

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Факультет будівництва

Кафедра геодезії

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**кваліфікаційної роботи ступеня магістра**

студентки **Калини Юлії Валеріївни**

академічної групи **193м – 18 – 1 ФБ**

спеціальності **193 «Геодезія та землеустрій»**

на тему **«Особливості рекультивації порушених земель у Дніпропетровській області»**

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Рябчій В.В.			
розділів:	Рябчій В.В.			
Аналіз нормативно – правових актів України та наукових публікацій, щодо теми дослідження	Рябчій В.В.			
Процедура та вимоги щодо рекультивації земель в Україні, процедура отримання дозвільних документів та порядок розробки робочих проектів щодо рекультивації земель в Україні	Рябчій В.В.			
Геодезичні роботи під час рекультивації земель	Рябчій В.В.			
Проведення робіт з рекультивації порушених земель в Дніпропетровській області	Рябчій В.В.			

<b>Рецензент</b>	Закопко І.М.			
------------------	--------------	--	--	--

<b>Нормоконтролер</b>	Трегуб Ю.Є.			
-----------------------	-------------	--	--	--

**Дніпро**  
**2019**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
завідувач кафедри геодезії

\_\_\_\_\_ Рябчій В. В.  
(підпис)

«15» жовтня 2019 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу ступеня магістра**

академічної групи **193м – 18 – 1 ФБ**

спеціальності **193 «Геодезія та землеустрій»**

на тему **«Особливості рекультивації порушених земель у Дніпропетровській області»**

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка»

від 12.12.2019 № 2291 – л

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналіз нормативно – правових актів України та наукових публікацій, щодо теми дослідження	Виконати аналіз нормативно – правових актів України та наукові публікації щодо теми дослідження, зробити висновки	15.10.2019 – 27.10.2019
Процедура та вимоги щодо рекультивації земель в Україні процедура отримання дозвільних документів та порядок розробки робочих проектів щодо рекультивації земель в Україні	Проаналізувати процедуру та вимоги щодо рекультивації земель в Україні	27.10.2019 – 15.11.2019
Геодезичні роботи під час рекультивації земель	Визначити геодезичні роботи під час рекультивації земель	15.11.2019 – 23.11.2019
Проведення робіт з рекультивації порушених земель в Дніпропетровській області	Визначити особливості рекультивації земель (на прикладі Дніпропетровської області)	23.11.2019 – 15.12.2019

Завдання видано \_\_\_\_\_ Рябчій В.В.

Дата видачі 15.10.2019 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 16.12.2019 р.

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_ Калина Ю.В.

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 73 с., 8 рисунків, 4 таблиці, 5 додатків, 16 посилань.

У вступі обґрунтована актуальність теми кваліфікаційної роботи, її мета та визначені завдання до виконання роботи.

Перший розділ кваліфікаційної роботи містить аналіз нормативно – правових актів, що регулюють процедуру рекультивації земель в Україні та наукові публікації.

У другому розділі проаналізовано процедуру та вимоги щодо рекультивації земель в Україні, процедуру отримання дозвільних документів та порядок розробки робочих проектів щодо рекультивації земель в Україні.

Третій розділ присвячено геодезичним роботам під час рекультивації земель, сучасним геодезичним приладам та техніці безпеки.

У четвертому описано дослідження щодо рекультивації земель на прикладі Нікопольського марганцеворудного басейну Дніпропетровської області.

ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ, ОХОРОНА ҐРУНТІВ, ПОРУШЕНІ ЗЕМЛІ,  
РЕКУЛЬТИВАЦІЯ, ҐРУНТИ, АГРОГРУПИ ҐРУНТІВ, ГУМУС, ҐРУНТОВА  
МАСА.

## ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	6
1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО – ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ ТА НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЇ ЩОДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ .....	9
1.1 Земельний кодекс України .....	9
1.2 Закони України щодо рекультивації земель.....	10
1.3 Накази та інші правові акти щодо рекультивації земель.....	12
1.4 Аналіз наукових публікацій щодо рекультивації земель в Україні .....	15
1.5 Удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин .....	16
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ .....	19
2 ПРОЦЕДУРА ТА ВИМОГИ ДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ .....	20
2.1 ОСНОВНІ ЕТАПИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ .....	20
2.2 Робочі проекти землеустрою щодо рекультивації порушених земель.....	28
2.3 Порядок отримання дозвільних документів для виконання рекультивації земель.....	32
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ .....	35
3 ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ .....	36
3.1 Геодезичні роботи під час виконання рекультивації земель .....	36
3.2 Сучасні геодезичні прилади під час проведення топографо – геодезичної зйомки земельної ділянки, що рекультивується .....	39
3.3 Техніка безпеки під час виконання геодезичних робіт .....	44
3.4 Оцінка точності визначення площі земельної ділянки .....	45
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ .....	47
4 ВИКОНАННЯ РОБІТ З РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	48
4.1 Рекультивація земель в Україні.....	48
4.2 Структура порушених земель Дніпропетровської області .....	53

4.3 Дослідження рекультивованих порушених земель на прикладі Нікопольського марганцеворудного басейну в Дніпропетровській області.....	56
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ .....	63
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	64
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ .....	65
ДОДАТОК А .....	68
Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи.....	68
ДОДАТОК Б.....	69
Відгук.....	69
ДОДАТОК В.....	70
Рецензія.....	70
ДОДАТОК Г .....	70
Результат перевірки кваліфікаційної роботи магістра на текстові запозичення ....	71
ДОДАТОК Г .....	72
Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти .....	72

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Нарощування потужності агропромислового виробництва, прискорення урбанізації ведуть до збільшення площ земель та ділянок, що потребують відновлення після інтенсивної експлуатації. Основою такого відновлення є організація системи заходів щодо рекультивації. Для України ця проблема набула особливої актуальності останнім часом.

В Україні земля є особливо цінним видом природних ресурсів, проте відновленням порушених земель часто нехтують або ж заходи щодо рекультивації проводяться в мінімальному обсязі. Втрачається родючий шар ґрунту, землі назавжди виводяться з господарського обігу.

Гірничі виробки, видобуток корисних копалин, зокрема відкритим способом, промислове будівництво є причинами утворення порушених земель.

Вплив людини на природні ресурси призводить до погіршення ландшафтів. Внаслідок прокладання магістральних шляхів, видобутку мінеральної сировини, будівельних, дослідницьких, геологорозвідувальних та інших видів робіт. Це спричиняє виникненню нових техногенних форм поверхні – відвали, майданчики бурових свердловин, торфові виробки, кар'єри, відстійники, деградовані ділянки на територіях розташування шахт та інші. Такі землі називаються «порушеними землями».

Порушені землі – це такі, що через діяльність людини або дії природних явищ втратили початкову господарську та екологічну цінність через порушення ґрунтового покриву.

До порушених земель можна віднести:

- звільнені землі, які тимчасово використовуються для різних потреб, але на них не була проведена рекультивація;
- землі, які частково або повністю порушені внаслідок діяльності гірничодобувної, переробної промисловості або будівництва;

- землі, які можуть перейти до категорії порушених внаслідок використання на сучасному етапі, якщо на них не буде проведено необхідні меліоративні роботи.

Головним чинником утворення порушених земель є вилучення корисних копалин з підземних горизонтів або з поверхні землі. Порушені землі класифікують за такими ознаками: характер поверхні та рослинним покривом, формою порушень, джерелом порушень, морфометричними ознаками, імовірність проведення рекультивації.

Згідно з чинним законодавством порушені землі мають бути відновлені рекультивацією.

**Мета** роботи полягає у визначенні особливостей рекультивації земель в Дніпропетровській області.

**Завдання дослідження:**

- проаналізувати нормативно – правові акти, що регулюють процедуру рекультивації земель в Україні та наукові публікації щодо теми дослідження;
- проаналізувати процедуру та вимоги щодо рекультивації земель в Україні, процедуру отримання дозвільних документів та порядок розроблення робочих проектів щодо рекультивації земель в Україні;
- навести основні геодезичні роботи під час рекультивації земель, сучасні геодезичні прилади, основні вимоги щодо техніки безпеки під час рекультивації земель;
- навести результати рекультивації порушених земель в Дніпропетровській області.

