонніх землевласників чи землекористувачів за наявності [12].

Невід'ємною складовою кадастрового плану ділянки є таблиці з зазначенням координат поворотних точок меж ділянки, переліку угідь, їх площ, відомостей про цільове призначення ділянки і розробника документації із землеустрою. Кадастровий номер ділянки – це індивідуальна (не повторюється на території України) послідовність цифр і знаків, що присвоюється ділянці під час державної реєстрації та зберігається за нею упродовж усього часу існування.

3.4. Складання графічних матеріалів та пояснювальної записки

Після завершення польових та камеральних геодезичних робіт важливим етапом у процесі розроблення технічної документації є формування графічних матеріалів та складання пояснювальної записки. Ці елементи є обов'язковими складовими документації із землеустрою і повинні відповідати

вимогам, встановленим Законом України «Про землеустрій», ДСТУ та нормативно-правовими актами у сфері кадастру.

Графічні матеріали, що були сформовані в рамках даного проєкту, включають:

- Кадастровий план земельної ділянки із нанесеними межами, поворотними точками та їх номерами;
- Ситуаційний план, який відображає місце розташування земельної ділянки відносно суміжних землекористувачів, доріг, меж населених пунктів;
- Схему GNSS-спостережень, на якій зображено вектори від базової станції до точок знімання;
- Каталог координат поворотних точок земельної ділянки у системі координат УСК-2000;
- Схематичне креслення межі земельної ділянки з лінійними розмірами та орієнтацією на північ.

Усі графічні матеріали були виконані з дотриманням масштабу (1:500 або 1:2000) з нанесенням умовних позначень, що відповідають чинним стандартам.

Пояснювальна записка є текстовим супроводом технічної документації і містить:

- мету та завдання виконання робіт;
- вихідні дані, на підставі яких проводились геодезичні вимірювання;
- стислий опис методики вимірювань і обробки даних;
- характеристику ділянки за видом угідь, площею, формою власності;
- опис процедур погодження меж з суміжними землекористувачами;
- перелік доданих документів, графічних матеріалів та юридичних підстав.

Пояснювальна записка укладається відповідно до встановлених структурних вимог, з урахуванням норм ведення землеустрою та містить посилання на додатки, що підтверджують кожен із етапів виконаних робіт. У результаті підготовки графічних матеріалів і пояснювальної записки забезпечено комплексне документальне обґрунтування встановлення меж земельної ділянки в натурі, що дозволяє здійснити її реєстрацію в Державному земельному кадастрі та реалізувати правові дії щодо використання.

4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У процесі розроблення технічної документації щодо встановлення і відновлення меж земельної ділянки необхідно враховувати екологічні аспекти землекористування, оскільки будь-яке втручання в природне середовище має потенційний вплив на його стан. Особливо це актуально для територій, що прилягають до водоохоронних зон, лісових масивів, об'єктів природно-заповідного фонду або є частиною екологічної мережі.

Землевпорядні роботи, як правило, не передбачають безпосереднього втручання в природне середовище, однак під час проведення польових вимірювань, підготовки межових знаків чи виконання інженерно-геодезичних робіт може виникати певний тиск на екосистему:

- витоπτування рослинного покриву;
- пошкодження верхнього шару ґрунту при встановленні межових знаків;
- залишення відходів або будівельного сміття;
- утворення тимчасових проїздів на транспорті, що може порушити мікрорельєф.

З метою мінімізації негативного впливу на довкілля під час виконання робіт передбачаються наступні екологічні заходи:

- дотримання режиму використання земель відповідно до категорії та цільового призначення;
- недопущення порушення природного рослинного покриву в межах ділянки;
- очищення території від відходів після завершення робіт;
- використання екологічно безпечних матеріалів для встановлення межових знаків (наприклад, бетон, природний камінь або пластик, що не містить токсичних сполук);
- уникнення заїзду важкої техніки на чутливі природні ділянки.

У разі розташування ділянки в межах або поблизу об'єктів природно-заповідного фонду, землевпорядна документація має проходити обов'язкову екологічну оцінку відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Крім того, при встановленні меж земель водного фонду чи водоохоронних зон необхідно дотримуватись вимог Водного кодексу України щодо відстаней від урізу води, обмежень у будівництві та веденні господарської діяльності. Таким чином, дотримання принципів екологічної безпеки у процесі встановлення й відновлення меж земельних ділянок є важливою складовою сталого землекористування та збереження навколишнього середовища.

