

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та
інфраструктури
Кафедра економічної експертизи та землевпорядкування

ПОШВА Софія Миколаївна

Дослідження проекту відведення земельних ділянок в
індустріальній зоні / Study of the land allocation project in the
industrial zone

спеціальність: 193 – Геодезія та землеустрій
освітньо-професійна програма - Експертна оцінка землі та нерухомого
майна

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи
ГЕОЗ-41 С. М. Пошва

Науковий керівник:
к.т.н., О. М. Лопушанський

Кваліфікаційну роботу допущено
до захисту:

«___» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ Б. О. Язлюк

ТЕРНОПІЛЬ – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ	5
1.1 Фізико-географічний опис району дослідження	5
1.2. Характеристика об'єкту дослідження	11
Висновки до розділу 1	14
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ ПРОЦЕДУРИ ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК В УКРАЇНІ	15
2.1. Законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок	15
2.2. Адміністративно-правові аспекти та дозвільна документація	22
Висновки до розділу 2	27
РОЗДІЛ 3. ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУ ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ В ІНДУСТРІАЛЬНІЙ ЗОНІ	29
3.1. Роль геодезичних робіт у процесі відведення земельної ділянки	29
3.2. Основні види геодезичних робіт, що виконуються при відведенні земель	35
3.3. Технічні засоби та методи, що застосовуються в геодезичних роботах	37
Висновки до розділу 3	39
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46

ВСТУП

У сучасних умовах соціально-економічного розвитку України ефективне використання земельних ресурсів, зокрема в межах індустріальних зон, набуває особливого значення. Розвиток промисловості, залучення інвестицій, створення нових робочих місць та забезпечення сталого розвитку територій безпосередньо пов'язані з раціональним плануванням і використанням земель. У цьому контексті проекти відведення земельних ділянок в індустріальних зонах мають важливу роль, оскільки вони сприяють упорядкуванню землекористування, зменшенню конфліктів між учасниками господарської діяльності та екологічній безпеці.

Актуальність теми дослідження зумовлена потребою у системному підході до проектування і реалізації проектів відведення земель у межах промислових зон, де інтенсивність використання території є особливо високою. Врахування правових, економічних, інженерних та екологічних аспектів відведення земель сприяє підвищенню ефективності управління територіями та сталому розвитку урбанізованих регіонів.

Метою дослідження є аналіз та оцінка проекту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні з урахуванням чинного законодавства, технічних та економічних вимог, а також розробка рекомендацій щодо оптимізації процесу землевідведення.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі завдання дослідження:

- 1) здійснити фізико-географічну характеристику району дослідження (м. Тернопіль), охарактеризувати кліматичні умови, рельєф, ґрунти, особливості землекористування;
- 2) описати об'єкт дослідження, визначити його просторові, правові та функціональні характеристики;
- 3) проаналізувати чинну нормативно-правову базу, що регулює процедуру відведення земельних ділянок в Україні;

4) розглянути адміністративно-правові аспекти та вимоги до оформлення дозвільної документації при відведенні земель;

5) охарактеризувати роль і значення геодезичних робіт у процесі відведення земельних ділянок;

6) визначити основні види геодезичних робіт, що виконуються під час розробки проектів відведення;

7) дослідити технічні засоби та методи, які використовуються при виконанні геодезичних робіт у межах індустріальних зон.

Об’єктом дослідження є процес відведення земельних ділянок у межах індустріальної зони.

Предметом дослідження виступають проектні, правові та техніко-економічні аспекти відведення конкретної земельної ділянки.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи – запропоновано актуалізовану модель реалізації проекту землевідведення із застосуванням сучасних геоінформаційних систем (ГІС), цифрового нівелювання, аерофотознімання з дронів та GNSS-технологій, що дає змогу досягти високої точності в побудові кадастрових і топографічних планів.

Практична значимість отриманих результатів полягає в можливості використання висновків і рекомендацій при розробці та реалізації аналогічних проектів землевідведення, що сприятиме підвищенню ефективності управління індустріальними територіями та забезпеченню сталого розвитку промислових регіонів.

У дослідженні застосовано такі методи: аналіз нормативно-правової документації, порівняльний аналіз, методи картографування, техніко-економічне обґрунтування.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1 Фізико-географічний опис району дослідження

Район дослідження, розташований у місті Тернопіль, характеризується виразною фізико-географічною структурою, що формується під впливом складних кліматичних, гідрологічних та ґрунтових умов. Ландшафт міста визначається переважно рівнинними ділянками, які поступово переходять у м'які підйомисті форми, що сприяє виникненню різноманітних мікрокліматичних умов та локальних рельєфних особливостей.

Клімат Тернопільської області формується під впливом різних факторів, основним з яких є географічна широта. Вона визначає висоту сонця над горизонтом і кількість сонячної радіації, що надходить на поверхню. У червні опівдні висота сонця становить 63-65°, у грудні – 17-19°, а в періоди рівнодення – 40-42°. Тривалість дня змінюється від 8 до 16,5 годин.

Протягом року через зміну висоти сонця і хмарності кількість сонячної радіації варіюється: у грудні вона становить 130 кал/см², у червні – 532 кал/см², а загальний річний показник сягає 40 ккал/см² [21].

Розташування області в глибині материка сприяє впливу континентальних повітряних мас, які приносять суху погоду. Узимку тут відчутний вплив сибірського антициклону, що спричиняє холод, а влітку – азорського максимуму. Навесні та на початку осені надходить континентальне арктичне повітря, що викликає різкі похолодання.

Рельєф також значною мірою впливає на клімат. В різних частинах області спостерігаються відмінності в температурах, кількості опадів, напряму і силі вітру. Це проявляється як на рівнинах, так і в долинах річок та горбогір'ях.

Середньорічна температура повітря коливається від 6,9°C у центрі області до 7,4°C на півночі та півдні. Найспекотнішим місяцем є липень, а найхолоднішим – січень. Улітку найвищі середні температури зафіксовані на півдні (18,8°C), а найнижчі – у центральній та західній частинах (18,0-18,5°C).

У січні температури в центральній частині є трохи нижчими ($-5,4^{\circ}\text{C}$), ніж в інших районах області ($-4,5\ldots-5^{\circ}\text{C}$).

Такі температурні відмінності зумовлені рельєфними особливостями. Найнижчі температури в центральному регіоні пояснюються його підвищеною, безлісою територією. Вищі зимові температури та відносно тепле літо на півночі пов'язані з її розташуванням у низовині (Мале Полісся), яку з обох боків оточують уступи Подільської та Волинської височин.

Протягом року область перебуває під впливом атлантичних циклонів, що спричиняють часті зміни температури. Влітку стовпчик термометра може підніматися до $+37^{\circ}\text{C}$, а взимку опускатися до -34°C . Ці температурні коливання мають важливе значення для сільськогосподарського виробництва.

Суттєвим показником є сума температур за період, коли середньодобова температура перевищує 10°C , що визначає сприятливі умови для вирощування сільськогосподарських культур. Найвищі значення спостерігаються на півдні області (2600°), трохи нижчі – на півночі (2565°), а найменші – у центрі (2470°) [32, с. 127].

Вегетаційний період у Тернопільській області триває 205-209 днів, починаючись у квітні та закінчуючись наприкінці жовтня.

Кількість опадів у регіоні становить 550-700 мм на рік. Найбільше їх випадає на заході та північному заході, а найменше – на південному сході. Літні місяці є найбільш дощовими, тоді як узимку опадів випадає найменше. Влітку часто спостерігаються зливи, грози, а подекуди й град. Сніговий покрив зазвичай утворюється у другій половині грудня та зберігається до першої декади березня, але його товщина невелика (8-10 см). У другій половині зими можливі хуртовини та ожеледь.

Протягом року переважають північно-західні та північно-східні вітри, причому влітку домінують північно-східні. Швидкість вітру зазвичай становить 4,5-6,0 м/с, а сильні пориви (понад 11 м/с) трапляються рідко, найчастіше взимку та навесні.

Пори року в області виражені чітко, кожна з них має свої особливості. Зима розпочинається, коли середньодобова температура опускається нижче 0°C. Вона є відносно короткою і м'якою, з частими відлигами. У центральних та східних районах зима триває найдовше – до 112 днів, а на заході та в низовинах на півночі – близько 104 днів. Днів зі сніговим покривом нараховується 80-90. Відлиги та різкі температурні коливання взимку та на початку весни можуть завдавати шкоди озимим культурам [34, с. 56].

Весна починається у другій декаді березня, коли середньодобова температура перевищує 0°C, і триває до кінця травня, коли вона досягає 15°C. Погодні умови навесні нестабільні – потепління може змінюватися похолоданням і навпаки. У квітні та травні можливі заморозки, спричинені проникненням холодних північних повітряних мас. Весна закінчується в період цвітіння конвалій та акацій.

Літо триває з кінця травня до середини вересня. Найдовше воно спостерігається в південно-східних районах, а найкоротше – у центральній частині області. В першій половині літа часто мають місце короткочасні зливи з великою кількістю опадів. Іноді можливий град, що в поєднанні з сильними вітрами може завдати значних збитків сільському господарству. Завершується літо в період досягання ожини.

Осінь триває з вересня до кінця листопада. Перша її половина характеризується теплими сонячними днями, а перші заморозки спостерігаються в середині жовтня. Наприкінці осені може випадати сніг, а на дорогах утворюється ожеледиця.

За кліматичними особливостями область поділяється на три агрокліматичні райони: північний, центральний та південний [21].

Сприятливі кліматичні умови та достатнє зволоження створюють гарні умови для вирощування культур, характерних для лісостепової зони. В області успішно вирощують озиму та яру пшеницю, ячмінь, жито, овес, цукрові буряки, картоплю, овочеві та кормові культури. У південних районах клімат

сприятливий для теплолюбних культур, зокрема помідорів, винограду, персиків та абрикосів.