**Об'єктом дослідження** є порушені землі внаслідок видобутку корисних копалин.

**Предметом дослідження** є рекультивація порушених земель.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в тому, що автором:

- запропоновано доповнити на законодавчому рівні особливості проведення ґрунтових досліджень не лише для сільськогосподарських земель, а й

вимоги для дослідження інших категорій земель;

– запропоновано доповнити вимоги до робочих проектів землеустрою пунктами, які обов'язково повинні висвітлюватись, щоб уникнути відмов в отриманні дозволів на зняття та перенесення родючого шару ґрунту, порядок його використання;

– запропоновано перелік заходів, необхідних для вирішення окремих питань щодо рекультивації земель.

**Практичне значення одержаних результатів досліджень** полягає у тому, що вони можуть бути використані для розроблення та вдосконалення нормативно – правових актів України та під час виконання рекультивації порушених земель.



# 1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО – ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ ТА НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЇ ЩОДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ

## 1.1 Земельний кодекс України

Основним документом, що регулює земельні відносини на території України є Земельний кодекс України [1]. Відповідно до пункту 1 статті 1 [1] земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави. Відповідно до пункту 3 [1] використання власності на землю не може завдавати шкоди правам і свободам громадян, інтересам суспільства, погіршувати екологічну ситуацію і природні якості землі. Таким чином, землі та природні якості ґрунтів на території нашої держави знаходяться під особливою охороною держави.

Статті 91 та 96 [1] встановлюють обов'язки землевласників та землекористувачів відповідно. Зокрема наведені статті зобов'язують проводити господарську діяльність на землях з підвищенням родючості ґрунтів та зберігати інші корисні властивості землі.

Збереження родючості ґрунтів є частиною заходів по охороні земель. Цьому положенню присвячено розділ IV [1].

Визначення поняття охорона земель наведено в статті 162 [1]. Стаття 166 [1] присвячена рекультивації земель та встановлює обов'язковість використання знятого родючого шару ґрунту, знятого при проведенні гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, шляхом його нанесення на малопродуктивні ділянки або на ділянки без ґрунтового покриву. У статті 168 [1] регламентує порядок охорони ґрунтів, зокрема встановлено обов'язковість отримання спеціального дозволу на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки при здійсненні діяльності, пов'язаної з порушенням поверхневого шару ґрунту. Таким чином, власники земельних ділянок та землекористувачі повинні здійснювати зняття, складування, зберігання

поверхневого шару ґрунту та нанесення його на ділянку, з якої він був знятий (рекультивация), або на іншу земельну ділянку для підвищення її продуктивності та інших якостей. У статті 184 [1] встановлено обов'язковість визначення заходів з охорони земель у землевпорядній документації та наявність авторського контролю при реалізації заходів, передбачених документацією із землеустрою.

Порядок погодження та затвердження робочих проектів землеустрою встановлено в пункті 10 статті 186 [1].

Положеннями [1] встановлюються повноваження щодо здійснення контролю за використанням та охороною земель: державний контроль за використанням та охороною земель проводиться відповідно до статті 188 [1], самоврядний контроль за використанням та охороною земель виконується сільськими, селищними, міськими, районними та обласними радами відповідно до статті 189 [1], громадський контроль за використанням та охороною земель виконується органами відповідно до статті 190 [1].

У статті 211 [1] встановлюється адміністративна та кримінальна відповідальність за невиконання умов знімання, збереження і нанесення родючого шару ґрунту.

## **1.2 Закони України щодо рекультивации земель**

Особливу увагу охороні земель наводиться в положеннях Закону України «Про охорону земель» [2].

Визначення понять «охорона земель», «гумус», «ґрунт», «ґрунтова маса», «охорона ґрунтів», «родючість ґрунту» та інші наведено в статті 1 [2]. У статті 37 [2] наведено основні вимоги до охорони родючості ґрунтів, зокрема встановлено необхідність проведення агрохімічного обстеження та видачу агрохімічних паспортів з метою здійснення контролю за динамікою родючості ґрунтів.

Відповідно статті 52 [2] визначено випадки проведення рекультивації земель та необхідність обґрунтування об'ємів земляних робіт та заходів щодо охорони ґрунтів в робочих проектах землеустрою.

