

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

Пояснювальна записка

до дипломного проекту

молодшого спеціаліста

на тему

«Інвентаризація земельної ділянки рекреаційного призначення за межами села

Озеряни Дубенського району Рівненської області»

Виконала: студентка 4 курсу, групи 48

Галузь знань 19 «Архітектура та

будівництво»

Бойчук Д.В.

Керівник Гринюк Т.В.

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

Кременець - 2023 року

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія землевпорядних дисциплін
Освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст
галузь знань 19 Архітектура і будівництво
спеціальність 193 "Геодезія та землеустрій"
освітньо-професійна програма "Геодезія та землеустрій"

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова циклової комісії

Гринюк Т.В.
"28" лютого 2023 року

З А В Д А Н Н Я НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Бойчук Дарині Володимирівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту "Інвентаризація земельної ділянки рекреаційного призначення за межами села Озеряни Дубенського району Рівненської області"

Керівник проекту Гринюк Т.В.,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по коледжу від 28 лютого 2023 року № 42

2. Термін подання студентом проекту 21 червня 2023 року.

3. Вихідні дані до проекту:

4. Зміст пояснювальної записки

Вступ

Розділ 1 Загальний розділ

Розділ 2 Інвентаризація земельної ділянки

Розділ 3 Геодезичний розділ

Розділ 4 Економічний розділ

Розділ 5 Охорона праці

Висновок

Перелік джерел посилання

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 План сучасного використання земель населеного пункту

Аркуш 2 Планова прив'язка меж земельної ділянки

Аркуш 3 Зведений інвентаризаційний план

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1 «Охорона праці»	Шаргородська Н.М. – викладач «Охорони праці»		
2 Економічний	Михальчук Т.М. – викладач економічних дисциплін		

7. Дата видачі завдання: 15 березня 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Вступ. Загальний розділ	15.05-18.05	
2	Інвентаризація земельної ділянки	19.05-24.05	
3	Геодезичний розділ	25.05-29.05	
4	Розробка графічного матеріалу	30.05-07.06	
5	Економічний розділ	08.06-12.06	
6	Охорона праці	13.06-15.06	
7	Оформлення пояснювальної записки	16.06-20.06	
10	Здача готового проекту керівнику	21.06	

Студент

_____ Бойчук Д.В.

Керівник проекту

_____ Гринюк Т.В.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
1 Загальний розділ.....	7
1.1 Фізико-географічна і економічна характеристика.....	7
1.2 Основні відомості про земельну ділянку.....	9
1.3 Правовий режим земель рекреаційного призначення.....	9
2. Інвентаризація земельної ділянки.....	12
2.1 Загальні відомості про інвентаризацію землі.....	12
2.2 Склад робіт при інвентаризації.....	13
2.3 Обмеження щодо використання земельної ділянки.....	20
3 Геодезичний розділ.....	22
3.1 Технічні характеристики та функціональні можливості електронних геодезичних приладів.....	22
3.2 Обчислення площі земельної ділянки різними способами.....	26
3.3 Закріплення земельної ділянки межовими знаками.....	31
3.4 Планова прив'язка меж земельної ділянки.....	37
4 Економічний розділ.....	38
4.1 Розробка технологічної схеми робіт на об'єкті.....	38
4.2 Опис видів робіт.....	38
4.3 Підрахунок обсягів робіт та затрат часу на виконання робіт.....	42
4.4 Складання кошторису.....	45
4.5 Складання календарного графіка робіт.....	47
5 Охорона праці.....	49
5.1 Гігієна праці землевпорядників.....	49
5.2 Виробнича санітарія.....	52
5.3 Вимоги безпеки праці при проведенні землевпорядних, топографо-геодезичних польових робіт.....	55

5.4 Вимоги безпеки праці при камеральних роботах.....	56
5.5 Пожежна безпека	60
Висновок.....	63
Перелік джерел посилань.....	65
Додатки.....	66

ВСТУП

Україна – держава, розташована в центральній частині Європи, багата на природні ресурси та родючі землі. Площа держави становить 60,3 млн. га., 6% території Європи. Площа сільськогосподарських угідь займає 41,4 млн. га., ріллі - 32,7 млн. га. Рівень розораності в Україні становить 54%, а у світі 35%. У структурі ґрунтового покриву України домінують різновиди чорноземів.

В даному проєкті потрібно провести інвентаризацію земельної ділянки. Об'єктом інвентаризації є ділянка рекреаційного призначення площею 1,3057 га., розташована у селі Озеряни Дубенського району Рівненської області.

Метою інвентаризації земель є встановлення місця розташування об'єктів землеустрою, їх меж, розмірів, правового статусу, виявлення земель, що не використовуються, використовуються нерационально або не за цільовим призначенням, виявлення і консервації деградованих сільськогосподарських угідь і забруднених земель, встановлення кількісних та якісних характеристик земель.

Метою проекту є показати здобуті знання та практичні навички щодо проведення інвентаризації землі.

Завданням дипломного проекту є:

- проаналізувати загальні положення про земельну ділянку;
- детально опрацювати порядок проведення інвентаризації земель;
- запроектувати геодезичні прилади та провести необхідні обрахунки;
- виконати економічне обґрунтування щодо ділянки;
- дотримуватись вимог охорони праці землеустрою;
- скласти цифрові планово-картографічні матеріали щодо інвентаризації земельної ділянки у сучасному програмному забезпеченні.

1 ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ

1.1 Фізико-географічна і економічна характеристика

«Село Озеряни розташоване на території Рівненської області та адміністративно входить до складу Дубенського району цієї області. Відноситься до Варковицької сільської громади. Село розташоване на лівому березі річки Швидівки. Населення становить 673 осіб, а густина населення 373,89 осіб/км². Є залізнична станція. Середня висота над рівнем моря 225 м. Площа 1,8 км². Відстань від райцентру до населеного пункту Озеряни становить 21 кілометрів по прямій (довжина маршруту автомобільними дорогами може бути більшою)» [15]. Територію населеного пункту зображено на рисунку 1.1.

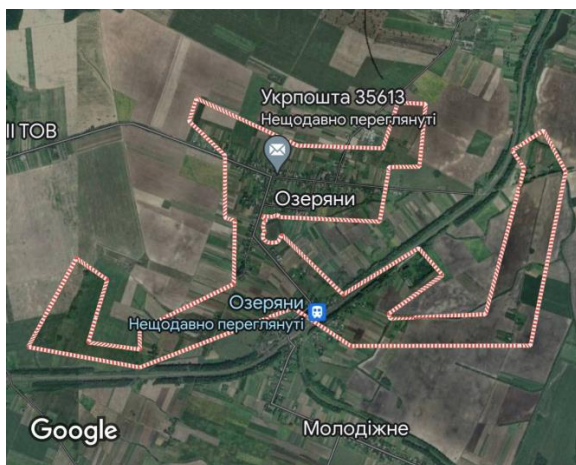


Рис 1.1 - Територія населеного пункту Озеряни

План існуючого використання земель населеного пункту Озеряни зображено на графічному аркуші 1.

«Клімат помірно-континентальний, з незначними коливаннями температури, відносною вологістю, помірно теплим літом та м'якою зимою з частими відлигами. Напрямки вітру влітку та взимку різні. Влітку переважно вітри північно-західні, взимку західні й південно-західні. Середні місячні швидкості вітру найбільшого значення мають зимові місяці, найменшого – в липні. Середня температура повітря в січні: -4,0°C, у липні: +19,1°C, кількість сонячних днів у році — 70, кількість опадів

600-700 мм на рік, більше у літній період. Характерними у літній періоду є короткочасні зливи з грозами. Останні 10 років клімат став значно теплішим, літо гарячим, малоощовим. Через посуху глибина ґрунтових вод збільшилась. Теплий період збільшився, зима стала м'якшою та коротшою. Число днів із сніговим покривом в різні роки від 50 до 90 днів. Середня глибина промерзання ґрунту 57 см» [14].

«Найбільшу площу на території села займають опідзолені ґрунти. Черноземи за площею - на другому місці. Аналіз сучасного стану Дубенщини, а саме села Озеряни говорить про те, що землі є досить виснаженими. На це впливають антропогенні чинники, ерозії ґрунтів, зокрема: вітрова, водна, хімічна, не правильний обробіток ґрунту. Внаслідок ерозії ґрунтів вимиваються орні землі, луки, замулюються водойми. Аналіз сучасного стану земельних ресурсів свідчить про глибоку їх деградацію, що виділяється насамперед у значному збільшенні площі еродованих земель» [14].

«Інфраструктура села досить розвинена, у центрі села розташований храм Покрови Божої Матері, Укрпошта, клуб, бібліотека, футбольне поле, також є декілька магазинів («Продуктова кишеня», «Візит»), «АГРОН» база агрохімії, Озерянський дошкільний навчальний заклад, фельдшерсько-акушерський пункт, на окраїні села розташовано залізничний вокзал «Озеряни» [17].

1.2 Основні відомості про земельну ділянку

Земельна ділянка, що інвентаризується знаходиться на території Варковецької сільської громади (за межами населеного пункту). На цій території проектується відпочинково-рибацький комплекс «Зоря», розташований на березі водойми. До послуг гостей безкоштовна парковка, WI-FI, тераса, дитячий майданчик. До платних послуг входить ловля риби, оренда обладнання.

Зображення і земельно-кадастрові дані про ділянку приведено на рисунку 1.2 і у таблиці 1.1.



Рис 1.2 - Ділянка, що підлягає інвентаризації

Таблиця 1.1 - Земельно-кадастрова інформація

1. Місце розташування земельної ділянки	Село Озеряни, Дубенський район, Рівненська область
2. Категорія земель	Землі рекреаційного призначення
3. Кадастровий номер	562168700:05:024:0065
4. Цільове призначення (використання) ,його код	Для будівництва та обслуговування об'єктів рекреаційного призначення. 07.01
5. Загальна площа, га	1,3057
6. Код і форма власності на землю	200 Комунальна
7. Метод визначення площі	Аналітичний
8. Обмеження (обтяження) права власності (користування) земельною ділянкою	05 – Водоохоронні обмеження 05.02 – 0,2739 га

1.3 Правовий режим земель рекреаційного призначення

«До земель рекреаційного призначення належать землі, які використовуються для організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів.

До земель рекреаційного призначення належать земельні ділянки зелених зон і зелених насаджень міст та інших населених пунктів, навчально-туристських та екологічних стежок, маркованих трас, земельні ділянки, зайняті територіями будинків відпочинку, пансіонатів, об'єктів фізичної культури і спорту, туристичних баз, кемпінгів, яхт-клубів, стаціонарних і наметових туристично-оздоровчих таборів, будинків рибалок і мисливців, дитячих туристичних станцій, дитячих та спортивних таборів, інших аналогічних об'єктів, а також земельні ділянки, надані для дачного будівництва і спорудження інших об'єктів стаціонарної рекреації» [18].