Проте кліматичні ризики, такі як заморозки, зливи та град, можуть негативно впливати на врожайність. Найнебезпечнішими є заморозки пізньої весни та ранньої осені, які можуть спричиняти вимерзання посівів, особливо у північній та центральній частинах області, де найчастіше проникає холодне арктичне повітря. У деякі зими можливе вимерзання озимих культур через відсутність снігового покриву та низькі температури.

Кліматичні умови області також сприяють відпочинку населення, особливо на берегах Дністра та його приток. Заліщики, розташовані у вигині Дністра, відомі як кліматичний курорт області (див. рис. 1.1.).



Рис. 1.1 Заліщики

Ці кліматичні особливості безпосередньо впливають на формування ґрунтового покриву, стимулюючи розвиток родючих чорноземів, які характеризуються високим вмістом органічних речовин та сприятливою структурою для сільськогосподарського використання, поряд із суглинковими

та дерновими ґрунтами, що свідчить про різноманітність процесів ґрунтоутворення під впливом як природних, так і антропогенних чинників.

Ґрунтовий покрив Тернополя є результатом взаємодії природних чинників і людської діяльності, що проявляється у формуванні родючих, структурно розвинених ґрунтів, характерних для лісостепової зони. Цей комплекс ґрунтів формується під впливом материнських порід, рельєфу, кліматичних умов і рослинного покриву, а також історичною сільськогосподарською практикою, що вносить свій вклад у його сучасний стан. У центральній частині міста переважають чорноземи типові, які відзначаються глибокими гумусовими горизонтами, здатними до накопичення значної кількості органічних речовин, що сприяє їх високій родючості, а також опідзоленими ґрунтами, де слабо виражений елювіаційний процес забезпечує помірну кислотність і збереження поживних елементів [14].

Рівнинний рельєф Тернополя сприяє утворенню відносно однорідного ґрунтового покриву, що не має виражених елементів мікрорельєфу, але в окремих ділянках спостерігаються процеси оглеєння, пов'язані з неглибоким заляганням ґрунтових вод. Антропогенний вплив, який пов'язаний із розвитком міської інфраструктури, забудовою та інтенсивним сільськогосподарським використанням прилеглих територій, дещо змінює природні характеристики ґрунтів, зокрема їхню структуру та вміст поживних речовин.

Незважаючи на це, ґрунтовий покрив Тернополя зберігає високий потенціал для вирощування широкого спектру культур, що є важливим як для місцевого господарства, так і для збереження природного середовища, адже його охорона і раціональне використання потребують збалансованого підходу, що враховує як природні, так і соціально-економічні аспекти регіону.

Водний режим Тернополя залежить від специфіки гідрографічної мережі та рівня використання водних ресурсів. Основними водними об'єктами є річка Серет, яка протікає через місто на відстані 1,8 км, і Тернопільське водосховище площею 300 га. У місті також є безіменна права притока та каналізована ліва притока річки Серет – річка Рудка. Екологічний стан річки Серет в межах міста

оцінюється як незадовільний через забудову прибережної захисної смуги, забруднення вод побутовими відходами та перевищення гранично допустимих концентрацій завислих речовин, сульфатів, хлоридів, нітратів і нафтопродуктів.

Тернопільське водосховище також страждає від забруднення азотними амонійними сполуками, нафтопродуктами, завислими речовинами та залізом; спостерігається висока замуленість і забруднення донних відкладів важкими металами та біогенними елементами. Водопостачання міста здійснюється через два водозабори – Білецький і Верхньо-Івачівський. Верхньо-Івачівський водозабір розташований на відстані 3 км від міського сміттєзвалища в селі Малашівці, що викликає занепокоєння щодо якості води. В останні роки зростає використання приватних артезіанських свердловин глибиною понад 50 м, вода з яких відповідає санітарним вимогам, а рН знаходиться в межах норми (6,5-8,5). Сучасні кліматичні зміни та зростання антропогенного навантаження збільшують ризики деградації водних об'єктів міста. Для покращення ситуації необхідно екологізувати екосистему Тернопільського водосховища, модернізувати систему централізованого водопостачання, реконструювати дощові колектори та посилити контроль за несанкціонованими скидами у водні об'єкти. Також важливо спроектувати додатковий водозабір в екологічно безпечних умовах [9].

Таким чином, поєднання рельєфу, кліматичних особливостей та різноманіття ґрунтових формацій створює унікальний комплекс природних умов, що визначає ресурсний потенціал досліджуваного району та відкриває широкі можливості для розвитку сільського господарства, екологічного моніторингу та містобудівного планування. Особлива увага приділяється адаптації до змін клімату, оскільки зростаючі екологічні навантаження вимагають ретельного аналізу природних процесів для забезпечення збалансованого використання ресурсів та сталого розвитку міського середовища, що підкреслює необхідність інтегрованого підходу до планування та управління територією з урахуванням природних чинників та антропогенного впливу.

1.2. Характеристика об'єкту дослідження

Тернопіль – місто, розташоване на заході України, адміністративний центр Тернопільської області. Воно розташоване на берегах річки Серет, що є лівою притокою Дністра. Географічно місто знаходиться в межах Подільської височини, що обумовлює його помірно хвилястий рельєф.

Місто розташоване на важливих транспортних шляхах, що з'єднують його з іншими регіонами України. Через Тернопіль проходять автомобільні та залізничні магістралі державного значення, що сприяє його розвитку як логістичного вузла. Окрім того, неподалік знаходиться міжнародний аеропорт, який, хоч і не має регулярних рейсів, відіграє певну роль у транспортній інфраструктурі області.

Гідрографія міста представлена передусім Тернопільським ставом – штучною водоймою, що є однією з візитівок Тернополя. Його створено ще в XVI столітті, і він виконує рекреаційну та екологічну функцію. Окрім ставу, у межах міста протікає річка Серет та кілька дрібніших струмків [8].

Тернопіль є одним із найважливіших економічних, культурних і освітніх центрів Західної України. Його географічне положення робить місто зручним для торгівлі та туристичних маршрутів. Завдяки наявності численних історичних і природних пам'яток воно приваблює як внутрішніх, так і іноземних туристів.

Об'єкт дослідження охоплює індустріальну зону міста Тернопіль, де планується відведення земельних ділянок для розширення виробничої та комерційної інфраструктури, що зумовлює необхідність детального аналізу природних та антропогенних факторів. Розташування цієї території визначається рядом географічних та кліматичних особливостей, які безпосередньо впливають на умови експлуатації земельного покриття, його родючість та екологічну безпеку.

Клімат міста характеризується як помірно-континентальний, що проявляється у виражених сезонних коливаннях температури. Зими зазвичай прохолодні, з періодичними заморозками, а літо – тепле та достатньо

зволожено, при цьому опади розподіляються рівномірно протягом року. Ці умови створюють базу для специфічного мікроклімату, який впливає на ґрунтові процеси та зумовлює розвиток різноманітних типів ґрунтів [21].

Ґрунтовий покрив індустріальної зони міста Тернополя являє собою надзвичайно складну систему, в якій природний потенціал території невіддільний від наслідків інтенсивної забудови та впливу сучасних технологій. Первинні чорноземи, що відомі своєю високою родючістю завдяки значному вмісту органічних речовин, в певних ділянках зазнають трансформації під впливом антропогенних факторів і поступово перетворюються на суміші суглинкових та дернових ґрунтів.

Цей процес супроводжується змінами як фізичної структури, так і хімічних властивостей ґрунтів, що відображає комплексний характер їхнього формування в умовах сучасної індустріальної діяльності. Забруднення ґрунту, яке виникає внаслідок роботи підприємств, часто проявляється через накопичення важких металів та інших шкідливих речовин, що негативно впливають на якість ґрунтового шару і, як наслідок, на екологічну ситуацію в регіоні. Такі зміни вимагають проведення ґрунтовних екологічних досліджень, спрямованих на оцінку рівня забруднення, аналіз потенційних ризиків для здоров'я населення та визначення необхідних заходів для безпечного планування будівництва нових об'єктів інфраструктури.

Ретельний аналіз фізико-хімічних характеристик ґрунтів, який включає дослідження вмісту органічних речовин, кислотності, зернистості та інших параметрів, дозволяє не лише оцінити поточний стан земельного покриву, але й встановити його потенціал для подальшої рекультивації та відновлення родючості. Завдяки такому підходу можливо розробити ефективні стратегії щодо використання земельних ресурсів, що враховують як можливості подальшої індустріальної експлуатації, так і потреби збереження природного середовища.

Впровадження сучасних технологій рекультивації, постійний моніторинг стану ґрунтів та оптимізація технологічних процесів сприяють мінімізації

негативного впливу людської діяльності на екосистему і забезпечують можливість гармонійного співіснування розвитку індустріальної діяльності та збереження природних ресурсів. Такий комплексний підхід до аналізу та управління ґрунтовим покривом індустріальної зони є надзвичайно важливим для сталого розвитку міста, дозволяючи забезпечити безпечні умови експлуатації об'єктів промисловості і підтримувати екологічну рівновагу регіону.

Гідрологічний режим даної території виступає як один із ключових чинників, що визначає специфіку використання земельних ресурсів. Природні елементи, такі як річки, невеликі водойми чи навіть штучно створені канали, безпосередньо впливають на мікрокліматичні умови, особливо на рівень вологості ґрунтів, що, у свою чергу, впливає на процеси зволоження та висихання. Це створює додаткові вимоги до розробки інженерних рішень, зокрема щодо систем дренажу, які повинні враховувати як природний водний режим, так і потенційні коливання рівня підґрунтових вод, забезпечуючи тим самим стабільність і безпеку експлуатації земельних ділянок. Важливість цих заходів полягає не лише у запобіганні надмірного зволоження або, навпаки, пересихання ґрунту, а й у мінімізації ризиків, пов'язаних із ерозією та іншими геологічними процесами, які можуть негативно позначитися на довговічності будівельних і виробничих об'єктів [38].