Заборона на вивезення ґрунтової маси за межі території України, крім зразків для проведення наукових досліджень, встановлена в статті 53 [2].

У статті 54 [2] визначені основні засади моніторингу земель і ґрунтів, зокрема встановлено, що агрохімічна паспортизація орних земель здійснюється через кожні 5 років, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень – через кожні 5 – 10 років. Суцільне ґрунтове обстеження проводиться через кожні 20 років.

Робочі проекти землеустрою є одним із видів землевпорядної документації відповідно до статті 25 Закону України «Про землеустрій» [3]. Склад та зміст робочих проектів землеустрою встановлено статтею 54 [3].

Робочі проекти землеустрою розроблюються на підставі рішення відповідного територіального органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування та містить інформацію щодо моніторингу земель (матеріали ґрунтових та інших обстежень).

Відповідно до ст. 64 [3] з метою проведення контролю за виконанням проектів землеустрою здійснюється авторський нагляд під час зняття, транспортування та рекультивації порушених земель.

При виконанні робіт з рекультивації земель необхідно дотримуватись правил по охороні праці, керуючись Законом України «Про охорону праці» [4].

Проведення робіт зі зняття та перенесення родючого шару ґрунту проводиться після отримання спеціального дозволу на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки відповідно до Закону України «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності» [5].

### 1.3 Накази та інші правові акти щодо рекультивації земель

Процедура отримання спеціального дозволу на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки та порядок обліку таких спеціальних дозволів встановлено Наказом Державного комітету України по земельних ресурсах «Про затвердження Порядку видачі та анулювання спеціальних дозволів на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок» [6]. В пункті 3.3 [6] визначено, що спеціальний дозвіл видається на підставі затвердженого в установленому законом порядку проекту землеустрою, у якому повинні бути визначені умови зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту та порядок проведення рекультивації порушених земель. Якщо в проекті ці умови не визначені чи визначені в неповному обсязі, відповідний орган спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів відмовляє у видачі дозволу.

Для видачі дозволу необхідно надати до територіального центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів документи відповідно до переліку, зазначеному у пункті 4.2 [6] разом із заявою встановленої форми, відповідно до Додатку 1 [6]. Форма дозволу на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки встановлена Додатком 2 [6]. Дозволи на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок реєструються у спеціальному журналі реєстрації дозволів на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок, форма якого закріплена у Додатку 3 [6].

Для визначення характеристик ґрунтів проводяться ґрунтові обстеження та складається агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки відповідно до Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження Порядку ведення агрохімічного паспорта поля, земельної ділянки» [7].

ДСТУ 7941:2015 «Якість ґрунту. Рекультивація земель. Загальні вимоги» [8]

встановлює визначення рекультивації земель. Відповідно до пункту 4.1 [8] землі, які зазнали змін у структурі рельєфу, екологічному стані ґрунтів і материнських порід та в гідрологічному режимі внаслідок виконання гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, підлягають рекультивації: Рекультивація земель є складовою частиною проекту видобутку покладів корисних копалин та всіх технологічних процесів, пов'язаних із порушенням земель. Згідно пункту 4.2. [8] проекти із рекультивації земель, які зазнали техногенного впливу, мають складатись з урахуванням таких чинників:

- природних умов регіону (клімату, ґрунтового та рослинного покриву, геологічних та гідрологічних умов);
- місця розташування порушених земель, які підлягають рекультивації;
- перспектив розвитку регіону, місця розташування порушених земель;
- фактичного та прогнозованого стану порушених земель на час рекультивації (площа, форма техногенного рельєфу, ступінь природного заростання, перспективи використання порушених земель;
- наявність гумусованого шару ґрунту та потенційно родючих порід, ймовірність підтоплення, висушування, розвитку ерозійних процесів та рівень забруднення розкривних порід);
- показників хімічного та гранулометричного складу, агрохімічних та агрофізичних властивостей.
- інженерна – геологічної характеристики розкривних та містких порід;
- господарських, соціально – економічних та санітарно – гігієнічних умов регіону розташування земель, які підлягають рекультивації;
- термінів використання рекультивованих земель у меліоративному періоді;
- заходів щодо охорони навколишнього природного середовища від забруднення пилом, газовими викидами та стічними водами залежно від класу небезпеки хімічних речовин – забруднювачів та встановлених для них норм ГДВ та ГДК згідно з чинними нормативними документами.