«Використання земель рекреаційного призначення : землі рекреаційного призначення можуть перебувати у державній, комунальній та приватній власності; землі загального користування дачного кооперативу безоплатно передаються йому у власність за клопотанням вищого органу управління кооперативу до відповідного органу виконавчої влади чи органу місцевого самоврядування на підставі документації із землеустрою, за якою здійснювалося формування земельних ділянок або технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості). До земель загального користування дачного кооперативу належать земельні ділянки, зайняті захисними смугами, дорогами, проїздами, будівлями і спорудами загального користування.

На землях рекреаційного призначення забороняється діяльність, що перешкоджає або може перешкоджати використанню їх за призначенням, а також негативно впливає або може вплинути на природний стан цих земель. На таких землях (крім земельних ділянок зелених зон і зелених насаджень міст та інших населених пунктів, навчально-туристських та екологічних стежок, маркованих трас, земельних ділянок, зайнятих об'єктами фізичної культури і спорту, інших аналогічних об'єктів)

допускається будівництво відповідно до чинної містобудівної документації об'єктів житлового та громадського призначення, що не порушують режим використання земель рекреаційного призначення» [18].

Землі рекреаційного призначення класифікують за дев'ятьма видами, які наведено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Класифікація земель рекреаційного призначення за видами

Код класифікації видів цільового призначення земель		Назва
Розділ	Підрозділ	Землі рекреаційного призначення
Секція Е 07	07.01	Для будівництва та обслуговування об'єктів рекреаційного призначення
	07.02	Для будівництва та обслуговування об'єктів фізичної культури і спорту
	07.03	Для індивідуального дачного будівництва
	07.04	Для колективного дачного будівництва
	07.05	Для цілей підрозділів 07.01-07.04, 07.06-07.09 та для збереження та використання земель природно-заповідного фонду
	07.06	Для збереження, використання та відтворення зелених зон
	07.07	Земельні ділянки запасу (земельні ділянки, які не надані у власність або користування громадянам чи юридичним особам)
	07.08	Земельні ділянки загального користування, які використовуються як зелені насадження загального користування
	07.09	Земельні ділянки загального користування відведені під місця поховання

Викопіювання земельної ділянки приведено в Додатку В.

2 ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

2.1 Загальні відомості про інвентаризацію землі

«Інвентаризація земель проводиться з метою встановлення місця розташування об'єктів землеустрою, їх меж, розмірів, правового статусу, виявлення земель, що не використовуються, використовуються нераціонально або не за цільовим призначенням, виявлення і консервації деградованих сільськогосподарських угідь і забруднених земель, встановлення кількісних та якісних характеристик земель, необхідних для ведення Державного земельного кадастру, виявлення та виправлення помилок у відомостях Державного земельного кадастру, здійснення державного контролю за використанням та охороною земель і прийняття на їх основі відповідних рішень органами виконавчої влади та органам»и місцевого самоврядування. Інвентаризація земель, державна інвентаризація земель та земельних ділянок проводиться з урахуванням принципів плановості, достовірності та повноти даних, послідовності і стандартності процедур, доступності використання інформаційної бази, узагальнення даних з додержанням єдиних засад та технології їх оброблення.

Об'єктами інвентаризації земель є територія України, територія адміністративно-територіальних одиниць або їх частин, масив земель сільськогосподарського призначення, окремі земельні ділянки, в тому числі ті, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина (складові частини). Інвентаризація земель проводиться в межах адміністративно-територіальних одиниць, територій, межі яких визначені проектами формування територій і встановлення меж сільських, селищних рад, масивів земель сільськогосподарського призначення, окремих земельних ділянок, сукупності земельних ділянок (частин земельних ділянок) сільськогосподарського призначення, гідротехнічна меліорація яких може забезпечуватися меліоративною мережею (меліоративними мережами) організації водокористувачів.

Вихідними даними для проведення інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок є текстові та графічні матеріали із землеустрою та Державного земельного кадастру.

Під час проведення інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок можуть використовуватися матеріали дистанційного зондування землі, лісовпорядкування, проекти створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду, схеми формування екомережі, програми у сфері формування, збереження та використання екомережі, проектної документації на будівництво меліоративної мережі.

Виконавцями є: юридичні особи, що володіють необхідним технічним і технологічним забезпеченням та у складі яких працює за основним місцем роботи сертифікований інженер-землевпорядник, який є відповідальним за якість робіт із землеустрою; фізичні особи - підприємці, які володіють необхідним технічним і технологічним забезпеченням та є сертифікованими інженерами-землевпорядниками, відповідальними за якість робіт із землеустрою.

Замовниками можуть бути органи державної влади, Рада міністрів Автономної Республіки Крим чи органи місцевого самоврядування, землевласники і землекористувачі, а також інші юридичні та фізичні особи» [21].

2.2 Склад робіт при інвентаризації

«Для проведення інвентаризації земель замовник укладає з виконавцем договір про розроблення технічної документації. Строк складення технічної документації не повинен перевищувати шести місяців з моменту укладення договору. Роботи з інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок включають:

- обстежувальні;
- топографо-геодезичні;

- проектно-вишукувальні роботи;
- складення і оформлення технічної документації в паперовій та електронній формі.

Обстежувальні роботи включають збір та аналіз виконавцем вихідних даних для проведення інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок, складення робочого інвентаризаційного плану. Робочий інвентаризаційний план складається у разі, коли об'єктами інвентаризації є територія України, територія адміністративно-територіальних одиниць або їх частин, масив земель сільськогосподарського призначення, земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина. Робочий інвентаризаційний план не складається у разі інвентаризації окремої земельної ділянки, державної інвентаризації земель та земельних ділянок. Робочий інвентаризаційний план складається на основі чергового кадастрового плану або інших планово-картографічних матеріалів у межах міст та селищ у масштабі не менш як 1:5000, у межах сіл та масивів земель сільськогосподарського призначення у масштабі не менш як 1:2000, у межах територій, визначених проектами формування території і встановлення меж сільських, селищних рад, у масштабі не менш як 1:10000, у межах районів у масштабі 1:25000 із зазначенням меж: об'єкта інвентаризації, адміністративно-територіальних одиниць, які ввійшли до складу об'єкта інвентаризації, територій, визначених проектами формування території і встановлення меж сільських, селищних рад, земель незалежно від форми власності, земельних ділянок, які внесено до Державного земельного кадастру, обмежень у використанні земельних ділянок, угідь, обтяжень прав на земельні ділянки, земельних ділянок, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина (у разі, коли об'єктом інвентаризації земель є земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина, земельних ділянок (частин земельних ділянок) та масивів земель сільськогосподарського призначення, включених до території обслуговування меліоративної мережі (у разі,

коли об'єктом інвентаризації земель є земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина, контурів об'єктів нерухомого майна, меліоративних мереж, складових частин меліоративних мереж та точки водовиділу, розміщених на земельній ділянці, точки водовиділу (у разі, коли об'єктом інвентаризації земель є земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина).

Межі земельних ділянок, які внесено до Державного земельного кадастру, обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки та угідь зазначаються на робочому інвентаризаційному плані у масштабі не менш як 1:10000. У разі відсутності відомостей у Державному земельному кадастрі виконавець за координатами поворотних точок, зазначених у проекті землеустрою щодо відведення земельних ділянок, технічній документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) або іншій документації із землеустрою, за якою здійснювалося формування земельних ділянок, визначає межі таких ділянок, угідь, обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки та зазначає їх на робочому інвентаризаційному плані» [21].

Технічне завдання на виконання проекту землеустрою щодо інвентаризації земельної ділянки вказано в Додатку А.

«Топографо-геодезичні роботи виконуються в єдиній державній системі координат з метою визначення або уточнення меж меліоративних мереж або їх складової частини (складових частин), земельних ділянок, обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки та угідь, які потребують уточнення або за якими неможливо визначити такі межі під час виконання обстежувальних робіт. Під час виконання топографо-геодезичних робіт також здійснюється обстеження земельних ділянок щодо наявності та/або відсутності електричних мереж напругою 0,4 кВ і більше, магістральних трубопроводів та інших об'єктів, навколо яких встановлюється обмежене використання земельних ділянок.

Середньоквадратична похибка визначення координат поворотних точок меж земельних ділянок відносно найближчих пунктів державної геодезичної мережі, геодезичних мереж згущення, міських геодезичних мереж не повинна перевищувати: у м. Києві, Севастополі та містах обласного підпорядкування - 0,1 метра; в інших містах та селищах - 0,2 метра; у селах - 0,3 метра; за межами населених пунктів - 0,5 метра. Граничні розходження не повинні перевищувати подвоєних значень допустимих середньоквадратичних похибок та їх кількість не повинна бути більш як 10 відсотків загальної кількості контрольних вимірів.

Під час проведення інвентаризації земель та земельних ділянок площа земельної ділянки зазначається до 1 кв. метра з урахуванням граничної похибки масштабу плану в разі, коли координати поворотної точки межі визначаються з точністю до 0,01 метра.

Проектно-вишукувальні роботи передбачають оброблення даних, отриманих у результаті виконання топографо-геодезичних робіт. Під час виконання проектно-вишукувальних робіт на робочому інвентаризаційному плані зазначаються межі меліоративних мереж або їх складової частини (складових частин), земельних ділянок, обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки та угідь, а також земельних ділянок (частин земельних ділянок) та масивів земель сільськогосподарського призначення, включених до території обслуговування меліоративної мережі, отримані за результатами виконання топографо-геодезичних робіт, складаються поконтурні відомості з експлікацією, в яких зазначаються номери контурів, площа земельних ділянок, їх кадастрові номери (у разі наявності), площа угідь, що фактично використовуються на момент проведення інвентаризації, площа обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки, а також зведений інвентаризаційний план.

Зведений інвентаризаційний план складається з дотриманням умовних позначень. Межі охоронних зон, зон санітарної охорони, санітарно-захисних зон, зон особливого режиму використання земель, водоохоронних зон, прибережних захисних

смуг, пляжних зон, територій та об'єктів екомережі та інших обмежень у використанні земель позначаються штрихпунктирною чорною лінією. Зведений інвентаризаційний план складається у разі, коли об'єктами інвентаризації є територія України, територія адміністративно-територіальних одиниць або їх частин, масив земель сільськогосподарського призначення, земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина (складові частини). Зведений інвентаризаційний план не складається у разі інвентаризації окремої земельної ділянки (окремих земельних ділянок), державної інвентаризації земель та земельних ділянок.

Окремо складаються переліки земельних ділянок (земель), відповідно до яких готуються пропозиції щодо узгодження даних, отриманих за результатами проведення інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок, з інформацією, що міститься в документах, що посвідчують право на земельну ділянку, та в Державному земельному кадастрі:

- наданих у власність з присвоєнням кадастрових номерів;
- наданих у власність (користування) без присвоєння кадастрових номерів;
- не наданих у власність та користування у розрізі угідь;
- що використовуються без документів, які посвідчують речові права на них, крім проведення державної інвентаризації земель та земельних ділянок;
- що використовуються не за цільовим призначенням, крім проведення державної інвентаризації земель та земельних ділянок;
- нерозподілених, невитребуваних земельних часток (паїв), крім проведення державної інвентаризації земель та земельних ділянок;
- відумерлої спадщини, крім проведення державної інвентаризації земель та земельних ділянок.