Одночасно, транспортна доступність території, надійність енергопостачання та розвинена комунальна інфраструктура індустріальної зони становлять невід'ємні складові успішного планування й подальшого використання земельних ресурсів. Наявність ефективних логістичних шляхів сприяє зменшенню витрат на перевезення матеріалів і готової продукції, що безпосередньо впливає на економічну доцільність реалізації виробничих об'єктів.

Забезпечення стабільного енергопостачання гарантує безперебійну роботу підприємств, а розвинена комунальна інфраструктура дозволяє організувати сучасні системи охолодження, опалення, водопостачання та

водовідведення, що є критично важливим для підтримання оптимальних умов експлуатації виробничих приміщень. Такий комплексний підхід дозволяє не лише ефективно використовувати наявні земельні ресурси, але й створювати передумови для довгострокового розвитку індустріальної зони, враховуючи як природні особливості території, так і сучасні технологічні та інженерні вимоги.

Отже, інтегральна характеристика об'єкта дослідження враховує як природні умови, так і наслідки попередніх технологічних процесів, що дозволяє розробити стратегії оптимізації просторового планування індустріальної зони. Аналіз кліматичних умов, складу та властивостей ґрунтів, а також гідрологічного режиму становить основу для прийняття управлінських рішень, спрямованих на забезпечення сталого розвитку території. У сучасних умовах зростаючої уваги до екологічних стандартів, комплексний підхід до планування земельних ділянок дозволяє мінімізувати ризики забруднення, забезпечити належну екологічну безпеку та сприяти економічному зростанню регіону.

Висновки до розділу 1

Природно-географічні умови Тернополя та його околиць формуються в результаті складної взаємодії кліматичних, рельєфних, гідрологічних і ґрунтових чинників, які обумовлюють специфіку місцевих екосистем і створюють сприятливі передумови для сільськогосподарської діяльності. Клімат регіону, незважаючи на періодичні ризики у вигляді заморозків, злив і граду, загалом є помірно континентальним із достатнім зволоженням, що позитивно впливає на продуктивність аграрного сектору. Водночас різноманітність ґрунтового покриву та його висока родючість, доповнена впливом людської діяльності, засвідчують потенціал території для стійкого використання природних ресурсів. Особливості гідромережі, зокрема наявність річки Серет і Тернопільського водосховища, визначають не лише водозабезпечення, а й рекреаційний потенціал міста. Всі ці чинники формують унікальний природно-географічний комплекс, який потребує дбайливого ставлення, науково обґрунтованого планування та сталого розвитку.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ ПРОЦЕДУРИ ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК В УКРАЇНІ

2.1. Законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок

Законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок в Україні є складною і багатогранною системою правових норм, що охоплює питання державного управління земельними ресурсами, прав власності, інвестиційної привабливості та охорони навколишнього середовища. Основним завданням законодавства є встановлення єдиних правил, що забезпечують раціональне використання земель, сприяють збалансованому розвитку територій та гарантують прозорість і передбачуваність процедур відведення земельних ділянок. Даний процес регулюється як на загальнодержавному рівні, так і на місцевому рівні, де окремі суб'єкти господарювання та органи місцевого самоврядування мають чітко визначені повноваження щодо планування, відведення та контролю за використанням земель.

На правовому рівні регулювання земельних відносин в Україні базується на комплексі нормативно-правових актів, серед яких ключову роль відіграють Земельний кодекс України, Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності», а також спеціалізовані нормативи щодо проведення земельних аукціонів, конкурсних процедур і державних закупівель.

Земельний кодекс України визначає основні засади земельних відносин, включаючи порядок набуття та реалізації прав на землю, встановлення обмежень у використанні земельних ділянок, а також механізми контролю за дотриманням земельного законодавства. Зокрема, стаття 116 Кодексу регламентує порядок безоплатної передачі земельних ділянок громадянам із земель державної або комунальної власності для визначених цілей [19].

Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» визначає правові та організаційні основи для здійснення містобудівної діяльності, орієнтуючись на сталий розвиток територій з урахуванням інтересів держави,

громади та приватних осіб. Він встановлює порядок розробки, затвердження та внесення змін до містобудівної документації, зокрема генеральних планів населених пунктів, детальних планів територій і планів зонування.

Процедура відведення земельних ділянок, як правило, включає кілька етапів. Спочатку проводиться територіальне планування, що передбачає розробку містобудівної документації, яка визначає функціональне призначення територій та параметри їх забудови. Цей процес включає складання комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади або детального плану території, які можуть передбачати формування нових земельних ділянок та внесення відповідних відомостей до Державного земельного кадастру.

Після розробки та затвердження містобудівної документації організовуються публічні слухання, що забезпечують участь громадськості у прийнятті рішень щодо планування та забудови територій. Публічні слухання сприяють відкритості процесу, запобігають корупційним ризикам та створюють підстави для ефективного контролю за використанням земельних ресурсів.

У випадках, коли земельні ділянки передаються у власність або користування на конкурентних засадах, проводяться земельні торги у формі аукціону. Земельні торги проводяться не раніше ніж через 30 днів та не пізніше ніж через 45 днів з дня оприлюднення оголошення про їх проведення. Особи, які бажають взяти участь у торгах, подають відповідні документи через електронну торгову систему, включаючи заяву про участь та необхідні витяги з реєстрів. Переможець торгів підписує протокол про результати торгів протягом трьох робочих днів, а організатор – протягом шести робочих днів з дня формування протоколу. Договір купівлі-продажу земельної ділянки укладається між організатором та переможцем торгів протягом 20 робочих днів з дня формування протоколу та підлягає нотаріальному посвідченню [24].

Таким чином, процес відведення земельних ділянок в Україні є багатоступеневим та регламентованим, що забезпечує прозорість, законність та

ефективність використання земельних ресурсів, а також врахування інтересів держави, громади та приватних осіб.

Правовий статус земельних ділянок, що надаються для реалізації державних, комунальних або приватних інвестиційних проєктів, регулюється низкою законодавчих актів України, які встановлюють конкретні вимоги щодо цільового призначення земель, їх оцінки та розподілу в межах державних та комунальних фондів. Згідно зі статтею 149 Земельного кодексу України, земельні ділянки, що надаються у постійне користування з земель державної та комунальної власності, можуть бути вилучені для суспільних та інших потреб за рішенням відповідних органів влади. Вилучення здійснюється за письмовою згодою землекористувачів, а за її відсутності – через суд.

Для земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної власності передбачені особливі умови: за рішенням Кабінету Міністрів України вони можуть бути вилучені без згоди державних підприємств і передані іншим підприємствам. Якщо інформація про ці ділянки не внесена до Державного земельного кадастру, замовлення на розробку необхідної документації здійснюється підприємством, якому передаються ділянки.

Для інвестиційних проєктів із значними вкладеннями, відповідно до Закону України № 1116-IX від 17 грудня 2020 року, земельні ділянки державної або комунальної власності, призначені для таких проєктів, не можуть бути поділені, приватизовані, передані в користування третім особам чи іншим чином відчужені до моменту передачі їх в оренду інвестору. Якщо така ділянка була сформована до укладення спеціального інвестиційного договору, обмеження на її відчуження втрачає силу через 12 місяців після її формування, якщо договір не було підписано в цей період.

Оренда земельної ділянки інвестору за спеціальним інвестиційним договором здійснюється органами влади без змін меж та цільового призначення протягом 10 робочих днів з моменту подачі заяви інвестором. Важливим є також забезпечення справедливої компенсації власникам та користувачам земельних ділянок, що підлягають вилученню. За законом, збитки

лісогосподарського виробництва та шкода, завдана землекористувачам унаслідок вилучення, компенсуються особою, якій передано ділянку. Якщо землекористувач не погоджується з вилученням ділянки, питання вирішується в судовому порядку. Позов про вилучення задовольняється, якщо неможливо розмістити об'єкти на іншій ділянці або це призведе до значних матеріальних збитків чи негативних екологічних наслідків. Отже, законодавство України встановлює чіткі процедури та механізми для врегулювання правового статусу земельних ділянок, що відводяться для інвестиційних проєктів, з урахуванням інтересів держави, інвесторів та землекористувачів [19].

Закон України «Про індустриальні парки» покликаний створити прозорі правові та організаційні умови для формування сучасних промислових кластерів через встановлення спеціального режиму використання земельних ділянок, що сприятиме залученню інвестицій та підвищенню конкурентоспроможності регіонів України. Нормативна база, на яку спирається Закон про індустриальні парки, включає Земельний кодекс України, Митний кодекс, Податковий кодекс та ряд спеціальних законів-амендментів, зокрема закони № 818-VIII про усунення регуляторних бар'єрів і № 1710-IX про стимулювання створення парків, що коригують механізми землекористування та фіскальні стимули для інвесторів. Земельні ділянки промислових парків визначаються як землі промисловості, розміщені на сукупній площі від десяти до однієї тисячі гектарів, з можливістю розміщення між ними інженерно-транспортної інфраструктури. У межах цих ділянок гарантовано вільний доступ до інформації про їх можливості, конкурентність при відборі керуючої компанії та захист прав інвесторів на довгострокове користування [18].

Право ініціювати створення індустриального парку на земельних ділянках державної чи комунальної власності належить органам влади та орендарям, що відповідають вимогам закону, а на приватних землях – їх власникам або орендарям за умови дотримання встановлених критеріїв. Якщо ініціатором виступає орендар, він може вносити зміни до договору оренди та погоджувати

концепцію парку без додаткових процедур, передбачених загальним порядком, якщо це не суперечить угоді. Закон напряду зв'язується із Земельним кодексом через статтю 66-1, яка визначає категорію земель індустріальних парків, та встановлює граничні межі площі ділянок від 10 до 1000 гектарів.

Проект землеустрою щодо відведення таких ділянок проходить процедурне погодження відповідно до статті 186 Земельного кодексу, а його розробка здійснюється на підставі заяви ініціатора та рішення органу місцевого самоврядування. Місцеві ради мають обов'язок передати ділянки для промислового парку у власність чи користування за встановленими нормами, що регламентовані статтею 122 Земельного кодексу.