Відповідно до пункту 4.4 [8] товщина гумусованого шару, який підлягає зняттю й роздільному складуванню, визначають проектом щодо рекультивації, а зберігання має бути здійснено з дотриманням технологій, які запобігали б погіршенню його якості та виникненню ерозійних процесів.

Рекультивація земель виконується у два етапи: технічний та біологічний, відповідно до пункту 4.7 [8]. Крім того положення [8] встановлюють особливості рекультивації порушених земель внаслідок відкритого видобутку покладів корисних копалин, підземного видобутку покладів корисних копалин, видобутку покладів торфу, під час будівництва та експлуатації лінійних споруд виконання геологорозвідувальних, пошукових та інших робіт, а також рекультивації земель за напрямком їхнього використання.

ДСТУ 7906:2015 «Захист довкілля. Придатність розкритих та вміщувальних гірських порід для біологічної рекультивації земель. Класифікація» [9] встановлює характеристики ґрунтів для проведення біологічної рекультивації земель. Зокрема, встановлюються вимоги до ґрунтового – геологічної характеристики, показників хімічного складу: реакція середовища, засоленість, кількість гіпсу в солянокислій витяжці, кількість карбонатів, уміст катіонів натрію у поглинальному комплексі, уміст рухомого алюмінію, уміст важких металів та радіоактивних елементів, показники гранулометричного складу тощо.

ДСТУ 7905:2015 «Захист довкілля. Придатність порушених земель для рекультивації. Класифікація» [10] надає рекомендації по напрямку рекультивації в залежності від утвореного рельєфу після завершення господарської діяльності.

## 1.4 Аналіз наукових публікацій щодо рекультивації земель в Україні

У науковій публікації «Методологічні основи розробки робочих проектів землеустрою щодо зняття, перенесення та використання родючого шару ґрунту» [11] висвітлене питання «землювання» як комплексу робіт щодо зняття, транспортування, нанесення родючого шару ґрунту та потенційно родючих порід на малопродуктивні угіддя та порушенні землі з метою їх покращення. В розрізі важливості обчислення об'ємів ґрунтових мас в робочих проектах землеустрою наводиться варіант викладення техніко – економічних показників робочих проектів землеустрою.

Наукова публікація «Науково – методологічні підходи до розроблення проектів землеустрою щодо зняття, перенесення, збереження та використання ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок» [12] містить рекомендації по складу робочих проектів землеустрою на прикладі конкретного робочого проекту землеустрою щодо земельної ділянки під будівництво автозаправної станції.

Аналіз чинного законодавства на предмет обов'язку проведення рекультивації земель землекористувачами проводиться в науковій публікації «Окремі аспекти правового регулювання відносин у сфері рекультивації земель в Україні та відповідність вимогам ЄС» [14]. Автори проводять вивчення чинного законодавства та підкреслюють важливість національних програм охорони та рекультивації ґрунтів в державах – членах Європейського союзу, які переглядаються як мінімум раз в 5 років.

## 1.5 Удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин

12 грудня 2019 р. пройшов друге читання «Проект Закону про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» [14], яким планується розпочати масштабну земельну реформу в Україні.

Зміни дозвільних процедур у сфері рекультивациі земель відповідно до [14] вносяться до [1] в частинах:

– стаття 168 [1]: пункту 2, в новій редакції мають встановити, що землевласники та землекористувачі мають право здійснювати зняття та перенесення ґрунтового покриву земельних ділянок виключно на підставі розробленого у встановленому законом порядку робочого проекту землеустрою. Переміщення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) в межах однієї й тієї самої земельної ділянки, що призначена для ведення особистого селянського господарства, ведення садівництва, будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка), індивідуального дачного будівництва та будівництва індивідуальних гаражів буде здійснюватися без розробки робочого проекту землеустрою. Таким чином, має скасуватися обов'язкове отримання дозволу на зняття та перенесення родючого шару ґрунту;