Пропозиції щодо узгодження даних не складаються у разі проведення державної інвентаризації земель та земельних ділянок.

На зведеному інвентаризаційному плані зазначаються межі:

- об'єкта інвентаризації;
- адміністративно-територіальних одиниць, які ввійшли до складу об'єкта інвентаризації;
- територій, визначених проектами формування територій і встановлення меж сільських, селищних рад;
- земель і земельних ділянок, не наданих у власність (користування);
- земельних ділянок, що використовуються без документів, які посвідчують речові права на них, або не за цільовим призначенням;
- обмежень у використанні земельних ділянок;
- земельних ділянок, наданих у власність (користування);
- обтяжень прав на земельні ділянки;
- нерозподілених земельних ділянок, невитребуваних земельних часток (паїв);
- земельних ділянок (земель) відумерлої спадщини;
- угідь;
- водних об'єктів і гідротехнічних споруд, дорожньої мережі, електромереж напругою 0,4 кВ і більше, продуктопроводів та інших об'єктів, навколо яких встановлюється обмежене використання земельних ділянок;
- зрошуваних та осушуваних земель;
- земельних ділянок, на яких розміщена меліоративна мережа або її складова частина (складові частини) (у разі, коли об'єктом інвентаризації земель є земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина (складові частини));
- земельних ділянок (частин земельних ділянок) та масивів земель сільськогосподарського призначення, включених до території обслуговування меліоративної мережі (у разі, коли об'єктом інвентаризації земель є земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина (складові частини));

- контурів об'єктів нерухомого майна, меліоративних мереж, складових частин меліоративних мереж та точки (точок) водовиділу, розміщених на земельній ділянці (у разі, коли об'єктом інвентаризації земель є земельні ділянки, на яких розміщені меліоративні мережі або їх складова частина (складові частини));

На зведеному інвентаризаційному плані чорним кольором зазначаються межі земельних ділянок згідно з документами, що посвідчують речові права на земельну ділянку, і Державним земельним кадастром; червоним кольором - межі земельних ділянок за результатами проведення інвентаризації земель. За результатами проведення інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок виконавцями розробляється технічна документація. У разі виправлення помилок, допущених у відомостях Державного земельного кадастру щодо меж земельних ділянок та/або інших відомостей про земельні ділянки, на кадастрових планах відповідних земельних ділянок зазначаються виправлені відомості про них, а саме існуючі межі земельних ділянок, існуючі координати поворотних точок меж земельної ділянки та пропозиції щодо виправлення меж земельних ділянок, проектні координати поворотних точок меж земельної ділянки. Кадастрові плани земельних ділянок, помилки у відомостях Державного земельного кадастру щодо яких виправляються, погоджуються з власниками таких земельних ділянок (якщо земельна ділянка перебуває в користуванні - також із землекористувачем) до внесення змін до відомостей до Державного земельного кадастру. Технічна документація погоджується та затверджується в порядку, встановленому статтею 186 Земельного кодексу України. Виконавці подають копії матеріалів, отриманих за результатами проведення інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок, до місцевого фонду документації із землеустрою в паперовій та електронній формі.

Відомості, отримані за результатами інвентаризації земель, державної інвентаризації земель та земельних ділянок, вносяться до Державного земельного кадастру відповідно до Порядку ведення Державного земельного кадастру» [21].

Зведений інвентаризаційний план приведено на графічному аркуші 3.

2.3 Обмеження щодо використання земельної ділянки

Під обмеженням прав на земельну ділянку слід розуміти покладений обов'язок на землекористувача чи власника земельної ділянки утримуватись від певних дій щодо даної земельної ділянки, а обтяження земельної ділянки – це обов'язок вчинити певні дії.

Згідно земельного законодавства України [7] існують зони навколо яких створюються обмеження, а саме це:

- охоронні зони;
- зони санітарної охорони;
- санітарно-захисні зони;
- зони особливого режиму використання земель.

Згідно [18 , ст.61] «обмеження у використанні земельних ділянок прибережних захисних смуг уздовж річок, навколо водойм та на островах говорить, що:

1. Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності.

2. У прибережних захисних смугах уздовж річок, навколо водойм та на островах забороняється розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво; зберігання та застосування пестицидів і добрив; влаштування літніх таборів для худоби; будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних, а також інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів; влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо; миття та обслуговування транспортних засобів і техніки; випалювання сухої

рослинності або її залишків з порушенням порядку, встановленого центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища» [18].

Існуючі обмеження на земельній ділянці рекреаційного призначення, що інвентаризується подано у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Перелік обмежень щодо використання земельної ділянки

Код	Назва обмеження	Основні законодавчі акти	Площа, га
05.02	Водоохоронна зона навколо прибережних захисних смуг вздовж річок, навколо водойм та на островах	Земельний кодекс України, Водний Кодекс України, постанова КМУ «Про затвердження Порядку користування землями водного фонду» від 14 квітня 1997 р. № 347 «Про затвердження Порядку складання паспортів річок і Порядку установаження берегових смуг водних шляхів та користування ними»	0.2739

3 ГЕОДЕЗИЧНИЙ РОЗДІЛ

3.1 Технічні характеристики та функціональні можливості електронних геодезичних приладів

«Електронні тахеометри стали найрозповсюдженішими приладами для виконання геодезичних робіт. Щороку продукуються десятки нових моделей електронних тахеометрів, відомими приладобудівними фірмами світу є: Leica Geosystems, Trimble, Topcon, Sokkia, Nikon, Pentax, Foif, South. Для вибору приладу необхідно детально вивчити його можливості. До уваги беруть точність кутових і лінійних вимірювань, радіус дії, рівень автоматизації, пам'яті та швидкодії, функціональні можливості, особливості програмного забезпечення тощо.

З урахуванням цих показників встановлено таку класифікацію електронних тахеометрів:

- прецизійні (точність кутова $\leq 1''$, лінійна 51 мм);
- точні (точність кутова $21''$, лінійна $21,5 + 2$ ppm);
- безрефлекторні (працюють без відбивача);
- рутинні (точність кутова $> 5''$, лінійна $22 + 2$ ppm);
- універсальні (з інтегрованим GPS-приймачем).

Найпоширенішими є точні прилади.» [1]

Зовнішній вигляд тахеометра Sokkia "SET 3130R3" показано на рисунку 3.1.



Рис 3.1 – Тахеометр Sokkia “SET 3130R3”

Технічні характеристики тахеометра Sokkia “SET 3130R3” наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Основні технічні характеристики Sokkia “SET 3130R3”

Кратність збільшення зорової труби	30 ^x
Кут поля зору	1°30"
Мінімальна відстань фокусування	1,3м
Найменша ціна розподілу відліків	1 і 5 "
Кутова точність	3 "
Тип компенсатора	Рідинний двоосьовий датчик нахилу
Точність вимірювання відстані: на відображальну плівку	$\pm(3+2 \times 10^{-6}x)$ "
на призму	$\pm(2+2 \times 10^{-6}x)$ "
без відбивача	0,3 м-м- 200 м: $\pm(3+2 \times 10^{-6}x)$ 200 м-м- 350 м: $\pm(5+10 \times 10^{-6}x)$ "
Внутрішня пам'ять	10000 точок
Клавіатура	31 клавіша на кожній стороні

Продовження таблиці 3.1

Водо- і пилозахищеність	IP64
Діапазон робочих температур	від -20°C до +50°C
Акумулятор	6,5 годин роботи

«GPS приймачі (Global Positioning System) - Глобальна Система Позиціонування) - це супутникова система, яка використовується для визначення положення у будь-якій точці земної поверхні із застосуванням спеціальних навігаційних або геодезичних приймачів. GPS технологія знайшла широке застосування в геодезії, міському і земельному кадастрі, при інвентаризації земель, будівництві інженерних споруд, у геології і т.д. Перед традиційним обладнанням (тахеометром), GPS обладнання має кілька незаперечних переваг: всепогодність, висока точність вимірювань, немає необхідності в прямої видимості, можливість працювати відразу на відстанях десятки і більше кілометрів. Сучасне GNSS обладнання поділяється на: одночастотне, двохчастотне, багатосистемне, ГІС класу.

Геодезичні GPS системи дозволяють в найкоротші терміни, з меншими зусиллями і з високим ступенем надійності отримати координати і висоти об'єктів, і що важливо в будь-який час доби, в потрібній точці, незалежно від кліматичних умов. І за цього обладнання GPS так користується все зростаючою популярністю у сучасних фахівців. Геодезичне GPS обладнання застосовується при розвитку високоточних геодезичних мереж, планово-висотних знімальних мереж, на відкритій місцевості виробництво великомасштабної зйомки, межування земель, спостереженні за деформаціями поверхні земної кори.» [11]

GNSS - приймач LEICA GS18T показано на рисунку 3.2.



Рис 3.2 - GNSS - приймач LEICA GS18T

Технічні характеристики GNSS - приймача LEICA GS18T наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Основні технічні характеристики GNSS - приймача LEICA GS18T

Точність 2D (статика)	3 мм + 0.5 ppm
Точність 3D (статика)	5 мм + 0.5 ppm
Точність 2D (RTK)	8 мм + 0.5 ppm (мережеве)
Точність 3D (RTK)	15 мм + 0.5 ppm (мережеве)
Час ініціалізації	4 с
Канали (особливості)	швидка ініціалізація, висока чутливість
Супутникові системи	GPS, Glonass, Galileo, Beidou, SBAS
Кут компенсації	До 30 °, потім похибка 8 мм + 0,4 мм на 1 ° нахилу

Продовження таблиці 3.2

Рівень захисту	IP68
Вага	1.25 кг
Розміри	173 x 173 x 108 мм
Запис даних	Знімна microSD карта, 8 Гб. Необроблені дані Leica GNSS і дані RINEX до 20 Гц
Робоча температура	-40° .. +65°C
Температура зберігання	-40° .. +85°C
Внутрішнє живлення	Змінний Li-Ion акумулятор (2.8 Ач / 11.1 В)
Порти зв'язку	Lemo: USB і серійний RS232. Bluetooth v2.00

3.2 Обчислення площі земельної ділянки різними способами

«Залежно від розміру та форми ділянок і бажаної точності, площі можна визначати трьома способами: графічним, механічним та аналітичним, які можна застосовувати в "чистому" вигляді або у комбінації їх між собою» [9].

3.2.1 Графічний спосіб обчислення площі

«Графічним способом площі обчислюють за результатами вимірів ділянок на місцевості, якщо границі їх прямолінійні і фігура ділянки має просту геометричну форму (трикутника, прямокутника, трапеції тощо). Підставляючи величини основ, висот та інших вимірів у формули відомі з геометрії та тригонометрії знаходять їх площу математичними формулами. Фігуру ділянки попередньо розбивають тонкими лініями на трикутники або інші прості геометричні фігури. Площу ділянки визначають як суму площ трикутників. Для визначення площ трикутників вимірюють відповідні основи і висоти трикутників у сантиметрах, за масштабом переводять їх у метри і результат дістають у квадратних метрах, а потім і в гектарах. Для контролю

площу обчислюють вдруге, використовуючи виміри інших основ і висот в тих самих трикутниках.