Стаття 11 Закону передбачає, що керуюча компанія, яка отримала право оренди на землі парку, може передавати їх у суборенду учасникам з правом забудови, проводячи конкурс за відсутності однозначного претендента, при цьому всі форми користування узгоджуються з земельним законодавством України [18].

З часом до Закону було внесено зміни з метою дерегуляції та залучення інвестицій, зокрема законами № 818-VIII та № 1710-IX, які спростили процедури прийняття рішень, розширили податкові та митні преференції для учасників парку й удосконалили систему державного управління у цій сфері. У результаті Закон створює взаємопов'язану систему, у якій чітко визначено повноваження ініціаторів, порядок розробки та погодження проєктів землеустрою, а також форми й терміни використання земель для промислових потреб, що сприяє прозорості відведення ділянок, захисту прав інвесторів та оптимальному поєднанню інтересів держави, місцевих громад і бізнесу.

Інституційна структура, що здійснює відведення земельних ділянок в Україні, базується на чіткому розподілі повноважень між центральними та місцевими органами влади, що дозволяє ефективно адаптувати загальнодержавні стандарти до специфічних регіональних умов. Кабінет Міністрів України, як вищий орган виконавчої влади, відповідає за реалізацію державної політики у сфері використання та охорони земель, розпоряджається

землями державної власності в межах, визначених законодавством, координує проведення земельної реформи та затверджує загальнодержавні програми з питань використання та охорони земель.

Центральний орган виконавчої влади, що відповідає за реалізацію державної політики у сфері земельних відносин, зокрема, затверджує нормативно-правові акти, норми та правила щодо землеустрою, організовує розробку та виконання загальнодержавних і регіональних програм у цій сфері, а також здійснює державний контроль за використанням та охороною земель усіх категорій і форм власності.

На рівні областей обласні ради керують землями, що перебувають у спільній власності територіальних громад, реалізують державну політику в області використання та охорони земель, затверджують і беруть участь у виконанні регіональних програм з цих питань, а також координують діяльність місцевих органів земельних ресурсів.

Місцеві державні адміністрації відіграють важливу роль у виконанні державної політики щодо використання та охорони земель на місцевому рівні. Вони сприяють розробці та реалізації загальнодержавних і регіональних програм, координують процеси землеустрою та державного контролю, готують висновки стосовно надання чи вилучення земельних ділянок, а також здійснюють контроль за використанням коштів, які надходять як компенсація за втрати в сільському та лісовому господарствах через вилучення земель.

Сільські, селищні та міські ради мають повноваження керувати землями територіальних громад, передавати земельні ділянки комунальної власності у власність громадян і юридичних осіб, надавати їх у користування, вилучати з комунальної власності, викуповувати для суспільних потреб громади, а також здійснювати контроль за використанням та охороною цих земель, а також за дотриманням земельного та екологічного законодавства [37].

Співпраця органів виконавчої влади, відповідальних за реалізацію земельної політики, із судовою системою спрямована на забезпечення правової захищеності інтересів усіх сторін. Законодавство передбачає вирішення

земельних спорів відповідними радами та органами виконавчої влади, що сприяє дотриманню прав та інтересів громадян і юридичних осіб у сфері земельних відносин.

Крім того, законодавство стимулює використання сучасних інформаційних технологій для оптимізації процедур кадастрового обліку та моніторингу використання земель. Це сприяє підвищенню ефективності управління земельними ресурсами, забезпеченню прозорості та доступності інформації про земельні ділянки, що, в свою чергу, сприяє залученню інвестицій та розвитку економіки країни.

Аналізуючи сучасну правову базу України, можна відзначити, що законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок зазнало суттєвих змін, спрямованих на адаптацію до сучасних викликів та потреб суспільства. Зокрема, 25 березня 2025 року Верховна Рада України ухвалила Закон №9549, який вносить зміни до низки законодавчих актів з метою спрощення процесу відведення земельних ділянок для розвитку цифрової інфраструктури.

Цей закон вводить низку нововведень. По-перше, він надає можливість використовувати земельні ділянки для розміщення інфраструктури електронних комунікаційних мереж на основі земельного сервітуту, що сприятиме розширенню покриття мобільного зв'язку 4G та високошвидкісного інтернету, зокрема в сільській місцевості та вздовж автошляхів. По-друге, встановлюється механізм примусового відчуження земельних ділянок та інших об'єктів нерухомості на території Ужгородського району Закарпатської області в умовах воєнного стану для передачі їх стратегічно важливим підприємствам, зокрема релокованим [37].

Окрім того, закон передбачає особливості формування та реєстрації земельних ділянок на територіях, де ведуться бойові дії або які тимчасово окуповані. Реєстрація таких ділянок проводиться без проведення землепорядних робіт на місцевості, з обов'язковим уточненням відомостей у Державному земельному кадастрі після припинення воєнного стану. Також

перенесено кінцевий термін для встановлення та зміни цільового призначення земельних ділянок без розроблення комплексних планів просторового розвитку територій громад з 2025 року на 2028 рік.

Однак, попри ці позитивні зміни, залишаються проблеми, пов'язані з уповільненням процедур, суперечностями у законодавчих актах та інституційною фрагментацією. Це спонукає до подальших реформ, спрямованих на гармонізацію законодавства та підвищення його адаптивності до змін економічних і соціальних умов. Важливим залишається питання балансу між інтересами держави, інвесторів і місцевих громад, що вимагає комплексного підходу до розробки та імплементації нових нормативних рішень [44].

Таким чином, законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок в Україні є багаторівневим і комплексним процесом, який охоплює питання правового забезпечення, економічної ефективності та соціальної справедливості. Розвиток даної системи спрямований на забезпечення раціонального використання земельних ресурсів, підтримку інвестиційної привабливості та інтеграцію з європейськими стандартами, що є важливим чинником у формуванні сучасної правової та економічної системи держави.

2.2. Адміністративно-правові аспекти та дозвільна документація

Адміністративно-правова регламентація процесу відведення земельних ділянок у Тернополі має стратегічне значення для ефективного управління земельними ресурсами та забезпечення збалансованого територіального розвитку міста. Цей процес ґрунтується на комплексі нормативно-правових актів, серед яких ключовим залишається Земельний кодекс України, нормативні документи місцевого значення, положення про містобудівну діяльність, а також акти, що регулюють порядок видачі дозволів та здійснення контролю за використанням земель. Наукове осмислення адміністративно-правових аспектів дозволяє визначити як юридичні підстави, так і організаційні механізми, що забезпечують законність розподілу земельних ділянок для різних

видів діяльності, враховуючи вимоги екологічної безпеки, соціально-економічного розвитку та інтереси місцевої громади.

Законодавча база, що регулює відведення земельних ділянок в Україні, включає низку нормативно-правових актів, зокрема Земельний кодекс України, Закон України «Про землеустрій» та Закон України «Про державний земельний кадастр». Ці документи визначають комплекс процедур, спрямованих на встановлення правового статусу земель, визначення їх меж, порядок оформлення прав власності чи користування, а також механізми державного та місцевого контролю за дотриманням встановлених норм.

Процедура відведення земельних ділянок у Тернополі є багатоступеневим процесом, що потребує узгодження з різними органами влади та установами. Першим етапом є подача клопотання до відповідного органу місцевого самоврядування для отримання дозволу на розробку проєкту землеустрою щодо відведення земельної ділянки. У клопотанні вказуються орієнтовний розмір ділянки та її цільове призначення. До нього додаються графічні матеріали, що вказують бажане місце розташування та розміри ділянки. Орган місцевого самоврядування розглядає клопотання і приймає рішення про надання дозволу або надає обґрунтовану відмову [24].

Після отримання дозволу замовник звертається до ліцензованої землепорядної організації для розробки проєкту землеустрою щодо відведення земельної ділянки. Проєкт розробляється на основі завдання, затвердженого замовником, та включає встановлення меж ділянки, визначення її площі та цільового призначення. Після завершення розробки проєкт підлягає погодженню з відповідними органами, зокрема з управлінням містобудування та архітектури, органами охорони культурної спадщини та іншими зацікавленими структурами. Погоджений проєкт подається на затвердження до органу місцевого самоврядування, який приймає рішення про його затвердження або відхилення.

Наступним етапом є державна реєстрація земельної ділянки в Державному земельному кадастрі. Для цього подається заява до відповідного

територіального органу Держгеокадастру разом із необхідними документами, включаючи затверджений проєкт землеустрою. Після реєстрації ділянці присвоюється кадастровий номер, і видається витяг з Державного земельного кадастру.

Останній етап – це реєстрація права власності або користування на земельну ділянку в державному реєстрі. Для цього потрібно подати заяву до державного реєстратора прав на нерухоме майно, додавши витяг з Державного земельного кадастру та рішення органу місцевого самоврядування про затвердження проєкту землеустрою. Після реєстрації заявник отримує витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, який підтверджує його право на земельну ділянку.

Важливо зазначити, що адміністративно-правові аспекти відведення земельних ділянок передбачають формування правових відносин між державою, місцевою владою та заявниками, а також створення механізмів для вирішення можливих спорів, які можуть виникнути в процесі реалізації проєктів забудови чи зміни цільового призначення земельних ділянок [23, с. 84].

Дозвільна документація, що супроводжує процес відведення земельних ділянок, є ключовим елементом юридичного оформлення процедур, пов'язаних із землекористуванням. Вона включає комплекс текстових і графічних матеріалів, які обґрунтовують доцільність використання певної земельної ділянки для конкретних потреб. Ці матеріали охоплюють розробку містобудівної документації, такої як генеральні плани населених пунктів, детальні плани територій, а також технічні умови та результати земельно-технічних досліджень, що підтверджують відповідність обраного варіанту використання сучасним вимогам і нормативам. Зокрема, містобудівна документація, яка одночасно є документацією із землеустрою, відіграє важливу роль у плануванні та розвитку територій.