– із статті 184 [1] пропонується виключити пункт, який вимагає авторський нагляд за реалізацією заходів, передбачених землепорядною документацією, зокрема авторський нагляд за виконанням пропозицій робочих проектів землеустрою;

– із пункту 10 статті 186 [1] планують виключити погодження територіальним органом центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері земельних відносин, структурним підрозділом відповідної обласної адміністрації у сфері охорони навколишнього природного



середовища та структурним підрозділом відповідної районної, Київської чи Севастопольської міської державної адміністрації у сфері містобудування та архітектури, а якщо місто не входить до території певного району – виконавчим органом відповідної міської ради у сфері містобудування та архітектури;

– у статті 188 [1] мають змінити порядок проведення державного контролю за охороною земель та дотриманням природоохоронного законодавства, зокрема державний контроль за використанням та охороною земель усіх категорій та форм власності, збереженням родючості ґрунтів, дотриманням вимог законодавства України у сфері землеустрою здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації, виконавчі органи сільських, селищних, міських рад у межах повноважень, визначених законом. Виконавчі органи сільських, селищних та міських рад набувають установлених законом повноважень із здійснення державного контролю за використанням та охороною земель у разі прийняття відповідною радою рішення про здійснення такого контролю. Державний контроль за додержанням природоохоронного законодавства в частині виконання екологічних вимог щодо охорони земель здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику зі здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, в межах повноважень, визначених законом. Порядок здійснення державного контролю за використанням та охороною земель, додержанням природоохоронного законодавства в частині виконання екологічних вимог щодо охорони земель встановлюється законодавством України;

– самоврядний контроль за використанням та охороною земель, стаття 189 [1], планують виключити – відповідні повноваження передані до сфери державного контролю;

– у статті 190 [1] пропонується встановити призначення громадських інспекторів відповідного органу місцевого самоврядування та центрального

органу виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики зі здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів.

Пропонуються зміни до [2], якими передбачаються в частині скасування агрохімічної паспортизації земель в статтях 34, 37, 54. При прийнятті документу [14] втратить чинність [7], що встановлює вимоги та порядок отримання агрохімічного паспорту поля, земельної ділянки.

В документі [3] в новій редакції статті 25 передбачено публічність документації із землеустрою, тобто всі робочі проекти землеустрою можуть стати публічними та загальнодоступними. В статті 54 [3] передбачається зміна назви робочих проектів землеустрою щодо рекультивациі порушених земель – додано назву «робочий проект землеустрою щодо зняття та перенесення родючого шару ґрунту», а в переліку складових частин робочого проекту пропонується виключити рішення на розробку робочого проекту землеустрою.

Документом [14] пропонуються зміни до [5] в частині скасування дозволу на зняття та перенесення ґрунтового покриву земельних ділянок, що тягне за собою відміну документу [6], що регламентує на сьогодні процедуру його отримання.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ

Було проаналізовано нормативно – правові акти їх визначення, правові, екологічні і соціальні основи організації охорони земель.

Законами України передбачено, що будь – яка діяльність, яка призводить до порушення ґрунтового покриву, зобов’язує землекористувача за власні кошти розробляти робочі проекти землеустрою щодо рекультивації земель та отримувати дозвіл на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок.

Нормативно – правові акти України наводять обов’язковість робіт по збереженню родючого шару ґрунту.

Відновлення земель полягає в системі заходів, спрямованих на відновлення порушених земель різних категорій шляхом їх рекультивації, консолідації, консервації деградованих і малопродуктивних земель.

Перелік заходів, які необхідно проводити для кожної конкретної земельної ділянки, визначаються у робочих проектах землеустрою щодо рекультивації порушених земель.

## 2 ПРОЦЕДУРА ТА ВИМОГИ ДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

### 2.1 Основні етапи рекультивації порушених земель

На сучасному етапі освоєння земельних ресурсів в господарській діяльності людини під поняттям «рекультивація земель» відповідно до [8] розуміють комплекс організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель.

С точки зору проектної документації, яка встановлює перелік необхідних заходів щодо кожної окремої ділянки чи території є робочі проекти землеустрою щодо рекультивації порушених земель, склад і зміст яких закріплено в статті 54 [3].