Точність визначення площ графічним способом залежить від точності вимірювання ліній на плані. Відомо, що відрізки прямої вимірюються на плані з точністю 0,1 мм незалежно від довжини ліній. Тому відносна помилка при вимірюванні коротких ліній буде більшою, ніж при вимірюванні довгих ліній. Отже, фігури, на які поділяється полігон, повинні бути по можливості більшими і не дуже витягнутими, щоб основа і висота фігури були приблизно однаковими. А план - у крупнішому масштабі. При цьому бажано в розрахунках у першу чергу використовувати лінії, довжина яких виміряна безпосередньо на місцевості. Для того, щоб уникнути грубих помилок і підвищити точність визначення площі, лінії вимірюють двічі з допустимою похибкою 1/200.

Графічний спосіб застосовують також для визначення площі витягнутих контурів (доріг, каналів, невеликих річок). Загальне правило для графічного способу таке: чим крупнішим є масштаб плану (карти), тим точніше визначається площа.

До графічного способу відносять також визначення площ палетками.

Палетка — це сітка квадратів із стороною 0,2 , 0,4 , 0,5 або 1 см, накреслена на прозорому матеріалі (технічній фотоплівці, органічному склі, восківці), або сітка паралельних ліній накреслених на тому ж матеріалі через однакові відстані одна від одної (0,2 , 0,4 , 0,5 або 1 см). Палетки використовують при визначенні площі ділянок, які мають криволінійні контури: невеликі розміри на плані: до 2 см для квадратної палетки і біля 10 см для палетки з паралельними лініями. Квадратну палетку накладають на контур ділянки і підраховують кількість повних квадратів, що вміщуються в контурі. Із неповних квадратів, розміщених на периферії контуру на око складають цілі квадрати і визначають загальну кількість квадратів. Потім обчислюють площу одного квадрату у квадратних метрах (або гектарах) за масштабом плану. Добуток площі одного квадрату на кількість їх у даному контурі дасть площу всієї

ділянки. Визначення площ квадратною палеткою проводиться з відносною помилкою від 1/50 до 1/100 вимірювальної величини» [9].

3.2.2 Механічний спосіб обчислення площі

«При механічному способі визначення площ застосовують спеціальний прилад - планіметр. Це механічний прилад, який дає можливість шляхом обводу контуру фігури будь-якої форми визначити її площу. Планіметри бувають лінійні і полярні, а також механічні та електронні.

Площа фігури визначається за формулою:

$$S = C (m_2 - m_1), \quad (3.1)$$

де S – площа ділянки, m^2 чи га;

C - ціна поділки планіметра, m^2 чи га;

$(m_2 - m_1)$ – різниця кінцевого і початкового відліків планіметра.

В сучасних умовах, коли широке розповсюдження знаходять електронні прилади, для вимірювання площ застосовують електронні планіметри. Ці прилади, крім обвідного пристрою, мають електронно-лічильний пристрій і обчислювальну клавішну машину для друку. На табло електронно-лічильного пристрою фіксується виміряна площа. Величина площі контуру, секції або частини землекористування та їх сума можуть бути надруковані на паперовій стрічці обчислювальної машини для друку. Електронний планіметр підвищує точність визначення площ, тобто підвищує якість і продуктивність роботи по визначенню площ» [9].

3.2.3 Аналітичний спосіб обчислення площ

«Аналітичний спосіб обчислення площ за координатами вершин полігону застосовується коли полігон має складну форму багатокутника, границі якого прямолінійні і відомі координати його вершин.

В загальному випадку площа ділянки визначається за формулою:

$$2S = \sum X_n (Y_{n+1} - Y_{n-1}) \quad (3.2)$$

і читається так: подвійна площа багатокутника дорівнює сумі послідовних добутків абсцис (x) на різницю ординат (y) наступної та попередньої по відношенню до абсциси.

Якщо праву частину рівняння згрупувати по y (y), то формула прийме вигляд:

$$2S = \sum Y_n (X_{n+1} - X_{n-1}) \quad (3.3)$$

і читається так: подвійна площа багатокутника дорівнює сумі послідовних добутків ординат (y) на різницю абсцис (x) попередньої і наступної по відношенню до ординати.

Звичайно, результати обчислення площі по обох формулах мають бути однаковими.

Цей спосіб є найбільш точним, бо помилка у визначенні площі залежить тільки від помилок вимірювань на місцевості. Наближено вважається, що відносна помилка визначення площі дорівнює подвійній відносній помилці вимірювання ліній, наприклад, для середніх умов вимірювання ліній мірною стрічкою відносна помилка дорівнює 1:2 000, тоді відносна помилка визначення площі буде 1:1000. Основний недолік способу - складність обчислень. Тому в сучасних умовах для визначення площ полігонів, особливо з великою кількістю вершин, застосовують комп'ютери, в пам'ять яких занесено формули. Оператори вводять у комп'ютер координати точок (вершин полігона) і за лічені хвилини дістають площу полігона. із занесенням результатів у спеціальну відомість (таблицю). При обчисленні площі обов'язково враховують знаки» [9].

Площу ділянки, що інвентаризується обраховано у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Відомість обчислення площі земельної ділянки аналітичним способом

№	Координати вершин, м		Різниці координат, м		Добутки, м ²	
	X	Y	Y _(i-1) - Y _(i+1)	X _(i-1) - X _(i+1)	X (Y _(i-1))- Y _(i+1)	Y (X _(i-1))- X _(i+1)
1	5582409,34	2266124,94	37,71	-64,7	210512656	-146618283,6
2	5582413,71	2266138,43	34,74	-51,68	193933052	-117114034,1
3	5582461,02	2266159,68	47,89	-59,2	267344058	-134156653,1
4	5582472,91	2266186,32	39,16	6,25	218609639	14163664,5
5	5582454,77	2266198,84	49,2	57,54	274656775	130397081,3
6	5582415,37	2266235,52	73,68	68,17	411312364	154489275,4
7	5582386,6	2266272,52	73,88	50,05	412426722	113426939,6
8	5582365,32	2266309,4	-33,8	33,07	-188683948	74946851,86
9	5582353,53	2266238,72	-208,68	16,31	-1164925535	36962353,52
10	5582349,01	2266100,72	-113,78	-55,81	-635159670	-126471081,2
			0	0	26114,2396	26114,2396
				S	13057,1198	13057,1198

Отже, площа ділянки рекреаційного призначення у селі Озеряни, яка визначена аналітичним способом, становить: 13057,1198 м², тобто 1,3057 га.

3.2.4 Обчислення площі у програмному забезпеченні Digitals

Також обчислення площ можна виконувати за допомогою програмного забезпечення Digitals. Програмний комплекс Digitals - це потужний інструмент для землевпорядкування, геодезії і картографії, який об'єднує в собі різні функції і можливості. Digitals має потужне картографічне ядро, яке дозволяє працювати з великою кількістю растрових зображень і векторних об'єктів в умовних знаках

одночасно. Він дозволяє обробляти геодезичні дані, проводити їх аналіз і редагування, створювати технічну документацію. Digitals підтримує різні формати файлів, що дозволяє взаємодіяти з іншими програмними засобами. Digitals автоматично вираховує площу ділянки.

Площу земельної ділянки, що інвентаризується визначено за координатами на рисунку 3.3.

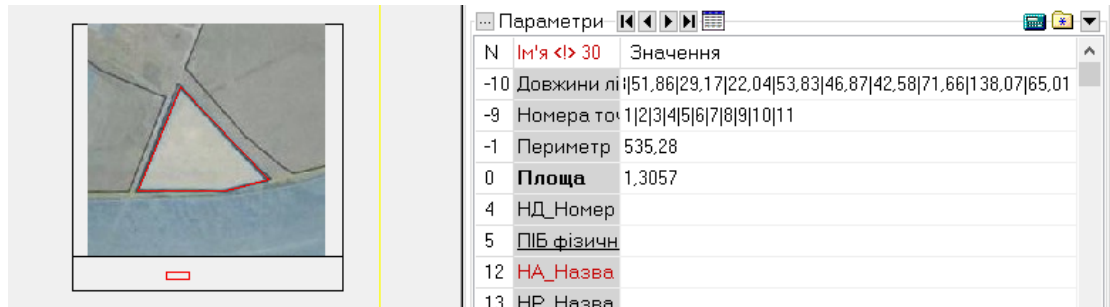


Рис 3.3 - Площа земельної ділянки, що інвентаризується

3.3 Закріплення земельної ділянки межовими знаками

«Закріплення меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) межовими знаками. Для закріплення меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) на вибір замовника використовуються три види межових знаків: Вид перший - конструкція, яка складається з чотирьох деталей: Вид другий - металева труба діаметром 3-7 см висотою 80-100 см з привареною у верхній частині металевою пластиною для написів; Вид третій - дерев'яний стовп діаметром не менше 10 см висотою не менше 100 см з хрестовиною у нижній частині та верхньою основою 15x15 см і висотою 20 см, у верхній частині стовпа робиться виріз для написів.

Кожний межовий знак має номер, що складається з чотирнадцяти символів, які розділяються між собою пунктиром за такою структурою XXXX.XX-XXX-XXXXX:

перші шість - арабські цифри, що визначають рік та місяць встановлення межових знаків;

другі три - арабські цифри, які відображають номер кадастрового кварталу;

останні п'ять - арабські цифри, що визначають порядковий номер межового знака відповідно до документації із землеустрою.

Номер на межовий знак наноситься виконавцем фарбою, що не змивається.

Встановлення межових знаків здійснюється таким чином, щоб забезпечити можливість їх зберігання і створити якомога менше перешкод для руху пішоходів і транспортних засобів. У місцях, де встановлення межових знаків може створювати незручності у використанні земель сільськогосподарського призначення, межові знаки закладаються на глибину не менше 0,65 м від поверхні землі (грунту)» [20].

«На бажання власника (користувача) - у разі якщо межі земельних ділянок в натурі (на місцевості) збігаються з природними та штучними лінійними спорудами і рубежами (річками, струмками, каналами, лісосмугами, шляхами, шляховими спорудами, парканами, огорожами, фасадами будівель та іншими лінійними спорудами і рубежами тощо).

Середньоквадратична похибка місцезнаходження межового знака відносно найближчих пунктів державної геодезичної мережі, геодезичних мереж згущення, міських геодезичних мереж не повинна перевищувати:

- у містах Києві, Севастополі, містах - обласних центрах та містах обласного підпорядкування - 0,1 м; в інших містах та селищах - 0,2 м; у селах - 0,3 м;

- за межами населених пунктів для земельних ділянок площею до 10 га - 0,5 м, а площею 10 га і більше - 2,5 м» [20].

3.4 Планова прив'язка меж земельної ділянки

Межові знаки можуть додатково прив'язуватися шляхом проведення лінійних промірів до кутів будинків і споруд, центрів люків оглядових колодязів, опор ліній електропередачі й зв'язку.

Закріплення межовими знаками меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) здійснюється виконавцем у присутності власника (користувача) земельної ділянки, власників (користувачів) суміжних земельних ділянок або уповноваженою ним (ними) особою. Повідомлення власників (користувачів) суміжних земельних ділянок про дату і час проведення робіт із закріплення межовими знаками меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) здійснюється виконавцем завчасно, не пізніше ніж за п'ять робочих днів до початку робіт із закріплення межовими знаками меж земельної ділянки в натурі (на місцевості).