Порядок оформлення такої документації регламентується на загальнодержавному рівні законодавчими актами, такими як Земельний кодекс

України та Закон України «Про землеустрій». Крім того, враховується специфіка територіального планування, що діє на рівні окремих населених пунктів, зокрема Тернополя. Важливим аспектом є взаємодія між різними адміністративними структурами, яка дозволяє інтегрувати вимоги екологічного законодавства, санітарно-епідеміологічних норм, а також рекомендації з питань архітектурного обґрунтування містобудівних рішень. Наприклад, стратегічна екологічна оцінка проектів містобудівної документації спрямована на аналіз потенційних екологічних наслідків та забезпечення сталого розвитку територій.

У сучасному контексті стрімкого розвитку міських територій адміністративно-правові засади відведення земельних ділянок відіграють ключову роль у забезпеченні адаптації до нових викликів урбаністичного середовища. Зокрема, чітко визначені правові процедури та регламенти сприяють упорядкуванню процесів землекористування, що є основою для сталого розвитку міста.

Підвищення прозорості та ефективності у видачі дозвільної документації безпосередньо впливає на інвестиційну привабливість регіону. Прозорі процедури знижують корупційні ризики та забезпечують рівні умови для всіх учасників ринку, що стимулює приватних інвесторів вкладати кошти у розвиток інфраструктури та нерухомості. Це, у свою чергу, сприяє активізації приватної забудови, що відповідає сучасним потребам міського населення та підвищує загальний рівень життя [37].

Крім того, спрощення та оптимізація процедур отримання дозволів створюють сприятливі умови для розвитку малого та середнього бізнесу. Легкість у доступі до земельних ресурсів та чіткість правових норм дозволяють підприємцям швидше реалізовувати свої проекти, що сприяє економічному зростанню та створенню нових робочих місць.

Особлива увага приділяється попередньому плануванню територій, яке включає комплексний аналіз соціальних, економічних та екологічних аспектів. Це дозволяє визначити оптимальні напрямки розвитку міста, враховуючи потреби громади та потенціал територій. Узгодження проектної документації з

відповідними державними та місцевими органами забезпечує відповідність проектів встановленим стандартам та нормам, що мінімізує юридичні ризики та конфлікти інтересів.

Забезпечення довгострокової стабільності правовідносин у сфері використання земельних ресурсів є важливим аспектом сталого розвитку. Чітко визначені права та обов'язки землекористувачів, а також механізми їх реалізації та захисту, створюють передумови для прогнозованості та надійності інвестиційних проектів.

Інтеграція правових, економічних та адміністративних чинників формує міцний фундамент для гармонійного розвитку міста. Цей підхід забезпечує баланс між інтересами держави, яка прагне до впорядкованого та сталого розвитку територій, та потребами місцевого населення, яке очікує на покращення якості життя та доступ до сучасної інфраструктури. Таким чином, комплексний підхід до відведення земельних ділянок сприяє створенню комфортного, безпечного та економічно процвітаючого міського середовища [24].

Науковий аналіз адміністративно-правових аспектів відведення земельних ділянок у Тернополі дозволяє виділити низку ключових факторів, що суттєво впливають на ефективність реалізації земельних ресурсів у цьому регіоні. Одним із першочергових питань є необхідність вдосконалення законодавчої бази, зокрема адаптації її до сучасних змін у структурі місцевого самоврядування. Це передбачає чітке визначення повноважень органів місцевого самоврядування та виконавчої влади у процесі відведення земельних ділянок, що сприятиме зменшенню бюрократичних перешкод і підвищенню прозорості процедур.

Важливим аспектом є впровадження сучасних інформаційних технологій, таких як геоінформаційні системи (ГІС), для автоматизації процесів планування та контролю за використанням земель. Використання ГІС дозволяє інтегрувати різноманітні дані про земельні ресурси, що сприяє ефективному плануванню землекористування та моніторингу змін. Наприклад, дослідження І. О. Зіненка

підкреслює важливість застосування геоінформаційних технологій при територіальному плануванні та управлінні земельними ресурсами, що дозволяє оптимізувати процеси аналізу та оцінки факторів впливу на земельні ділянки.

Крім того, забезпечення активної участі громадськості у прийнятті рішень щодо використання земель є невід'ємною складовою ефективного управління. Це включає проведення громадських слухань, консультацій та залучення мешканців до обговорення проектів містобудівної документації, що підвищує рівень довіри до органів влади та сприяє врахуванню інтересів громади.

Інтеграція зазначених підходів сприяє підвищенню якості містобудівної діяльності, забезпечує передбачуваність процедур і зменшує можливість виникнення конфліктів між суб'єктами правовідносин. Науковий підхід до вирішення цих проблем дозволяє розробляти оптимальні механізми управління земельними ресурсами, що базуються на принципах правової визначеності, прозорості та ефективності адміністративних процедур [25, с. 49].

Отже, адміністративно-правові аспекти та дозвільна документація для відведення земельних ділянок у Тернополі є комплексом взаємопов'язаних процесів, що визначають майбутній розвиток міського середовища. Ретельне дотримання законодавчих норм, інтеграція сучасних технологій та участь усіх зацікавлених сторін створюють умови для ефективного використання земельних ресурсів і сприяють сталому розвитку міста, що є важливим завданням у контексті сучасних викликів та перспектив територіального планування в Україні.

Висновки до розділу 2

Законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок в Україні є системним і багаторівневим механізмом, що охоплює комплекс правових, організаційних і процедурних норм. Його основною метою є забезпечення раціонального, прозорого та ефективного використання земельних ресурсів з урахуванням інтересів держави, громади, приватного бізнесу та інвесторів. Через впровадження чітко визначених етапів, зокрема

планування, публічних слухань, земельних торгів і юридичного оформлення, законодавство сприяє не лише збереженню правопорядку в сфері землекористування, а й створює умови для сталого розвитку, інвестиційної привабливості та дотримання екологічних стандартів. Особливу увагу приділено земельним ділянкам, що використовуються в межах інвестиційних проєктів і індустріальних парків, для яких встановлено спеціальні правові режими та гарантії. Така нормативна база дозволяє забезпечити баланс між економічною доцільністю, правом приватної власності та публічними інтересами, що є запорукою стабільного функціонування земельного ринку України в умовах сучасних викликів.

РОЗДІЛ 3. ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУ ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ В ІНДУСТРІАЛЬНІЙ ЗОНІ

3.1. Роль геодезичних робіт у процесі відведення земельної ділянки

У рамках проєкту «Геодезичне забезпечення проєкту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні» геодезичні роботи відіграли ключову роль, забезпечивши точне визначення просторового положення земельної ділянки, її меж, площі та відповідності чинним нормативно-правовим актам. Оскільки мова йде про індустріальну територію, де планується розвиток виробничої або логістичної інфраструктури, геодезичне забезпечення стало базою для обґрунтованого прийняття управлінських рішень, формування меж ділянки та підготовки правовстановлюючих документів

Першим і надзвичайно важливим етапом геодезичного супроводу земельного відведення є підготовка топографо-геодезичних матеріалів. На цьому етапі здійснюється збір і аналіз актуальної просторової інформації про конкретну територію, що включає в себе не лише особливості рельєфу – висоти, перепади, схили, – а й наявні об'єкти інженерної та транспортної інфраструктури, мережі комунікацій, будівлі, дорожнє покриття, а також природні елементи, такі як водойми, зелені насадження, лісові масиви тощо.

Уся ця інформація є критично важливою для подальшого прийняття рішень щодо функціонального зонування території, вибору оптимального розміщення об'єктів забудови, визначення меж земельної ділянки та формування її цільового призначення відповідно до нормативно-правових вимог [26, с. 47].

Збір первинних даних здійснюється геодезистами безпосередньо на місцевості шляхом проведення комплексу польових робіт. Для цього використовуються сучасні високоточні прилади та цифрові технології, зокрема супутникові навігаційні системи GNSS, електронні тахеометри, а також безпілотні літальні апарати – дрони, оснащені фотограмметричними камерами,

які дозволяють швидко та з високою роздільною здатністю отримати аерофотознімки досліджуваної ділянки.

Усі ці дані після відповідної обробки і просторового аналізу інтегруються в геоінформаційні системи (ГІС), що дозволяє створити комплексну ситуаційно-висотну основу – цифрову модель місцевості, яка відображає точне просторове положення всіх об'єктів на території та їх взаємозв'язки. Саме на цій основі формується проєктна документація, яка регламентує подальше планування та реалізацію земельного проєкту, забезпечуючи високу точність і відповідність усіх інженерних рішень реальним умовам території [26, с. 53].

Особливе значення у проєкті мала кадастрова зйомка, яка здійснювалася для встановлення меж земельної ділянки на місцевості. Роботи проведено відповідно до вимог наказу Держгеокадастру № 105 від 03.03.2021 р., згідно з якими для кадастрової зйомки індустріальних територій площею понад 10 га рекомендується масштаб 1:2000 або 1:1000 залежно від густоти забудови. У проєкті було дотримано вимогу масштабу – кадастровий план виконано в масштабі 1:2000, що забезпечує необхідну точність координат поворотних точок ділянки та врахування суміжних територій.

Для забезпечення максимальної точності кадастрової зйомки використовуються сучасні геодезичні методи та технології. Зокрема, при проведенні зйомки застосовуються високоточні геодезичні інструменти, такі як GNSS-приймачі та тахеометри, а також інші прилади, що дозволяють вимірювати координати з високою точністю. Важливою частиною цього процесу є ретельний аналіз і врахування існуючих об'єктів інфраструктури, природних і штучних перешкод, таких як річки, дороги, будівлі, лінії електропередач тощо, що можуть впливати на визначення меж ділянки.

Складений кадастровий план є невід'ємною частиною технічної документації із землеустрою. Він містить не лише геодезичні координати, але й інші відомості, які мають важливе юридичне значення, такі як інформація про обмеження прав на землю, можливі сервітутні обов'язки, а також зв'язок земельної ділянки з навколишніми земельними угіддями. Цей план передається

до відповідного органу Державного земельного кадастру, де здійснюється його реєстрація. Реєстрація кадастрового плану є необхідною умовою для офіційного визнання меж ділянки, що має юридичну силу і стає основою для оформлення прав власності або інших прав на землю. Тільки після реєстрації кадастровий план отримує офіційну силу, і земельна ділянка може бути використана згідно з її цільовим призначенням [31, с. 64].