З метою мінімізації таких ризиків усі роботи повинні проводитися з дотриманням чинного природоохоронного законодавства, зокрема вимог Земельного, Водного кодексів України та Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища». Необхідно враховувати обмеження щодо діяльності в прибережних захисних смугах, водоохоронних зонах, охоронюваних природних об'єктах, а також недопустимість порушення природного стану ландшафтів. Усі матеріали, що використовуються під час встановлення межових знаків, повинні бути екологічно безпечними та не створювати загрози для довкілля.

Після завершення польових робіт територія повинна бути приведена до належного санітарного стану, без залишків будівельних матеріалів чи побутових відходів. У разі виявлення екологічно чутливих ділянок у межах землевпорядної зони доцільно передбачити залучення фахівців-екологів для здійснення попереднього аналізу впливу на довкілля. Таким чином, дотримання принципів екологічної безпеки у процесі землевпорядних робіт сприяє збереженню природного середовища, запобігає його деградації та забезпечує екологічну збалансованість землекористування.

Рациональне природокористування передбачає баланс між використанням природних ресурсів і заходами з їх відновлення та охорони.

Воно спрямоване на забезпечення сталого розвитку суспільства, збереження якості довкілля та ефективне відтворення ресурсів. Основою раціонального підходу є економне використання природних багатств з урахуванням довгострокових інтересів господарства і здоров'я населення. При цьому людська діяльність має відповідати законам розвитку природи, суспільства та їх взаємодії. Такий підхід вимагає державного контролю.

Нераціональне природокористування характеризується надмірним антропогенним впливом, що призводить до екологічної кризи. Воно знижує відновлювальні здатності природи, погіршує якість і виснажує природні ресурси, забруднює довкілля. Крім прямого впливу, значну роль відіграють опосередковані наслідки людської діяльності. Найгіршим прикладом є хижацьке природокористування, яке призводить до знищення ресурсів і природних комплексів.

Природні ресурси є ключовою частиною природно-ресурсного потенціалу. Географія природних ресурсів вивчає їх розподіл, структуру, економічну цінність, рівень забезпеченості, а також питання відтворення, раціонального використання та охорони.

Для забезпечення ефективності екологічного моніторингу, як важливої частини екологічної діяльності, необхідно проводити дослідження компонентів навколишнього середовища та здійснювати контроль їхнього стану.

Екологічний контроль має на меті перевірку дотримання встановлених норм екологічного стану довкілля, які були визначені в результаті попередніх досліджень, або використовується як перший етап вивчення території, що потребує досліджень.

Екологічний контроль поділяється на:

- Первинний (рекогносцирувальний) — для попереднього вивчення території;
- Поточний (інспекційний) — для регулярних перевірок;
- Позачерговий (екстрений) — для надзвичайних випадків.

Основною метою створення мережі екологічного моніторингу є проведення екологічного районування території, яке здійснюється шляхом вивчення природно-техногенних умов місцевості на основі наявних картографічних і аналітичних даних та польових робіт.

Вибір екологічних полігонів залежить від таких факторів:

- Достатньої інформації про стан ґрунтів, води, рослинності, атмосфери, а також геохімічних умов;
- Наявності надійних біоіндикаторів;
- Можливості здійснення різноманітних екологічних досліджень та моніторингу.

Для дослідження об'єктів і полігонів використовуються такі методи:

- Дистанційні (аерокосмічні);
- Ландшафтно-індикаційні;
- Геохімічні;
- Радіоекологічні та біогеохімічні;
- Ґрунтово-газові;
- Гідрогеологічні.

Процес спостереження полягає у реєстрації інформації про стан досліджуваних об'єктів для фіксації їхніх кількісних та якісних характеристик без втручання в природні процеси. Спостереженню підлягають контрольні (фонові) зони, забруднені території та зони, що розташовані навколо населених пунктів.

До факторів навколишнього середовища, що підлягають моніторингу, належать:

- Кліматичні умови;
- Рівень шкідливих газів та аерозолів в атмосфері;
- Атмосферні опади;
- Води зони аерації;
- Ґрунтові води;
- Поверхневі води;

- Поверхневий стік.

Програми вимірювань поділяються за пріоритетами на імпактні, регіональні та глобальні. Пріоритет спостережень залежить від типу об'єкта, специфіки завдання та програми моніторингу. Для кожного компонента середовища розробляються списки речовин, що підлягають обов'язковому контролю.