Власники (користувачі) суміжних земельних ділянок, місце проживання або місцезнаходження яких невідоме, повідомляються про час проведення робіт із закріплення межовими знаками поворотних точок меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) через оголошення у пресі за місцезнаходженням земельної ділянки. Закріплення межовими знаками меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) може здійснюватися за відсутності власників

4 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

4.1 Розробка технологічної схеми робіт на об'єкті

Технологічну схему складено для ефективної організації робіт. Для виконання робіт, які розглядаються, технологічна схема подана на рисунку (4.1).

Основними двома етапами технологічної схеми можна виділити:

1. створення планової геодезичної основи;
2. виготовлення технічна документація із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості).



Рисунок 4.1 - Технологічна схема робіт

4.2 Опис видів робіт

Види робіт, які приведені в технологічній схемі, описують з використанням нормативної літератури. Для кожного виду робіт приводять дані про: зміст робіт; склад бригади; прилади і приладдя; матеріали, які підлягають здачі.

4.2.1 Складання технічного проекту

Зміст роботи: технічний проект вміщує текстову, графічну і кошторисну частини.

У текстовій частині проекту висвітлюють такі питання: цільове призначення робіт, що проектуються; коротка фізико-географічна характеристика району робіт; відомості про топографо-геодезичну забезпеченість району робіт; обґрунтування необхідності і способи побудови планово-висотної основи та вибір масштабу знімання; організація і строки виконання робіт; заходи з техніки безпеки і охорони праці; перелік топографо-геодезичних, картографічних та інших матеріалів, що підлягають здачі після закінчення робіт.

Графічна частина проекту містить: схеми забезпечення району робіт вихідними геодезичними даними, топографічними і картографічними матеріалами із зазначенням меж знімання, що проектується; проект планово-висотної геодезичної мережі.

У кошторисній частині проекту дається розрахунок потрібних витрат на виконання робіт, що проектуються.

Склад бригади : 1 інженер, 1 технік.

Прилади і приладдя: ПК, принтер (плоттер), сканер, папір, ручки, олівці, гумки.

Матеріали, які підлягають здачі: технічний проект.

4.2.2 Рекогностування пунктів, які визначаються методом GPS

Зміст роботи: отримання технічного завдання, підбір матеріалів; вибір місця для встановлення пункту і антени супутникового приймача (GPS приймача); маркування місцеположення пункту або закріплення тимчасовим знаком; зарисовування діаграми перешкод; встановлення розмірів і розчищення майданчика біля пункту для відкриття горизонту; узгодження місця закладки центра із землевласниками (землекористувачами); складання схеми рекогностованих пунктів

та переліку топографо-геодезичних робіт, необхідних для визначення координат супутниковими методами; переїзди на ділянці робіт; здавання матеріалів;

Склад бригади: 1 інженер, 1 мірник.

Прилади і приладдя: GPS-приймач, віха, сокира, лопата.

Матеріали, які підлягають здачі: польові журнали.

4.2.3 Планова прив'язка кутів повороту зовнішніх меж ділянки

Зміст роботи: рекогностування місцевості; пошук на місцевості вихідних геодезичних пунктів точок для прив'язки; прокладання зйомочних теодолітних ходів, а також ходів технічного нівелювання з прив'язкою точок (рекогностування ходів, закріплення точок кілками, вимірювання кутів, ліній і перевищень); ведення польових журналів; складання схем прив'язок; обчислення координат і висот точок; складання каталогу і звітної схеми.

Склад бригади : 1 старший технік, 1 замірщик 2 розряду, 1 робочий.

Прилади і приладдя: електронний тахеометр 3Та5Р, рейки, віхи.

Матеріали, які підлягають здачі: польові журнали, схеми прив'язок.

4.2.4 Землевпорядні роботи з оформлення документів на право користування землею

Комплекс робіт включає: відбір і ознайомлення з документацією, що обґрунтовує необхідну площу відведення земель; вивчення матеріалів, що характеризують якість земель, проектів організації території, проектів перерозподілу земель; погодження меж, оформлення відповідного акта та графічних матеріалів; визначення особливостей використання земель; написання пояснювальної записки, складання робочого креслення перенесення меж земельної ділянки в натуру (на місцевість); перевірку, виправлення зауважень, участь у погодженні і затвердженні матеріалів, розмноження матеріалів, формування їх в окрему справу.

Склад бригади : 1 інженер, 2 техніки.

Прилади і приладдя: ПК, принтер.

Кінцевою продукцією є матеріали інвентаризації земель, сформовані у вигляді проекту (1 примірник).

4.2.5 Складання технічного звіту

Зміст роботи. Технічні звіти складають згідно з вимогами нормативних документів. Технічні звіти повинні вміщувати дані про кожен з видів робіт, повністю характеризувати методи та якість виконаних робіт і всі особливості технології їх виконання. При складанні технічних звітів дані наводять з матеріалів знімання в державній або місцевій системах координат. Комплексні або окремі технічні звіти мають вміщувати такі дані: загальні відомості (назва організації і рік проведення робіт; перелік інструкцій та інших нормативних документів, якими керувалися при виконанні відповідних робіт; адміністративна належність району робіт; зміст і призначення робіт; масштаб знімання; переріз рельєфу; метод знімання); короткий опис фізико- та економіко-географічних умов району робіт; відомості про аерофотознімальні і топографо-геодезичні роботи попередніх років.

До технічного звіту про геодезичні роботи, додають схеми планової та висотної мереж у місцевій системі координат.

До звітів також додають акти контролю і приймання робіт.

Склад бригади : інженер 1, технік 1.

Прилади і приладдя: оргтехніка.

Матеріали, які підлягають здачі: польові журнали, схеми ходів.

4.3 Підрахунок обсягів робіт та затрат часу на виконання робіт

Підрахунок обсягів робіт та затрат часу на виконання робіт виконують з метою подальшого їх планування, зокрема для складання сіткового і календарного графіків робіт. Встановлені обсяги робіт є вихідними даними для складання кошторисів на топографо-геодезичні і землевпорядні роботи.

Обрахунок виконують у вигляді двох таблиць: таблиця 4.1 — підрахунок обсягів геодезичних робіт в натуральних і виробничих показниках і таблиці 4.2 — підрахунок затрати часу на виконання робіт.

Затрати часу діляться на планові затрати і перевиконання плану.

Залежність між нормою часу в днях $N_{\text{ч}}^{\text{дн}}$ і нормою часу в годинах $N_{\text{ч}}^{\text{год}}$ встановлена з тривалості робочої зміни 8 годин:

$$N_{\text{ч}}^{\text{год}} = \frac{N_{\text{ч}}^{\text{дн}}}{8} \quad (4.1)$$

Запланований середній процент перевиконання норм виробітку для польових робіт можна прийняти рівним 120%, а для камеральних 110%. Тоді перевиконання плану у бригадо-днях буде визначається за формулами:

$$\text{для польових робіт – } Q^{\text{перев}} = \frac{Q^{\text{план}} \cdot 100}{120}, \quad (4.2)$$

$$\text{для камеральних робіт – } Q^{\text{перев}} = \frac{Q^{\text{план}} \cdot 100}{110}. \quad (4.3)$$

Таблиця 4.1 - Підрахунок обсягів робіт на об'єкті.

№	Етапи робіт	Категорія складності	Одиниця виміру	Обсяг
1	Складання технічного проекту	—	штука	1
2	Рекогностування геодезичних пунктів	2	пункт	2

Продовження таблиці 4.1

3	Горизонтальна зйомка місцевості в масштабі 1:1000 з використанням GPS і планова прив'язка точок	2	ділянка	1
4	Землевпорядні роботи з виготовлення технічної документації із землеустрою	—	ділянка	1
5	Складання технічного звіту	—	примірник	1

Таблиця 4.2 - Підрахунок затрат часу на виконання робіт

Номер робіт	Вид робіт	Категорія	Одиниця виміру	Затрати часу	Натуральний показник	Затрати часу	
						планові	перевиконані
1	Складання проекту	-	пункт	1	1	1	0,91
2	Рекогностування геодезичних пунктів	2	пункт	0,06	2	0,12	0,10
3	Горизонтальна зйомка місцевості в масштабі 1:1000	2	ділянка	1	1	1	0,83

Продовження таблиці 4.2

	з використанням GPS і планова прив'язка точок						
4	Землевпорядні роботи з виготовлення технічної документації із землеустрою	-	ділянка	8	1	8	7,27
5	Складання технічного звіту	-	примірник	2	1	2	1,82
	Всього	-	-	-	-	12,12	-

Отже, затрати часу на виконання робіт становлять 12 бригадо/днів.

4.4 Складання кошторису

Сукупні витрати підприємства залежно від їх призначення виражаються таким показником як кошторис виробництва. Кошторис – це документ, у якому на основі нормативних документів обчислюють вартість окремих видів робіт із врахуванням додаткових витрат та податку на додану вартість. Кошторис є основою для визначення вартості геодезичних робіт. Обчислення кошторису виробництва зводиться до обчислення всіх витрат пов'язаних із виробництвом продукції аж до її реалізації, приведено в таблиці 4.5. При обчисленні кошторису враховуються основні – таблиця 4.3 та додаткові витрати – таблиця 4.4.

Таблиця 4.3 - Розрахунок основних витрат

	Вид робіт	Одини- ця виміру	Категорія складн- ості	Розцінка, грн	Обсяг робіт	Вартість
1	Складання проекту	штука	-	700,00	1	700,00
2	Рекогностування геодезичних пунктів	пункт	2	150,00	0,12	300,00
3	Горизонтальна зйомка місцевості в масштабі 1:1000 з використанням GPS і планова прив'язка точок	день	1	1500,00	1	1500,00
4	Землевпорядні роботи з виготовлення технічної документації	день	-	500,00	8	4000,00
5	Складання технічного звіту	день	-	500,00	2	1000,00
Всього		-	-	-	-	7500,00

Таблиця 4.4 - Розрахунок додаткових витрат

№	Назва витрат	Витрати, %	Витрати, грн	Вартість, грн
1	Витрати на транспорт	7	7500,00	525,00
2	Витрати на ліки	3	7500,00	225,00
3	Метрологічне забезпечення	5	7500,00	375,00
Всього		-	-	1125,00

Таблиця 4.5 - Розрахунок загального кошторису проєкту землеустрою

№	Назва витрат	Вартість, грн
1	Основні витрати	7500,00
2	Додаткові витрати	1125,00
3	ПДВ, 20%	1725,00
Всього		10350,00

4.5 Складання календарного графіка робіт

Календарний графік – найпростіша і універсальна форма організації виробничого процесу, прив'язана до конкретного календарного відрізка часу. Його складають з метою майбутнього контролю ходу виробничого процесу в часі.

При складанні календарного графіка початок робіт слід сумістити з початком польового сезону на об'єкті.