На рисунку 3.1. наведемо приклад кадастрової зйомки із зазначенням бажаного місця розташування земельної ділянки за адресою м. Тернопіль вул. Микулинецька орієнтовно площею 15,0000 га



Рис. 3.1 Приклад кадастрової зйомки із зазначенням бажаного місця розташування земельної ділянки

Також у рамках проєкту було проаналізовано зонування території м. Тернополя, аби переконатися, що обрана ділянка відповідає функціональному призначенню зони – виробничо-комунальній. На плані зонування чітко відображено, що дана земельна ділянка розташована в межах індустріальної зони, що дозволяє її використання під об'єкти виробничої або логістичної інфраструктури.

На рисунку 3.2. і 3.3. наведемо план зонування м. Тернополя із зазначенням місця розташування земельної ділянки.



Рисунок 3.2 План зонування м. Тернополя із зазначенням місця розташування земельної ділянки

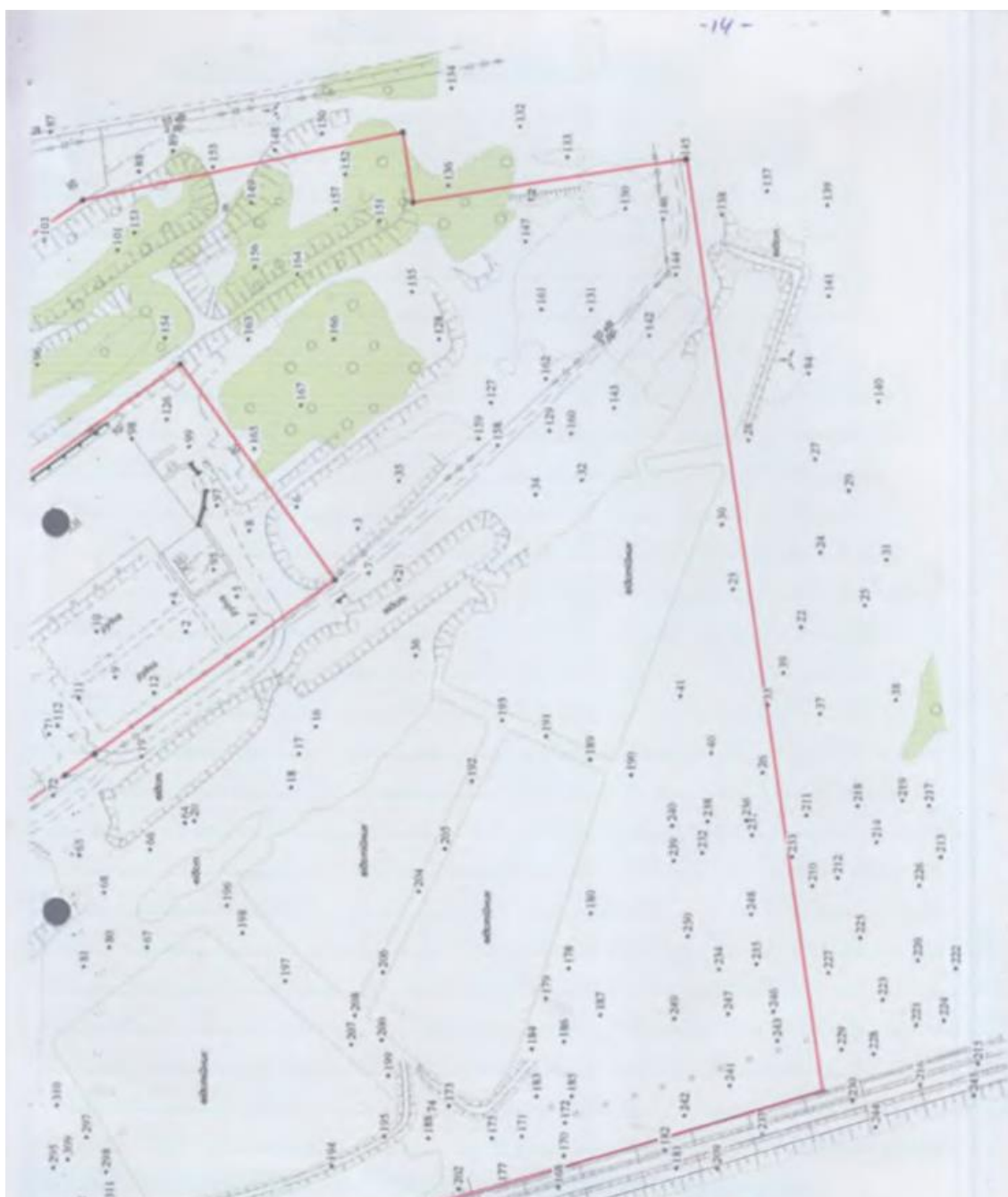


Рисунок 3.3 План зонування м. Тернополя із зазначенням місця розташування земельної ділянки

Усі геодезичні дані було перевірено на відповідність вимогам точності. Після польових робіт дані пройшли подвійний контроль – як на місцевості, так і в цифровому середовищі за допомогою програмного забезпечення для просторового аналізу. Всі координати було приведено у відповідність до системи координат УСК-2000 та підтверджено згідно з вимогами кадастру [40, с. 19].

Проект також передбачав передачу кадастрового плану до Державного земельного кадастру. У підготовленій технічній документації враховано:

- координати меж з точністю до 0.05 м;
- правовий статус суміжних земель;
- наявні сервітути;
- інфраструктурні обмеження;
- функціональне зонування, що дозволило здійснити офіційну реєстрацію меж ділянки згідно з чинним законодавством [31, с. 64].

В умовах сучасної цифровізації земельних відносин роль геодезичних робіт стає ще більш важливою. Сучасні геоінформаційні системи (ГІС) дозволяють інтегрувати отримані геодезичні дані в єдині бази просторової інформації, що дає змогу створити зручні цифрові карти і моделі територій. Це забезпечує зручний моніторинг використання земельних ресурсів, дає можливість ефективно планувати розвиток територій та здійснювати оперативний контроль за змінами, що відбуваються в межах земельних ділянок. Завдяки ГІС-технологіям значно полегшується процес аналізу земельних ділянок, що дає можливість приймати обґрунтовані рішення щодо розвитку або зміни використання земель.

Однією з головних переваг цифровізації є перехід на електронну форму технічної документації. Цей крок значно спрощує взаємодію між земельними органами та користувачами земель. Електронна документація забезпечує високий рівень прозорості процедур, дозволяє скоротити час на погодження та реєстрацію земельних відведень і значно прискорює процес прийняття рішень щодо передачі земельних ділянок у власність чи користування. Водночас це дозволяє зменшити кількість бюрократичних процедур і підвищити ефективність земельного управління, що є важливим аспектом у розвитку земельних відносин в умовах цифрової економіки.

Усі геодезичні роботи, виконані в межах проекту, забезпечили високу технічну точність, правову визначеність меж та повну відповідність

нормативам. Це, у свою чергу, створило надійну основу для оформлення правовстановлюючих документів, безпечного юридичного використання ділянки та реалізації планів щодо індустріального розвитку.

Отже, геодезичні роботи є невід’ємною та фундаментальною складовою процесу відведення земельної ділянки. Вони забезпечують технічну достовірність, правову визначеність і ефективне управління земельними ресурсами. Їх якісне виконання є запорукою стабільного функціонування земельного ринку, збереження інтересів усіх сторін земельних відносин та сталого розвитку територій.

3.2. Основні види геодезичних робіт, що виконуються при відведенні земель

У межах реалізації проекту «Геодезичне забезпечення проекту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні» геодезичні роботи виступають ключовою складовою, яка забезпечує точність просторових даних і юридичну обґрунтованість змін у правовому статусі земельної ділянки. Саме геодезичне супроводження є основою для обґрунтованого формування меж, визначення площі ділянки та подальшого внесення її до Державного земельного кадастру. У рамках даного проекту проведено комплекс геодезичних заходів, які включають топографо-геодезичну та кадастрову зйомки, що відповідають чинним технічним вимогам та державним стандартам.

Першим етапом у рамках проекту стало виконання топографо-геодезичної зйомки, яка проводилася у масштабі 1:500 – саме цей масштаб відповідає вимогам для проектування та землеустрою у межах забудованих територій, зокрема індустріальних зон. Зйомка дала змогу створити детальне планово-висотне обґрунтування ділянки, визначити координати меж та характеристики території, включаючи рельєф, природні об’єкти, інженерні комунікації, дороги, споруди та інші елементи. На основі цих даних був розроблений ситуаційний план, що враховує розташування земельної ділянки щодо суміжних об’єктів та інфраструктури. Всі результати топографічних робіт

стали основою для проектування меж земельної ділянки та складання технічної документації із землеустрою [42].

Наступним етапом проекту стала кадастрова зйомка, метою якої було уточнення меж проектованої земельної ділянки, а також перевірка відповідності цих меж наявним даним Державного земельного кадастру. У рамках цього етапу виконано визначення координат поворотних точок меж ділянки, а також їх закріплення на місцевості межовими знаками. Ці дії були проведені з дотриманням технічного регламенту кадастрової зйомки, що передбачає похибку не більше $\pm 0,1$ метра при визначенні координат для ділянок у межах населених пунктів.

Отримані результати стали підставою для складання кадастрового плану, який містить точну площу, геометричну форму ділянки, координати поворотних точок та інші просторові параметри. На основі цього плану здійснено підготовку даних для внесення до Державного земельного кадастру, що забезпечує юридичне визнання ділянки та її подальше функціональне використання.

У зв'язку з відведенням нової земельної ділянки для потреб індустріального призначення в проекті було приділено особливу увагу визначенню її площі з максимальною точністю. Для обчислення площі застосовувалися сучасні цифрові методи на основі геоінформаційних технологій, що забезпечують відповідність результатів нормативним вимогам і виключають помилки при правовому оформленні ділянки [43].