5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Питання охорони праці є невід'ємною складовою при організації та виконанні робіт із землеустрою, зокрема під час встановлення і відновлення меж земельної ділянки. Безпечні умови праці забезпечують збереження життя та здоров'я працівників, а також підвищують ефективність і якість виконання геодезичних та землевпорядних робіт. У процесі здійснення польових вимірювань працівники зазнають впливу різноманітних шкідливих та небезпечних факторів, серед яких варто виділити фізичне навантаження, вплив метеорологічних умов, роботу на пересіченій місцевості, ризики контакту з рухомих транспортом, а також можливі травмування внаслідок неправильного використання інструментів.

Згідно із Законом України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний забезпечити працівникам належні умови праці, провести інструктаж з техніки безпеки, надати засоби індивідуального захисту та організувати контроль за дотриманням вимог безпеки на робочому місці. Усі особи, залучені до виконання землевпорядних робіт, повинні пройти вступний, первинний і періодичний інструктажі, мати медичні огляди та бути обізнаними з правилами безпеки під час роботи з геодезичним обладнанням.

Особливої уваги потребують заходи безпеки при виконанні польових робіт поблизу автомобільних доріг, залізничних колій, у зонах з підвищеним рівнем електромагнітного випромінювання або поблизу об'єктів інфраструктури. У таких випадках необхідно чітко маркувати робочу зону, застосовувати сигнальні жилети та погоджувати місця проведення робіт з відповідними органами. При використанні приладів з лазерними або GNSS-приймачами працівники повинні дотримуватися технічних інструкцій виробника та не порушувати регламент експлуатації обладнання.

Камеральні роботи, які передбачають обробку отриманих даних в офісі, також вимагають дотримання санітарно-гігієнічних умов, правильного облаштування робочих місць, оптимального освітлення, вентиляції та

ергономічної організації праці. Тривала робота з комп'ютером повинна чергуватися з перервами для зняття зорового та фізичного напруження.

Таким чином, дотримання правил охорони праці під час виконання технічної документації щодо встановлення і відновлення меж земельної ділянки є запорукою безпеки виконавців робіт, зменшує ризики нещасних випадків і сприяє створенню сприятливих умов праці відповідно до чинного законодавства України.

Для запобігання чи мінімізації негативних наслідків під час воєнного стану та забезпечення конституційних прав працівників, законодавство зобов'язує роботодавців вжити необхідних профілактичних заходів відповідно до змінюваних обставин.

Основними заходами для запобігання нещасним випадкам, пов'язаним з бойовими діями під час виконання трудових обов'язків, є:

- проведення інструктажів для працівників щодо заходів безпеки під час повітряної тривоги;
- організація ефективного контролю за дотриманням працівниками встановлених правил у разі сигналу «Повітряна тривога»;
- навчання працівників наданню першої домедичної допомоги постраждалим у результаті бойових дій.

Крім того, для правового врегулювання та вдосконалення процедур розслідування і обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві в умовах воєнного (надзвичайного) стану в Україні, Держпраці запропонувало зміни до проєкту постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві», який наразі оприлюднено на офіційному вебсайті Держпраці для отримання зауважень та пропозицій.

Для запобігання чи мінімізації негативних наслідків під час воєнного стану та забезпечення конституційних прав працівників, законодавство

зобов'язує роботодавців вжити необхідних профілактичних заходів відповідно до змінюваних обставин.

Основними заходами для запобігання нещасним випадкам, пов'язаним з бойовими діями під час виконання трудових обов'язків, є:

- проведення інструктажів для працівників щодо заходів безпеки під час повітряної тривоги;
- організація ефективного контролю за дотриманням працівниками встановлених правил у разі сигналу «Повітряна тривога»;
- навчання працівників наданню першої домедичної допомоги постраждалим у результаті бойових дій.

Крім того, для правового врегулювання та вдосконалення процедур розслідування і обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві в умовах воєнного (надзвичайного) стану в Україні, Держпраці запропонувало зміни до проєкту постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві», який наразі оприлюднено на офіційному вебсайті Держпраці для отримання зауважень та пропозицій.