Об'єктами рекультивації земель є порушені земельні ділянки (кар'єрні виїмки, відвали, прогини, вироблені торфовища тощо). Відповідно до статті 166 [1] землі, які зазнали змін у структурі рельєфу, екологічному стані ґрунтів і материнських порід та у гідрологічному режимі внаслідок проведення гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, підлягають рекультивації.

Рекультивація земель є складовою частиною проекту видобутку покладів корисних копалин та всіх технічних і технологічних процесів пов'язаних із порушенням земель. Варто зауважити, що проектна документація з видобутку корисних копалин визначає основні принципи рекультивації земель, а саме робочі проекти землеустрою визначають порядок її проведення.

Рекультивацію порушених земель виконують у два етапи:

– технічний, який включає підготовку земель до наступного цільового використання (планування території, формування укосів, зняття, транспортування та нанесення потенційно родючих порід і гумусованого шару ґрунту на землі, які рекультивують у порядку, який забезпечує їхню найбільшу продуктивність, а за

потреби виконувати корінну меліорацію, будівництво доріг та гідротехнічних споруд, в окремих випадках передбачається селективне складування родючого шару ґрунту з метою подальшого використання для технічного етапу рекультивації після завершення робіт на земельній ділянці, або завершення видобутку корисних копалин тощо);

– біологічний, який включає комплекс агротехнічних та фітомеліоративних заходів, спрямованих на відновлення родючості порушених земель.

Детально розглянемо кожний з етапів рекультивації земель.

### *Технічний етап*

Основними видами робіт, які виконуються на технічному етапі є:

– зняття та транспортування родючого (гумусованого) шару ґрунту, його селективне складування та зберігання чи нанесення на поверхні, які рекультивують;

– селективне розроблення потенційно родючих порід та їхнє селективне зберігання за наявності серед розкривних порід токсичних та інших непридатних для біологічної рекультивації порід;

– формування верхнього шару з розкривних порід, придатних для біологічної рекультивації;

– формування оптимальних за формою та складом відвалів шахт, кар'єрів, збагачувальних фабрик, електростанцій та інших промислових підприємств;

– осушення відвалів, сформованих із застосуванням засобів гідромеханізації;

– попереднє та остаточне планування поверхні відвалів, засипання нагірних, водовідвідних та водопідвідних каналів;

– виположування схилів чи їхнє терасування;

– засипання та планування шахтних відвалів;

– звільнення поверхонь, які рекультивують, від великогабаритних уламків гірських порід, виробничих конструкцій та будівельного сміття, з подальшим його похованням чи організованим складуванням;

- будівництво під'їзних шляхів до ділянок, які рекультивують, в'їздів та доріг на них з урахуванням можливості пересування технічних засобів;
- установа, за потреби, дренажної, водовідвідної та зрошувальної мереж;
- облаштування дна й бортів кар'єрів та інших гідротехнічних споруд;
- ліквідування чи використання гребель, дамб, насипів, засипання водоймищ та протоків технічної призначеності, благоустрій заплавл річок;
- меліорацію токсичних порід та забруднених ґрунтів у разі неможливості їхнього засипання потенційно родючими розкритими породами;
- створення, за потреби, екранувального шару;
- вкриття поверхні ділянок, які рекультивують, шаром потенційно родючих розкритих порід чи гумусованою масою зональних ґрунтів, відповідно до робочих проектів землеустрою щодо рекультивації земель;
- протиерозійне облаштування ділянок, які рекультивують.

Остаточне планування потрібно здійснювати за сухих погодних умов із використанням машин, яким властивий низький питомий тиск на ґрунт. Після планувальних робіт, із метою забезпечення сприятливих умов для розвитку кореневих систем рослин, потрібно застосовувати розпушування ущільнених горизонтів рекультиваційного шару.

#### *Біологічний етап*

Біологічний етап рекультивації включає:

- внесення добрив;
- посів комплексів рослин (трав'янистих рослин або дерев в залежності від напрямку рекультивації);
- запровадження сівозмін;
- мульчування в окремих випадках.