Контроль якості геодезичних робіт у рамках проекту включав перевірку координат, аналіз похибок, а також за необхідності повторні вимірювання. Це дало змогу гарантувати, що просторові дані відповідають вимогам чинного законодавства та стандартів і можуть бути використані як для укладення угод, так і для цілей містобудівного планування в межах індустріальної зони.

На завершальному етапі проекту було підготовлено повний комплект технічної документації, що включає графічні матеріали, текстові пояснення, акти погодження меж із суміжними землекористувачами, координати

поворотних точок та інші дані. Документація пройшла погодження в органах місцевого самоврядування та подана до відповідних державних органів для внесення записів до державного кадастру.

Таким чином, усі геодезичні роботи, виконані в рамках проекту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні, відповідають нормативним вимогам і забезпечують юридичну чистоту процесу. Їх точність, комплексність і технічна обґрунтованість створюють основу для ефективного управління земельними ресурсами на території, де планується індустріальне освоєння.

3.3 Технічні засоби та методи, що застосовуються в геодезичних роботах

У проєкті «Геодезичне забезпечення проекту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні» технічні засоби та методи геодезичних робіт відіграють ключову роль, адже саме від точності польових вимірювань, швидкості їх проведення та надійності інтерпретації результатів залежить якість підготовки документації для оформлення земельної ділянки, її внесення до державного земельного кадастру, а також подальше планування забудови території.

Для виконання цього проєкту були використані як сучасні, так і перевірені класичні геодезичні інструменти, що відповідають вимогам нормативних документів та дозволяють дотримуватися високих стандартів точності. Одним з основних технічних засобів, застосованих у рамках цього проєкту, став електронний тахеометр – прилад, який об'єднує функції теодоліта, далекоміра та мікропроцесора. Його використання дозволило здійснювати комплексні вимірювання (кутові, лінійні та координатні) з високою точністю, що особливо важливо для відведення земельної ділянки в умовах індустріальної зони, де передбачена щільна забудова і потреба у точному просторовому плануванні. Автоматизація обчислень і можливість інтеграції з професійним програмним забезпеченням забезпечили оперативну обробку результатів та формування топографічних матеріалів [40, с. 38].

В рамках кадастрової зйомки проєкту, що виконувалась у масштабі 1:1000, були дотримані вимоги до точності відповідно до нормативів для зйомок такого масштабу. Зокрема, максимальна допустима похибка в положенні точок межі не перевищувала 0,1 м, що повністю відповідає вимогам ДСТУ та методичних рекомендацій з ведення державного земельного кадастру.

Для забезпечення просторової прив'язки та визначення координат у державній системі координат застосовувались GNSS-приймачі, зокрема технологія RTK, що дозволила отримати координати точок з точністю до кількох сантиметрів у режимі реального часу. Це суттєво скоротило терміни виконання робіт, особливо зважаючи на великі площі земельної ділянки та складну структуру навколишнього середовища в індустріальній зоні. Використання диференційних методів постобробки також дозволило додатково підвищити точність вимірювань [36, с. 157].

У процесі геодезичного супроводу проєкту застосовувались і традиційні методи – нівелювання, яке виконувалось цифровим нівеліром для визначення перевищень, необхідних для розрахунку рельєфу та формування топографічної основи. Цифрове нівелювання дозволило підвищити швидкість обробки даних і забезпечити точність, що відповідає вимогам до проєктів відведення земель.

Також для створення планово-висотної геодезичної мережі використовувались теодоліти, лазерні далекоміри та світловіддалеміри, які дозволили виконати вимірювання з необхідною точністю. Важливою частиною проєкту стало застосування лазерного сканування для побудови тривимірної моделі місцевості – цей етап дав змогу візуалізувати межі ділянки в контексті навколишньої забудови та інфраструктури, що є особливо корисним у випадку планування промислових об'єктів.

Додатково, під час підготовки графічних матеріалів та кадастрових планів, було використано аерофотознімання з безпілотного літального апарата (БПЛА), що дозволило охопити всю площу дослідження та створити точні ортофотоплани. Програмне забезпечення для обробки даних із БПЛА автоматично формувало цифрові моделі рельєфу та топографічні плани, які

були використані як основа для подальшого оформлення документації [26, с. 70].

Методи геодезичних вимірювань, що використовувались у цьому проєкті, включали полярний та ортогональний методи, а також метод площ, які забезпечили необхідну точність і відповідали масштабу кадастрової зйомки. Вибір методів і засобів проводився з урахуванням специфіки індустріальної зони, складності забудови, а також вимог до оформлення земельної ділянки для подальшого введення її до державного кадастру.

Загалом, геодезичне забезпечення проєкту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні було реалізовано з дотриманням усіх нормативних вимог і із застосуванням сучасних методів та інструментів, що гарантує високу якість отриманих результатів і створює надійну основу для просторового планування і забудови території.

Висновки до розділу 3

Отже, у межах проєкту «Геодезичне забезпечення проєкту відведення земельної ділянки в індустріальній зоні» було реалізовано повний цикл геодезичних робіт, які охоплювали топографо-геодезичну та кадастрову зйомки, просторовий аналіз місцевості, цифрове моделювання та підготовку технічної документації для внесення до Державного земельного кадастру. Використання сучасного геодезичного обладнання, програмного забезпечення та геоінформаційних систем забезпечило високу точність визначення меж і просторових характеристик земельної ділянки, що є критично важливим для подальшого правового оформлення, функціонального використання території та її розвитку в межах індустріальної зони. Проєкт засвідчив, що саме геодезичне забезпечення є основою раціонального землекористування, прозорості процедур відведення земель та ефективного управління територіями в умовах цифрової трансформації земельних відносин.

ВИСНОВКИ

У результаті дослідження проекту відведення земельних ділянок в індустріальній зоні, встановлено:

1. Район дослідження, розташований у місті Тернопіль, вирізняється складною фізико-географічною структурою, що формується під впливом багатьох природних факторів, серед яких важливе місце займають кліматичні, гідрологічні та ґрунтові умови. Клімат регіону має виражену континентальність і змінюється в залежності від рельєфу, географічної широти та впливу повітряних мас, що призводить до значних сезонних коливань температур, різного рівня зволоження та тривалості вегетаційного періоду.

Територія характеризується помірно теплим літом і м'якою зимою, що дозволяє вирощувати широкий спектр сільськогосподарських культур, хоча певні кліматичні ризики, як-от весняні та осінні заморозки, літні зливи та град, можуть негативно впливати на врожайність. Природні умови області сприятливі для сільського господарства, зокрема в південних районах, де можливе вирощування теплолюбних культур. Ґрунтовий покрив міста представлений родючими чорноземами, опідзоленими, суглинковими та дерновими ґрунтами, формування яких відбувається під впливом як природних чинників, так і господарської діяльності людини. Рельєф, переважно рівнинного характеру, сприяє формуванню однорідного ґрунтового середовища з високим агрономічним потенціалом.

Водночас екологічна ситуація водних ресурсів викликає занепокоєння: річка Серет і Тернопільське водосховище зазнають значного антропогенного навантаження, що супроводжується забрудненням, замуленням і перевищенням норм шкідливих речовин. Водопостачання міста частково базується на артезіанських свердловинах, які забезпечують якісну питну воду, проте існує необхідність модернізації систем водозабору та очищення. Загалом природні ресурси Тернополя створюють значний потенціал для сталого розвитку сільського господарства, оздоровчої інфраструктури та урбаністичних рішень,

але потребують раціонального використання і системного підходу до охорони довкілля, з урахуванням сучасних кліматичних викликів і зростаючого техногенного тиску.

2. У підсумку, дослідження особливостей індустріальної зони міста Тернопіль дозволяє дійти висновку про необхідність комплексного підходу до її просторового планування, заснованого на ретельному врахуванні як природних, так і антропогенних чинників. Географічне положення міста, його транспортна доступність, кліматичні умови та гідрографічні особливості створюють сприятливі передумови для економічного розвитку, але водночас потребують детального аналізу впливу індустріалізації на довкілля. Зокрема, трансформація ґрунтів під впливом людської діяльності, забруднення важкими металами та інші екологічні ризики зумовлюють необхідність постійного моніторингу та впровадження технологій рекультивації.

Водночас важливим залишається належне управління гідрологічними процесами, оскільки рівень вологості безпосередньо впливає на стан земельного покриву та безпечність експлуатації промислових об'єктів. Усе це потребує реалізації стратегії, що поєднує економічну доцільність із вимогами екологічної безпеки, забезпечуючи сталий розвиток території, підвищення її інвестиційної привабливості та збереження природних ресурсів у довгостроковій перспективі.

3. Законодавче регулювання процедури відведення земельних ділянок в Україні є складною, багаторівневою та системною сферою, яка охоплює широкий спектр правовідносин – від містобудування та землекористування до залучення інвестицій та захисту навколишнього середовища. Центральним завданням є створення прозорої, передбачуваної та ефективної правової основи для раціонального використання земель, що забезпечується чітким розмежуванням повноважень між державними, регіональними та місцевими органами влади. Земельний кодекс України, закони «Про регулювання містобудівної діяльності» та «Про індустріальні парки», а також нормативно-правові акти, що регулюють торги, кадастровий облік і порядок вилучення

земель, формують стрижень правового поля у цій сфері. Особливої ваги набуває інтеграція принципів сталого розвитку, участі громадськості в ухваленні рішень, гарантій прав інвесторів та користувачів, а також запровадження спеціальних режимів для промислових кластерів.

Наявність детально прописаних процедур – від планування території і публічних слухань до підписання договорів – забезпечує законність та справедливість процесу відведення. Суттєву роль відіграє також цифровізація кадастрових систем, що посилює контроль, зменшує корупційні ризики та підвищує інвестиційну привабливість України. Співпраця між різними рівнями влади та судовими інстанціями сприяє врегулюванню конфліктів і захисту інтересів усіх учасників правовідносин. Таким чином, законодавство про відведення земельних ділянок в Україні не лише регламентує технічні й юридичні аспекти, а й виступає важливим інструментом реалізації державної політики у сфері просторового розвитку, економічного зростання та охорони довкілля.