В Тернопільській області польовий сезон триває 7 місяців, тобто, з 15 квітня до 15 листопада. В моєму випадку комплекс робіт триває 12 днів.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Вересень										В	В							В	В													

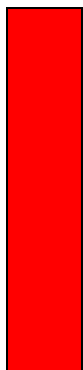
Рис 4.4 – Календарний графік робіт

Умовні позначення:

Камеральні роботи:




- складання проекту



- земельпорядні роботи з
 виготовлення технічної
 документації із землеустрою

- 
- складання технічного звіту

Польові роботи:

- 
- рекогностування геодезичних пунктів;
горизонтальна зйомка місцевості в масштабі
1:1000 з використанням GPS і планова прив'язка
точок

5 ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Гігієна праці землевпорядників

5.1.1 «Робота землевпорядників пов'язана з використанням комп'ютерної та оргтехніки (факсів, ксероксів, сканерів, принтерів, мобільних телефонів тощо) , яка при недотриманні вимог охорони праці може негативно впливати на стан здоров'я і працездатність користувачів. Професія користувача комп'ютера є моделлю розумової праці, яка виконується в одноманітній позі в умовах обмеження загальної м'язової активності і при великій рухомості кистей рук, а також при великому навантаженні зорових функцій та нервово-емоційній напрузі в умовах впливу безлічі негативних фізичних факторів.

Під час роботи з комп'ютерною та оргтехнікою на організм користувачів діє ціла низка випромінювань та полів. До них відносяться іонізуючі випромінювання: рентгенівське, гама- і бета- випромінювання, а також неіонізуючі випромінювання: ультрафіолетового, видимого та інфрачервоного діапазонів, які виділяє екран монітора. Діють на користувача ще й низькочастотне та високочастотне електромагнітне випромінювання від силових блоків, а також електростатичне поле (дисплей). Як свідчать дослідження, параметри цих випромінювань і полів знаходяться в межах, або значно нижчі нормативних величин, діючих в сучасний період в Україні. Але можливі ситуації, коли ці фактори починають діяти на користувача негативно, наприклад, при порушенні санітарно-гігієнічних вимог відстані до дисплея, тривалості безперервної роботи з комп'ютером, при аварійних ситуаціях.

У випромінюванні екрана монітора є торсіонна компонента, яка має дуже велику проникаючу здібність, а тому й шкідливість.

Випромінювання низької частоти навіть слабкої інтенсивності негативно впливають на центральну нервову, гормональну, кровотворну системи. Ці поля та

випромінювання можуть бути причиною шкірних, серцево-судинних, онкологічних захворювань та захворювань шлунково-кишкового тракту.

Все комп'ютерне обладнання і оргтехніка належать до електричних установок і становлять потенційну небезпеку для людини, як у процесі експлуатації, так і під час проведення профілактичних робіт. Металеві корпуси електрообладнання, опинившись під напругою внаслідок пошкодження (пробою) ізоляції, не сигналізують про небезпеку. Тому електричний струм є небезпечним виробничим фактором» [5].

5.1.2 Вплив шуму та вібрації.

«Сучасна оргтехніка не є джерелом великого шуму або вібрації.

Шум підвищує втомленість працівника, знижує його працездатність і увагу до безпеки. Шум негативно впливає на нервову систему людини, підвищує кров'яний тиск, може призвести до глухоти та захворювань серцево-судинної системи, кори головного мозку, погіршення пам'яті, він погіршує сприйняття звукових та світлових сигналів безпеки, тому є шкідливим фактором, обумовлює зростання травматизму.

5.1.3 Мікроклімат виробничих приміщень – це клімат внутрішнього середовища приміщень, який визначається діючими на організм людини поєднанням температури, вологості і швидкості руху повітря, хімічного складу повітря. Параметри окремих показників мікроклімату можуть значно впливати на здоров'я, працездатність і продуктивність праці. Вплив мікроклімату на організм людини складається із сукупної дії його складових частин на тепловий баланс і обмін речовин, робить суттєвий вплив на центральну нервову систему, яка регулює тепловий баланс в організмі. У зв'язку з цим при організації будь-якого виробничого процесу необхідно створити оптимальні норми мікроклімату» [6].

5.1.4 Забруднювачі повітря робочої зони.

При роботі з ксероксом, залежно від типу апарата і тюнера, також можливо виділення в робочу зону шкідливих речовин: озону, діоксиду селена, оксидів азоту та вуглецю. Поряд з цим робота ксерокса супроводжується виникненням

електростатичного поля, шуму, порушенням параметрів мікроклімату; можливий вплив інфрачервоного випромінювання.

5.1.5 Інформаційне та нервово-психічне перевантаження, вплив на очі та кістково- м'язовий апарат. Ненормована робота користувача комп'ютера супроводжується великою стомленістю, що довели дослідження енергетичних, фізіологічних, моторних, зорових та інших функцій організму, скарги на загальну втоми складають 38%, а на втоми очей 27%.

У багатьох випадках робота користувачів пов'язана з обробкою великих обсягів інформації та іншою інтелектуальною працею, що призводить до зростання втоми, у першу чергу нервово-психічної. Нервово-психічні перевантаження підсилюються, якщо в роботі є емоційний компонент, наприклад в умовах дефіциту часу або візуальна інформація не оптимальна за кольоровою гамою, чи деякі зображення мигають на екрані монітора з частотою 10-30 Гц, резонансною з частотою біоритмів нейронів головного мозку. Може мати місце не тільки біль, але й судоми, конвульсії, втрата свідомості захворювання очей.

Світлотехнічна різноманітність об'єктів зорової роботи пов'язана з наявністю кількох об'єктів: екран дисплея, клавіатура, мишка, документація, які розташовані в різних зонах спостереження і різних площинах, що потребує безліч переводів лінії зору з одного об'єкта на інший, а це відповідно, потребує постійної перебудови апаратів акомодатії і конвергенції та переадаптації від яскравих об'єктів на темному фоні (екран) до темних – на світлому фоні (клавіатура, документація). І все це призводить до перенапруги і м'язового, і світлочутливого апарату ока.

Робота з пульсуючим об'єктом, що світиться (екран), який постійно знаходиться в центрі поля зору і не відповідає нормативним вимогам обмеження пульсації та сліпучості, а наявність пульсації яскравості знаків призводить до дискомфорту і втоми, загальної та зорової.

Засліплююча дія світильників, які можуть виявитися в полі зору користувача, заважає адаптації ока на малу яскравість екрана й може призвести до функціональних порушень.

Наявність дзеркально відбиваючої та неплоскої поверхні екрана не дозволяє усунути з поля зору користувача усі відбиті відблиски, а це викликає функціональні зміни в зоровому апараті.

5.2 Виробнича санітарія

5.2.1 «Обов'язки та права власника й працівника визначені чинним законодавством України, а також правилами і санітарними нормами. Відповідно до них власник забезпечує розробку і затверджує інструкції з охорони праці, забезпечує проведення навчань та інструктажів з працівниками, вживає заходи, щоб робочі місця й засоби виробництва підтримувалися в справному і безпечному стані, а виявлені недоліки своєчасно усувалися, проводить атестацію робочих місць на відповідність їх вимогам законодавства, слідкує, щоб повсякденна робота з емп'ютерною та оргтехнікою регулярно переривалась паузами або іншими видами діяльності, які знижують навантаження на користувача комп'ютера.

5.2.2 Вимоги до режимів праці та відпочинку

При організації праці для збереження здоров'я працівників, запобігання професійним захворюванням і підтримки працездатності слід передбачати внутрішньозмінні регламентовані перерви для відпочинку, що передують появі об'єктивних і суб'єктивних ознак стомлення. При виконанні протягом дня робіт, які належать до різних видів трудової діяльності, за основну роботу з комп'ютерною технікою слід вважати таку, що займає не менше 50% часу в продовж робочого дня. Якщо виробничі обставини не дозволяють застосовувати регламентовані перерви, тривалість безперервної роботи з комп'ютером не повинна перевищувати 4 години. Протягом робочої зміни мають передбачатися: перерви для відпочинку і вживання

їжі (обідні перерви); перерви для відпочинку і особистих потреб ; додаткові перерви з урахуванням особливостей трудової діяльності» [2].

«З метою зменшення негативного впливу монотонності є доцільним застосовувати чергування усвідомлення тексту і числових даних, або вводу даних та редагування текстів.

Профілактичні медичні огляди: працівники підлягають обов'язковим медичним оглядам- попереднім – при влаштуванні на роботу; періодичним – протягом трудової діяльності, які мають проводитися раз на два роки.

5.2.3 Профілактичні вправи для поліпшення зору, мозкового кровообігу, роботи рук і хребта

Для зниження негативного впливу монотонної праці, нервово-емоційного напруження, стомлення зорового апарату доцільно деякі перерви використовувати для виконання комплексу вправ. Нахили і повороти голови справляють механічну дію на стінки кровоносних судин, підвищуючи їх еластичність. Тренування вестибулярного апарату сприяє розширенню кровоносних судин головного мозку. Дихальні вправи, особливо дихання через ніс, збільшують їх кровонаповнення. Все це підсилює мозковий кровообіг і полегшує розумову діяльність.

Комплекс вправ для рук, особливо для кистей, можна робити в будь-який час протягом дня, спочатку по 2–3 рази, поступово збільшуючи навантаження до 6–10 разів.

Спеціальні вправи для тренування і розслаблення хребта поліпшують периферійний кровообіг, сприяють збереженню правильної постави, оптимальному перерозподілу м'язового навантаження при роботі, цілюще впливають на функціональний стан внутрішніх органів, нервової системи, органів зору, допомагають подолати несприятливі відчуття та наслідки гіподинамії. Виконуючи вправи, не слід робити різких рухів, а амплітуду треба збільшувати поступово.

Спочатку кожен вправу слід виконувати 2–5 разів, а потім навантаження поступово довести до 10 разів.

5.2.4 Психофізіологічне розвантаження

За умови високого рівня робіт з комп'ютерами рекомендується психофізіологічне розвантаження у спеціально обладнаних приміщеннях (кімнати психофізіологічного розвантаження) під час регламентованих перерв або в кінці робочого дня.

5.2.5 Зниження шуму

З метою зниження шуму до санітарно-гігієнічних норм застосовують шумопоглинаючі засоби - негорючі або важкогорючі перфоровані плити, панелі, мінеральна вата, підвісні стелі та інше» [5].

5.2.6 Забезпечення необхідного освітлення

«Приміщення для роботи повинні мати природне та штучне освітлення. Природне освітлення має здійснюватись через вікна, орієнтовані переважно на північ чи північний схід і забезпечувати коефіцієнт природної освітленості (КПО) не нижче ніж 1,5%. У разі переважної роботи з документацією можуть додатково встановлюватися світильники місцевого освітлення. Значення освітленості на поверхні робочого столу в зоні розміщення документів має становити 300–500лк. Світильники місцевого освітлення не повинні створювати відблисків на поверхні екрану дисплея» [4].

5.2.7 Забезпечення нормального мікроклімату

«Нормативні параметри мікроклімату для приміщень мають знаходитися в межах: температура в холодний період року від + 17 до +22⁰С, в теплий період року від + 18 до +25⁰С, відносна вологість 40–60%, швидкість руху повітря 0–0,3 м/с .