До виконання топографо-геодезичних робіт допускаються лише особи, які мають спеціальну технічну підготовку, які пройшли навчання безпечним засобам роботи, які здали перевірочні випробування та отримали спеціальне посвідчення на право виконання робіт. З працівниками, зарахованими на роботу передбачено проведення ввідного інструктажу про майбутні умови праці та правила трудового розпорядку, а також проведення інструктажу керівником бригади про правила та умови безпечного ведення усіх видів робіт, які будуть їм доручені під час виробництва. Крім того, дипломною роботою заплановане навчання працівників безпечному пересуванню по місцях робіт, користуванню транспортними засобами, наданню першої медичної допомоги. У дипломному проєкті визначено, що до роботи на механізмах допускаються

лише особи, які пройшли спеціальну підготовку та отримали спеціальне посвідчення на право керування ними.

У разі нещасного випадку до прибуття медичної допомоги потерпілому надають першу допомогу на місці. У випадках тяжких травм, отруєнь, укусів тощо керівник робіт зобов'язаний терміново направити потерпілого до медичного закладу. У разі легких ушкоджень, які не спричиняють втрату працездатності, потерпілого направляють до лікаря після завершення роботи. Навчання наданню першої медичної допомоги проводиться під час занять із вивчення правил техніки безпеки, за участі медичного персоналу.

До виконання топографо-геодезичних робіт допускаються лише особи, які мають спеціальну технічну підготовку, які пройшли навчання безпечним засобам роботи, які здали перевірочні випробування та отримали спеціальне посвідчення на право виконання робіт. З працівниками, зарахованими на роботу передбачено проведення ввідного інструктажу про майбутні умови праці та правила трудового розпорядку, а також проведення інструктажу керівником бригади про правила та умови безпечного ведення усіх видів робіт, які будуть їм доручені під час виробництва. Крім того, дипломною роботою заплановане навчання працівників безпечному пересуванню по містах робіт, користуванню транспортними засобами, наданню першої медичної допомоги. У дипломному проекті визначено, що до роботи на механізмах допускаються лише особи, які пройшли спеціальну підготовку та отримали спеціальне посвідчення на право керування ними.

У разі нещасного випадку до прибуття медичної допомоги потерпілому надають першу допомогу на місці. У випадках тяжких травм, отруєнь, укусів тощо керівник робіт зобов'язаний терміново направити потерпілого до медичного закладу. У разі легких ушкоджень, які не спричиняють втрату працездатності, потерпілого направляють до лікаря після завершення роботи. Навчання наданню першої медичної допомоги проводиться під час занять із вивчення правил техніки безпеки, за участі медичного персоналу.

ВИСНОВОК

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено технічну документацію із землеустрою щодо встановлення і відновлення меж земельної ділянки в натурі на території Стрийської міської ради Львівської області. Під час дослідження забезпечено дотримання вимог чинного земельного законодавства України, включаючи Земельний кодекс, Закон України «Про землеустрій», Закон «Про Державний земельний кадастр» та відповідні нормативні документи у сфері геодезії й картографії. На основі зібраних вихідних даних, у тому числі рішень органу місцевого самоврядування та державного акту на право постійного користування землею, проведено польові геодезичні вимірювання із застосуванням GNSS-приймача Trimble R2 у режимі RTK, що забезпечило високу точність визначення координат поворотних точок меж. Камеральна обробка виконаних спостережень проводилася у програмному середовищі Digitals із дотриманням вимог точності, включаючи трансформацію координат у систему УСК-2000, розрахунок площі ділянки та формування каталогу координат. Під час складання графічних матеріалів були створені кадастровий план земельної ділянки, ситуаційна схема, схема GNSS-векторів, а також креслення меж з нанесенням поворотних точок, що повністю відповідають вимогам нормативної документації. Пояснювальна записка охоплює обґрунтування виконання робіт, характеристику об'єкта, опис використаного обладнання, методів спостереження та процедур узгодження меж із суміжними землекористувачами. У процесі виконання роботи забезпечено не лише відповідність документації технічним вимогам, але й досягнуто практичної цілі — підготовки повного пакета документів, придатного для подання до територіального органу Держгеокадастру. Результати можуть бути використані як основа для реєстрації земельної ділянки в Державному земельному кадастрі, а також для запобігання спірним ситуаціям, пов'язаним із межуванням. Робота підтвердила важливість інтеграції сучасних GNSS-

технологій у процес землеустрою та актуальність високоточної фіксації меж для забезпечення законності й ефективного землекористування.