4. Адміністративно-правове регулювання процесу відведення земельних ділянок у Тернополі є ключовим інструментом для ефективного управління міськими територіями, забезпечення сталого розвитку та формування збалансованої просторової політики. Уся процедура відведення земель у місті базується на комплексі загальнодержавних та місцевих нормативно-правових актів, серед яких визначальними є Земельний кодекс України, закони про землеустрій і державний земельний кадастр, а також містобудівна документація. Це дає змогу чітко регламентувати всі етапи – від подачі клопотання до реєстрації права власності або користування, забезпечуючи водночас правову визначеність і прозорість дій усіх залучених сторін.

Важливим є й той факт, що відведення земель є не лише технічною процедурою, а комплексним правовим і управлінським процесом, що вимагає погодження з багатьма структурами, врахування екологічних, соціальних, культурних та економічних чинників. У цьому контексті велике значення мають дозвільні документи, які супроводжують процес – вони не лише

узаконюють використання земельної ділянки, а й формують підґрунтя для її подальшого розвитку відповідно до затверджених планів. У сучасних умовах швидкого урбаністичного зростання особливої актуальності набуває впровадження інноваційних технологій, зокрема геоінформаційних систем, що оптимізують управлінські процеси, підвищують ефективність планування та моніторингу використання земель.

Окрім цього, важливу роль відіграє участь громадськості, яка забезпечує відкритість і врахування інтересів місцевих мешканців, знижуючи ризик конфліктів та підвищуючи довіру до органів влади. Науковий аналіз адміністративно-правових аспектів свідчить про необхідність подальшого вдосконалення законодавчої бази та управлінських механізмів, що дозволить створити сприятливе середовище для інвесторів, бізнесу й громади загалом. Такий підхід гарантує не лише правову стійкість відносин у сфері землекористування, а й забезпечує фундамент для довгострокового, гармонійного і безпечного розвитку міста відповідно до принципів сучасного територіального планування.

5. Геодезичні роботи становлять невід’ємну складову процесу відведення земельної ділянки, оскільки саме вони забезпечують технічну основу для визначення її меж, площі, конфігурації та відповідності нормативно-правовим вимогам. Здійснення цих робіт на всіх етапах – від збору топографо-геодезичних матеріалів до кадастрової зйомки – гарантує точність і правову обґрунтованість проектної документації. Сучасні інструменти, як-от GNSS-приймачі, тахеометри та дрони, дозволяють створити високоінформативну ситуаційно-висотну основу, яка лягає в основу управлінських рішень та подальшого землекористування.

Кадастрова зйомка забезпечує фіксацію ключових характеристик ділянки і є критично важливою для її реєстрації у державному кадастрі. Якість і достовірність геодезичних даних безпосередньо впливають на уникнення конфліктів між землевласниками та забезпечення юридичної сили документів. У сучасних умовах цифровізації геодезія стає ще більш значущою завдяки

впровадженню ГІС-технологій, які сприяють інтеграції просторової інформації, прозорості земельних процедур та оптимізації взаємодії із державними структурами. Високий рівень геодезичного забезпечення є основою для ефективного управління територіями, захисту прав користувачів і власників землі та формування стабільного і передбачуваного земельного ринку.

6. Геодезичні роботи, що супроводжують процес відведення земель, є надзвичайно важливою складовою системи землеустрою та правового регулювання земельних відносин. Вони забезпечують не лише технічну точність просторових даних, а й правову обґрунтованість змін у статусі земельних ділянок. Завдяки проведенню топографо-геодезичної зйомки створюється ситуаційна модель території з урахуванням усіх елементів місцевості, що дозволяє грамотно проектувати межі ділянки та готувати технічну документацію. Кадастрова зйомка виконує функцію інвентаризації та закріплення меж у державній геодезичній системі, а також формує підстави для внесення змін до Державного земельного кадастру. Визначення площі земельної ділянки з використанням сучасних геоінформаційних технологій дозволяє досягти високої точності, що є критичним для правового оформлення, оподаткування та обліку. Контроль за точністю геодезичних вимірювань, включаючи аналіз похибок і перевірку координат, забезпечує достовірність отриманих результатів, які використовуються для прийняття рішень на різних рівнях.

Завершальним етапом є складання повного пакета технічної документації, що проходить відповідні погодження й реєстрацію, стаючи юридичною основою для оформлення прав на землю. Сукупність усіх цих процедур свідчить про те, що геодезичні роботи не обмежуються суто технічним аспектом, а виконують ключову роль у формуванні впорядкованої земельної політики, сприяють збереженню правової визначеності, прозорості земельних процедур та забезпечують ефективне управління просторовими ресурсами.

7. У сучасній геодезії технічні засоби та методи вимірювань становлять базис усієї професійної діяльності, забезпечуючи точність, надійність і

швидкість виконання завдань у різних сферах – від землеустрою й кадастру до будівництва та моніторингу змін природного середовища. Основу технічного арсеналу складають високоточні інструменти, зокрема електронні тахеометри, GPS- і GNSS-приймачі, нівеліри, теодоліти та лазерні сканери, кожен з яких виконує специфічну функцію відповідно до типу геодезичних робіт. Завдяки цим пристроям стало можливим одночасно фіксувати координати, кути, відстані й перевищення з максимальною точністю, що критично важливо для юридично значущих процесів, інженерного проєктування та побудови цифрових моделей місцевості. Інтеграція з програмним забезпеченням дає змогу автоматизувати обробку даних і мінімізувати ризики людського чинника.

Особливу роль відіграють супутникові системи, які значно розширили межі геодезичних досліджень, зокрема у важкодоступних районах. Традиційні методи, як-от нівелювання, не втратили своєї актуальності завдяки високій точності, особливо в процесі проєктування інженерних споруд. Методи фотограмметрії та дистанційного зондування, реалізовані за допомогою БПЛА та супутникових знімків, забезпечують масштабне охоплення територій і сприяють швидкому створенню картографічних матеріалів і кадастрових планів. Залежно від характеру місцевості та цілей зйомки, геодезисти обирають найдоцільніші методи вимірювань, спираючись на геометричні принципи та точні математичні розрахунки.

Загалом, постійне вдосконалення інструментів та методик веде до зростання ефективності геодезичних робіт, що, у свою чергу, формує надійну основу для просторового планування, обґрунтованого управління земельними ресурсами, розвитку інфраструктури та впровадження сучасних цифрових технологій у всі сфери просторового аналізу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітичний звіт: Індустріальні зони та парки України: стан і перспективи. – К.: Мінекономіки, 2023.
2. Бахматюк А.М. Геоінформаційні системи в землевпорядкуванні. – Львів: ЛНАУ, 2022.
3. Бунь В.С., Семенов Ю.І. Землевпорядне проектування. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019.
4. Встановлення меж земельної ділянки в натурі на місцевості. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://minjust.gov.ua/m/vstanovlennya-mej-zemelnoi-dilyanki-v-naturi-na-mistsevosti>.
5. Геопортал Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру : Науково-дослідний інститут геодезії та картографії. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dgm.gki.com.ua/map>.
6. Гуцуляк В.І. Правові аспекти відведення земель в межах індустріальних парків. // Юридичний журнал. – 2022. – № 4.
7. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій».
8. Державний Комітет України із питань земельних ресурсів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0391-10#Text>.
9. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва».
10. Електронні геодезичні прилади. Конспект лекцій /уклад. Калинич І.В., Радиш І.П., Ваш Я.І. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2021р.
11. Закон України «Про державний земельний кадастр» від 07.07.2011 № 3613-VI.
12. Закон України «Про державну експертизу землевпорядної документації» від 17.06.2004 № 1808-IV.
13. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV.
14. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI.

15. Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 № 2768-III.
16. Ковальчук І.П. Просторове планування в Україні. – К.: Либідь, 2019.
17. Комплексна зелена зона міста Тернопіль: геоекологічні засади сталого функціонування: Моногр. / Ігор Кузик. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2023.
18. Кушніренко О.М. Організація територій індустріального розвитку. – Дніпро: НГУ, 2020.
19. Лисенко Ю.І. Землевпорядне проектування: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2021.
20. Лісовський О.Ф. Земельна політика в умовах децентралізації. – Львів: ЛНАУ, 2020.
21. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сталий розвиток і землекористування». – Київ: НУБіП, 2023.
22. Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-%D0%BF#Text>.
23. Методичні рекомендації. «Правове регулювання планування територій, як об'єкта забудови». [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u211/tema_3.pdf.
24. Наказ Держгеокадастру № 342 від 24.10.2012 «Про затвердження форми технічної документації із землеустрою щодо встановлення меж земельної ділянки».
25. Наказ Мінагрополітики № 548 від 18.11.2008 «Про затвердження Інструкції з підготовки проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок».
26. Офіційний сайт Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://land.gov.ua/>.
27. Пархоменко Н.М. Особливості проектування земельних ділянок у промислових зонах. // Землеустрій і кадастр. – 2021. – № 2.

28. Про внесення змін до Закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» : закон України від 11 лютого 2010 року. № 1872 VI.. ВВР України від 21.02.2010 р.
29. Проблеми раціонального землекористування в межах міст: зб. наук. праць. – Київ: ДЗДІНГ, 2021.
30. Проект відведення земельної ділянки. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zemlevporyadnik.com.ua/proekt-zemleustroyu-vidvedennya.html#gsc.tab=0>.
31. Проневич А.І. Аналіз використання земель в межах індустріальних зон. – К.: Академія, 2021.
32. Розум Р.І., Буряк М.В., Вітровий А.О., Волошин Р.В. [та ін.] Геодезія та землеустрій: монографія; за заг. ред. Р.І. Розума. Тернопіль: ТНЕУ, 2020.