Для підтримки допустимих значень мікроклімату та складу повітря необхідно передбачати опалення, установки вентиляції та кондиціонування повітря.» [6]

5.3 Вимоги безпеки праці при проведенні землевпорядних, топографо-геодезичних польових робіт

Усі види польових, землевпорядних, топографо-геодезичних робіт виконуються у відповідності до затверджених інструкцій, положень, технічних проектів.

До виконання топографо-геодезичних робіт допускаються тільки особи, які мають спеціальну технічну підготовку, пройшли навчання щодо безпечних методів роботи, склали перевірочні іспити й отримали спеціальне посвідчення на право проведення робіт, а до керівництва цими ж роботами на посаді керівника бригади, головного інженера допускаються тільки особи, які, крім того, успішно захистили робочий проект організації безпечного ведення робіт на своїх об'єктах.

Працівники, які направляються на роботи в польові умови, підлягають обов'язковому попередньому медичному огляду для встановлення придатності до польових робіт, які їм доведеться виконувати в конкретних фізико-географічних умовах.

У необхідних випадках за узгодженням з медичними органами потрібно зробити всім робітникам, які працюють і контролюють польові роботи, щеплення і навчити людей засобів особистої профілактики.

З робітниками, зарахованими на роботу проводиться вступний інструктаж про майбутні умови роботи і правила внутрішнього трудового розпорядку. Результати вступного інструктажу реєструються в спеціальному журналі.

Керівник бригади зобов'язаний до виїзду на роботи провести первинний інструктаж для працівників своєї бригади про правила й умови безпечного ведення робіт, а потім безпосередньо на робочих місцях навчити їх практичних прийомів безпечного ведення усіх видів робіт, що будуть їм доручатися в процесі виробництва. Крім того, усі обов'язково повинні бути навчені безпечного пересування по ділянках робіт, користування транспортними засобами, орієнтування на місцевості, надання першої медичної допомоги постраждалим та ін. Навчання й інструктаж за правилами

безпечної роботи, повторюються через кожні 6 місяців роботи в полі. Результати інструктажів реєструються в журналі.

Кожна бригада повинна мати похідну медичну аптечку, в яку повинні входити зазначені в переліку всі засоби й ліки.

Усі польові підрозділи повинні бути забезпечені повним комплектом справних інструментів, інвентарем, устаткуванням, запобіжними, рятувальними, захисними засобами і пристосуваннями залежно від роботи, яка виконується, фізико-географічних умов місцевості і спецодягом за встановленими нормами і медичними аптечками.

Різальні інструменти (пилки, сокири, лопати, бур) під час пересування повинні знаходитися в чохлах, мати спеціальні захисні пристосування. Інструменти і захисні пристосування закріплюються персонально за кожним робітником на весь польовий сезон.

При використанні паливно-мастильних матеріалів варто дотримувати всіх заходів пожежної безпеки.

Забороняється допускати до роботи, переходу, переїзду осіб, що знаходяться в стані сп'яніння. Хворим повинна бути надана перша допомога і вжиті заходи до їх евакуації.

При наближенні грози необхідно припинити роботу і пересування, перечекати грозу, усі металеві предмети скласти осторонь від місцезнаходження людей. Забороняється знаходитися під час грози на відкритому схилі.

5.4 Вимоги безпеки праці при камеральних роботах.

Освітлювальна система в робочих кімнатах повинна бути природною за рахунок вікон та штучною (світильники з енергоощадними лампами). Протягом робочого дня приміщення повинно провітрюватися не менше 3-х разів.

Не слід допускати захаращення робочих кімнат і столів. Щодня наприкінці роботи необхідно перевіряти санітарний стан робочих місць.

Не рекомендується підвішувати квіти в глиняному посуді на стінах приміщення, ставити їх на шафах та інших високих предметах, тому що це може призвести до травм.

Приміщення забезпечується аптечкою першої допомоги.

Перед виходом із приміщення наприкінці робочого дня необхідно перевірити, чи всі прилади відключені від електромережі, а вікна закриті.

Для усіх приміщень та споруд, де знаходяться комп'ютери, повинні бути визначені їх категорія з вибухопожежної та пожежної безпеки . Відповідні позначення повинні знаходитись на вхідних дверях приміщень.

Виробничі приміщення можуть обладнуватися шафами для зберігання документів, полицями, стелажми, тумбами тощо.

Обладнання і організація робочого місця мають забезпечувати розміщення працюючої людини з урахуванням робочих рухів і переміщень, зміни робочої пози, вільного доступу до місць профілактичного огляду і налагоджування обладнання, Правил і санітарних норм. Робочі місця необхідно розташовувати на певній відстані від інших об'єктів, відповідно до таблиці 5.1:

Таблиця 5.1 Санітарні норми розміщення комп'ютерів

Відстань (не менше), м			
До стіни з вікнами	До інших стін	Між іншими місцями з ПК у ряду	Між рядами
1.5	1.0	1.0	1.5

Робоче місце доцільно розміщувати в глибині приміщення так, щоб природне світло падало збоку, переважно зліва. Неприпустимо, щоб працівник був спрямований обличчям чи спиною до вікна.

Конструкція робочого стола має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, миші, принтера) і документів; для останніх слід мати пюпітр, який повинен легко переміщуватися. Висота робочої поверхні стола має регулюватися в межах 680–800 мм, а ширина і глибина столу – забезпечувати виконання робочих операцій у зоні досягнення моторного поля, тобто ширина столу – 660–1400 мм, глибина – 800–1000 мм. Робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не менше ніж 600мм., завширшки – не менше ніж 500 мм., завглибшки (на рівні колін) – не менше ніж 450 мм., а на рівні простягнутої ноги не менш ніж 650 мм.

Екран дисплея і клавіатура повинні розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, але не ближче ніж за 600 мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і символів. Розташування екрана має забезпечувати зручність спостереження у вертикальній площині під кутом $\pm 30^\circ$ до нормальної лінії погляду працівника; найбільш корисним є улаштування екрана перпендикулярно до лінії погляду. Клавіатуру слід розміщувати на поверхні стола або окремо від нього, на спеціальній робочій поверхні, яка регулюється по висоті, на відстані 100–300 мм від краю, який ближче до робітника. Кут нахилу клавіатури повинен бути в діапазоні 5–15°. Розташування принтера повинно забезпечувати добру видимість екрана дисплея, зручність управління ним у зоні досяжності моторного поля за висотою 900–1300 мм., за шириною – 400–500 мм.

Найважливішим елементом робочого місця є сидіння, яке забезпечує підтримку робочої пози для виконання роботи в положенні "сидячи". Основна робоча поза передбачає таке положення корпусу, яке сприяє прояві природних вигинів хребта і не викликає значного напруження м'язів. Недотримання цих вимог призведе до

патологічних змін опорно-рухового апарату людини (остеохондроз, радикуліт, сутулість, опущення внутрішніх органів, відвислість живота та ін.). При роботі сидячи величина кутів тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобів повинна бути в межах 103–108°. Конструкційні матеріали крісла повинні бути міцними, вогнестійкими, не токсичними. Покриття сидіння, спинки, підлокітників та підголівника повинно виготовлятися з м'якого, неслизького, повітропроникаючого, вологовідштовхуючого матеріалу, що легко чиститься і не електризується.

Перед роботою з комп'ютерною та оргтехнікою необхідно її оглянути і перевірити придатність шнурів, розеток та вилок.

Обладнання необхідно розташовувати на відстані не менше 1 м від нагрівальних приладів і так, щоб воно не зазнавало впливу прямих сонячних променів.

Працівники, які експлуатують оргтехніку, повинні знати що їм заборонено: працювати на комп'ютері, оргтехніці зі знятим кожухом пристрою; користуватися несправною вишкою і використовувати замість вишки оголені проводи; вмикати прилади в розетку з будь-яким дефектом; відкривати електроприлади, ввімкнені в мережу; працювати у вологому одязі, вологими, а тим більше, мокрими руками; залишати без нагляду, навіть на короткий час, ввімкнену в мережу електронну апаратуру; перекривати вентиляційні отвори, які є в корпусі системного блоку; встановлювати на корпус комп'ютера сторонні предмети.

При знаходженні неполадок у електроприладах забороняється самостійно усувати їх. У випадку загорання проводів або електроприладів, які знаходяться під напругою, потрібно швидко вимкнути струм і обробити вуглекислотним або порошковим вогнегасником.

В аварійній ситуації робітник повинен: у всіх випадках виявлення обриву дроту постачання, несправності чи ушкоджень електрообладнання, появи запаху гару негайно відімкнути електропостачання та доповісти керівнику робіт; при виявленні

людини, яка попала під напругу, негайно звільнити її від дії струму шляхом вимкнення електропостачання і до прибуття лікаря надати першу допомогу.

5.5 Пожежна безпека

5.5.1 «В усіх виробничих і допоміжних приміщеннях землевпорядкувальних організацій на видних місцях вивішуються інструкції, розпорядження, плакати і попереджувальні надписи з пожежної безпеки. Засоби гасіння пожежі (пожежні крани, щити, вогнегасники) завжди повинні бути в справному стані і розташовані на видному і легкодоступному місці.

Для забезпечення ефективної евакуації людей з палаючого приміщення робочі місця, проходи, шляхи евакуації, переносні засоби пожежогасіння і засоби сигналізації завжди утримуються в чистоті і порядку.

Курити в приміщеннях дозволяється тільки в спеціально відведених місцях.

В приміщенні організації повинні бути встановлені вогнегасники з розрахунку один вогнегасник на 200м² площі приміщення. Вогнегасники підвішуються в доступних місцях з мінімальною відстанню між ними (не більш 25м)» [3].

5.5.2 Забезпечення пожежної безпеки при експлуатації комп'ютерів та оргтехніки.

Пожежна небезпека електрообладнання, електронних приладів, радіоелектронної апаратури пов'язана з використанням спалюваних матеріалів: гуми, пластмаси, лаку, олії. Джерелами займання можуть бути електричні іскри, дуги, коротке замикання, струмові перевантаження, перегріті опірні поверхні, несправність обладнання. Виникнення пожежі в електронних пристроях можливе, якщо використовуються спалювані і важкоспалювані матеріали і вироби. Профілактика пожеж від коротких замикань передбачає такі заходи: правильний вибір, монтаж і експлуатація електричних мереж, електрообладнання; електричний захист

електричних мереж, електрообладнання (швидкодіючі реле, автоматичні вимикачі, запобіжники).

Перевантаження електромережі може трапитись при одночасному вмиканні в мережу багатьох споживачів струму (комп'ютер, принтер, ксерокс тощо).

При проходженні струму по провідниках виділяється тепло, яке нагріває їх до температур, при яких посилюються окислювальні процеси, на дротах утворюються оксиди, які мають високий опір, збільшується опір контакту і відповідно кількість тепла, що виділяється. А це спричиняє старіння або руйнування ізоляції. Наслідком цього може бути електричний пробій ізоляції і пошкодження пристрою, а при наявності спалимої ізоляції та пожежо- і вибухонебезпечного середовища – пожежа або вибух.