Згідно статті 50 Закону України «Про землеустрій» проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок (надалі проєкт землеустрою) розробляється у випадку формування нових земельних ділянок з земель державної / комунальної власності (крім випадку формування земельних ділянок за іншою документацією із землеустрою) та у випадках зміни цільового призначення земельних ділянок, визначених законом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беспалько Р.І., Казімір І.І., Хрищук С.Ю. Основи управління землевпорядним виробництвом. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. 304 с. (дата звернення: 12.05.24).
2. Геодезія. Частина перша: Підручник / За заг. ред. Могильного С.Г. і Гавриленка Ю.М. Донецьк: Технопарк ДонНТУ «УНІТЕХ», 2009. (дата звернення: 10.05.24).
3. Державні будівельні норми України ДБН 360-92 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0044481-92> (дата звернення: 03.05.25).
4. Жилінський В. Л., Кушнірук Т. М. Досвід землеустрою в зарубіжних країнах. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. 2015. № 23. С. 239–248.
5. Земельний кодекс України: від 25 жовтня 2001 р. № 2768 // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (дата звернення: 02.04.24).
6. Землевпорядне проектування. Електронний підручник. За ред. Світельської С. Ф. «НМЦ «Агроосвіта», 2015. URL: http://192.162.132.48:5000/MyWeb/manual/geodezija/zemlevp_proekt/Tutyl/Golovna.htm (дата звернення: 04.05.24).
7. Князькова Т. О. Німецький досвід управління земельними відносинами. Зб. Наук. Пр. Луц. Нац. Техн. Ун-ту. 2009. Вип. 6 23). Ч. 1. С. 312-319.
8. Конституція України. К.: Україна, 1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 03.05.25).
9. Національна доповідь щодо завершення земельної реформи; за наук.ред. Л.Я. Новаковського. К.: Аграр. наука, 2015. 48 с.
10. Податковий кодекс України: від 02.12.2010 р. № 2755-VI // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 10.05.25).

11. Порядок побудови Державної геодезичної мережі: Постанова Кабінету Міністрів України від 07.08. 2013 р. № 646. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/646-2013-%D0%BF#Text> (дата звернення: 14.05.25).
12. Про благоустрій населених пунктів: Закон України від 06.09.2005 р. № 2807-IV // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15> (дата звернення: 10.05.25).
13. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розмежування земель державної та комунальної власності: Закон України від 06.09.2012 р. №5245-VI. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5245-17> (дата звернення: 08.05.25)
14. Про Державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. № 3613-VI // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17> (дата звернення: 04.05.25).
15. Про державну експертизу землепорядної документації: Закон України від 17.06.2004 р. № 1808-IV // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1808-15> (дата звернення: 08.05.25)
16. Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень: Закон України від 01.07.2004 р. № 1952-IV // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1952-15> (дата звернення: 08.05.24)
17. Про затвердження Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98): наказ Головного
18. Про затвердження Класифікації видів цільового призначення земель: Наказ Державного комітету України із земельних ресурсів від 23.07.2010 р. № 548. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10> (дата звернення: 12.05.25).
19. Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів: наказ Державного комітету України по земельних ресурсах від 06.10.2003 р. № 245.

Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0979-03> (дата звернення: 12.05.25).

20. Про затвердження Порядку використання Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000 при здійсненні робіт із землеустрою: Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 02.12.2016 року № 509. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1646-16> (дата звернення: 14.05.25)

21. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15> (дата звернення: 03.05.25)

22. Про Порядок використання апаратури супутникових радіонавігаційних систем під час проведення топографо-геодезичних, картографічних, аерофотознімальних, проектних, дослідницьких робіт і вишукувань та кадастрових зйомок: Постанова Кабінету Міністрів України від 13 липня 1998 р. № 1075. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1075-98-%D0%BF> (дата звернення: 14.05.25).

23. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17> (дата звернення: 04.05.25).

24. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність: Закон України від 23.12.1998 р. № 353-XIV. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14> (дата звернення: 12.05.25).

25. Ступень М.Г., Гулько Р.Й., Микула О.Я., Шпик Н.Р. Кадастр населених пунктів. Львів: “Новий Світ-2000”, 2004. 392 с.

26. Третяк А. М. Землеустрій. Підручник. Херсон: Олді-плюс, 2014. 520 с.

27. Цивільний кодекс України: від 16.01.2003 р. № 435-IV // Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 10.05.25).