Профілактика пожеж від перевантажень передбачає такі заходи: при проектуванні необхідно правильно вибирати переріз провідників мереж і схем за допустимою величиною струму; у процесі експлуатації електричних мереж не можна включати додатково багато електроспоживачів, якщо мережа на це не розрахована; для захисту електрообладнання від струмів перевантаження найбільш ефективні автоматичні і електронні схеми захисту, вимикачі, теплові реле і плавкі запобіжники.

Перехідні опори виникають у місцях з'єднань та розгалужень провідників, у контактах пристроїв або на клеммах, якщо ці з'єднання зроблені неправильно або покриті іржею.

Причиною пожежі може бути поганий контакт у з'єднанні проводів.

Профілактика пожеж від перехідних опорів передбачає такі заходи: для збільшення площі дійсного дотику контактів необхідно використовувати пружні контакти або спеціальні сталеві пружини і розетки; для відводу тепла від точок дотику і розсіювання його необхідно виготовляти контакти певної маси і поверхні охолодження; усі контактні з'єднання повинні бути доступні для огляду.

ВИСНОВОК

Дипломний проєкт землеустрою щодо інвентаризації земельної ділянки, яка знаходиться на території села Озеряни Дубенського району Рівненської області площею 1,3075 га, поєднує у собі виконання польових та камеральних робіт з дотриманням вимог земельного законодавства.

У першому розділі вказано фізико-географічну характеристику населеного пункту, також дані природно-кліматичних умов району та ґрунтовий покрив. Загальна інформація про інфраструктуру села та частину землі на якій знаходиться ділянка.

В другому розділі описано загальні відомості щодо інвентаризації земельної ділянки рекреаційного призначення, склад робіт відповідно до цього положення та обмеження щодо використання земельної ділянки.

В третьому розділі приведено технічні характеристики та можливості електронних геодезичних приладів. Також описані короткі відомості про обчислення площ ділянки різними способами та закріплення знятих точок межовими знаками.

Четвертий розділ містить дані про розробку технологічної схеми робіт на об'єкті, планування видів робіт для проведення інвентаризації земельної ділянки. Підраховано обсяги робіт та затрати часу на їх виконання. Відповідно до цього складено кошторис та календарний графік робіт. Щоб виконати даний проєкт необхідно 12 бригадо/днів та потрібний бюджет 10 350,00 гривень.

У п'ятому розділі описано можливі небезпеки при виконанні польових та камеральних робіт, а також шляхи їх запобігання. Вимоги безпеки щодо виконання цих робіт та пожежна безпека.

У програмному забезпеченні Digitala було виконано роботу із графічними матеріалами щодо інвентаризації земельної ділянки.

Інвентаризація земельних ділянок є важливим процесом, який включає збір, систематизацію та документування інформації про земельні ресурси на певній території.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Геодезичні прилади. Практикум: навч.посібник/І.С., Тревого, Т.Г.Шевченко, О.І.Мороз – 3-тє видання.
2. Закон України "Про охорону праці".
3. Закон України "Про пожежну безпеку".
4. ДБН В.2.5-28-2006 "Природне і штучне освітлення".
5. ДСанПіН 3.3.6.096-2002 «Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів.» ДСН 3.3.6.039-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.»
6. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
7. Земельний Кодекс України.
8. <https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelnyy-dovidnik-ukrayini--baza-danih-pro-zemelnyy-fond-krayini>
9. <https://buklib.net/books/35759/>
10. <https://hydro.gov.ua/dl/vdgg/vd025.013.pdf>
11. <http://navgeotech.com/ua/gps-priemniki/>
12. https://ngc.com.ua/ua/p/782-leica-geosystems-gs18_t.html
13. <https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/23500/>
14. <https://studfile.net/preview/8852056/page:3/>
15. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
16. <https://www.aemmesurveying.it/usati-stazione-totale-sokkia-set3130r3-t/>
17. <https://youtu.be/K8Eq-BoV67o>
18. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
19. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-%D0%BF#n11>
20. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0391-10#Text>
21. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0728-98#Text>

ДОДАТКИ

«ПОГОДЖЕНО»

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Виконавець:

Замовник:

_____ 20__ р.

_____ 20__ р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

1. Кадастровий номер земельної ділянки: 5621684700:05:024:0065

Місце розташування земельної ділянки: с. Озеряни Дубенський район Рівненська область

2. Загальна площа, га (кв.м.); 1,3057 га (13 057 кв.м.)

3. Підстава для виконання робіт:

3.1 Заява гр. _____

3.2. Договір на виконання робіт № _____ від «__» _____ 20__ р.

3.3. Рішення _____ від «__» _____ 20__ р. № _____

4. Роботи, що повинні бути виконані: інвентаризація земельної ділянки у населеному пункті

5. Строк та вартість виконання робіт згідно з договором.

6. Кінцевим результатом робіт є виявлення земельних ділянок, що не використовуються або використовуються нерационально, не за цільовим призначенням .

А К Т

щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки, закріплення їх межевими знаками та переданими на зберігання землекористувачу

« ____ » _____ 20__ р.

На виконання статей 95,96, 125 Земельного кодексу України, мною інженером-землевпорядником _____ в присутності землекористувача _____, а також суміжних землекористувачів (див. таблицю), склали цей акт про те, що нами виконано встановлення та погодження меж землекористування земельної ділянки площею 1,3057 га, що знаходиться за адресою: Рівненська обл. Дубенський р-н, с. Озеряни, вул. _____

Кадастровий номер земельної ділянки: 5621684700:05:024:0065

Межі ділянки закріплені огорожею, довгостроковими, межевими знаками в кількості 5 шт. та передані на зберігання землекористувачеві (власникові) земельної ділянки.

Претензій щодо встановлених меж не заявлено.

Землекористувач попереджений, що в разі навмисної зміни межевих знаків він несе відповідальність згідно статті 211 Земельного кодексу України

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Місце проживання	Паспортні дані (серія №)	Підпис

Виконавець _____

П.І.Б

ВИКОПЮВАННЯ

земельної ділянки рекреаційного призначення державної
власності на території Варковецької сільської ради
Дубенського району Рівненської області, яка
підлягає інвентаризації

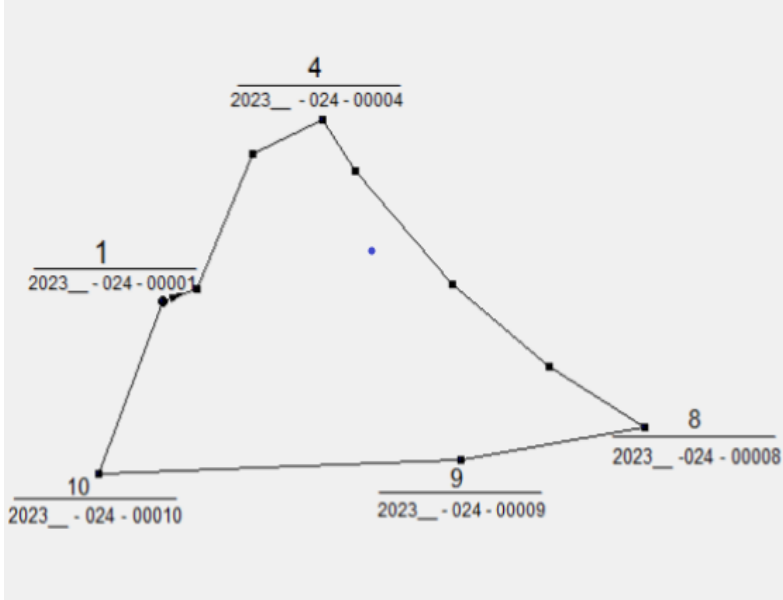


Умовні позначення:

- земельна ділянка рекреаційного призначення

КРОКИ

Межових знаків, переданих на зберігання, на території ділянки рекреаційного призначення у с. Озеряни Варковицької сільської ради Дубенського району Рівненської області.

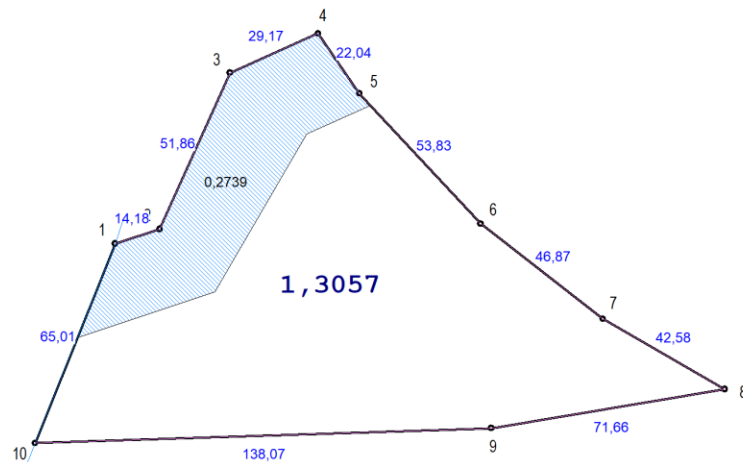
№	Номер знака	Абрис та опис місцезнаходження
1	2023.__ - 024 - 00001	
2	2023.__ - 024 - 00004	
3	2023.__ - 024 - 00008	
4	2023.__ - 024 - 00009	
5	2023.__ - 024 - 00010	



Кадастровий план
Кадастровий номер: 5621684700:05:024:0065

Таблиця координат

№	X	Y
1	5 582 409,34	2 266 124,94
2	5 582 413,71	2 266 138,43
3	5 582 461,02	2 266 159,68
4	5 582 472,91	2 266 186,32
5	5 582 454,77	2 266 198,84
6	5 582 415,37	2 266 235,52
7	5 582 386,60	2 266 272,52
8	5 582 365,32	2 266 309,40
9	5 582 353,53	2 266 238,72
10	5 582 349,01	2 266 100,72
1	5 582 409,34	2 266 124,94

**Опис меж суміжних****землевласників(землекористувачів)**

Від А до Б землі сільської ради

Площа ділянки - 1,3057 га

Від Б до А землі загального користування (дорога)

Експлікація земельної ділянки

Номер рядка	Власники землі, землекористувачі та землі державної власності не надані у власність або користування	Шифр рядка	Код цільового використання земельної ділянки	Загальна площа земель, всього га гр4+гр34	сільськогосподарські угіддя					забудовані землі			
					Всього	у тому числі				Всього	у тому числі		
						Рідля	садів	сіножаті	пасовища		одно- та двоповерхова забудова	з них	
А	Б	В		2	4	5	8	11	12	34	35	35.1	35.3
о		94	16.00	1,3057	1,3057	1,3057	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
В тому числі : в зоні дії обмежень			05.02	0,2739	0,2739	0,2739							

Розроб.	Бойчук Д.В.			Інвентаризація земельної ділянки рекреаційного призначення державної власності (за межами населеного пункту) на території Озерянської сільської ради Дубенського району Рівненської області		
Перев.	Гринюк Т.В.					
			Технічна документація із землеустрою щодо складання державного акту на право власності на земельну ділянку	Стадія	Аркуш	Аркушів
				Н	1	1
			Кадастровий план земельної ділянки Масштаб 1 : 2 000	КЛТФК ЗВ-48		