Біологічний етап рекультивації земель потрібно виконувати після повного завершення технічного етапу. Порушені землі, які перебувають на стадії біологічної рекультивації з метою сільськогосподарського використання, мають

проходити стадію меліоративного підготування.

Землі мають перебувати в меліоративному стані, доки рівень їхніх властивостей і продуктивності не відповідатиме вимогам за напрямками екологічнобезпечного та екологічноекономічного використання.

Після завершення меліоративного періоду потрібно виконувати інвентаризацію земель для остаточного землевпорядкування.

Рекультивовані землі та прилеглі до них території після завершення комплексу робіт щодо рекультивації мають являти собою оптимально організовані та екологічно збалансовані види угідь різної господарської призначеності залежно від умов рельєфу в кожній природно – кліматичній зоні, де відбувається порушення земель.

Окремі вимоги до проведення рекультивації земель виникають в залежності від подальшого використання земельних ділянок після проведення рекультивації земель.

Відповідно до [8] виділяють такі напрямки рекультивації порушених земель:

- сільськогосподарський;
- лісогосподарський;
- водогосподарський;
- санітарно – гігієнічний;
- рекреаційний.

При виборі сільськогосподарського напрямку рекультивації слід проводити:

– вибір ділянок, придатних за рельєфом, розмірами та формою, у яких поверхневий шар містить гірські породи, придатні для біологічної рекультивації;

– планування поверхні порушених земель із метою забезпечення ефективного використання технічних засобів механізації та запобігання розвитку ерозійних процесів;

– нанесення гумусованої маси ґрунту на потенційно родючі розкриті породи згідно з робочими проектами землеустрою щодо рекультивації;

- формування рекультиваційного шару з потенційно родючих розкритих порід за відсутності чи нестачі гумусованої маси ґрунту;
- виконання ремонтних робіт на ділянках, які зазнали впливу ерозійних процесів;
- застосування методів корінної меліорації з метою поновлення чи формування кореневмісного шару розкритих порід;
- уведення до меліоративних сівозмін однорічних та багаторічних злакових і бобових трав'янистих рослин, а також висівання підвищених норм сільськогосподарських культур, внесення добрив;
- дослідження щодо відсутності небезпеки накопичення рослинами речовин, токсичних для людей і тварин.

Сільськогосподарський напрям – складний процес рекультивації бо порушені землі готують для вирощування сільськогосподарських культур. Проте, успіх рекультивації залежить від властивостей порід, в залежності від вмісту токсичних речовин в них, підвищення або мала кількість кислотності, засоленості. Після видобутку корисних копалин потрібно значна кількість необхідних елементів для живлення рослинності. Тому територію збагачують нітрогеном, а саме висаджують бобові та невибагливі рослини, такі як, ковила, буркун, люцерна та інші. Після збагачення та відновлення ґрунту висівають зернові культури.

При лісогосподарського напрямку рекультивації проводять:

- створення лісових насаджень різної цільової призначеності;
- формування рекультиваційного шару з нетоксичних розкритих порід, які за водно – фізичними властивостями придатні для вирощування лісу;
- установа потужності та структури рекультиваційного шару залежно від лісорослинних властивостей гірських порід, характеру їхнього водного режиму та типів лісостанів, які вирощують;
- планування ділянок з ужиттям заходів, які запобігають розвитку ерозійних процесів та забезпечують безпечне застосування ґрунтообробних і лісосадильних машин та знарядь, використовуваних під час створення та вирощування лісових



насаджень;

– добір деревних рослин для культивування на порушених землях з урахуванням зональних умов, складу гірських порід, з яких сформовано рекультиваційний шар, особливостей гідрологічного режиму та інших екологічних чинників;

– організацію протипожежних заходів з облаштуванням водоймищ у траншеях, обладнаних водозабірними зонами та під'їзними шляхами.

Лісогосподарський напрям рекультивації розуміє під собою висадку лісів та озеленення порушених територій земель. Спочатку висаджують невибагливі дерева, такі як тополь, дуб, акація, а вже після збагачення ґрунтового покриву, сосни, липу, березу та інші. Цей напрям рекультивації обирають в більшості випадків на територіях земель, які не підлягають сільськогосподарській рекультивації.

За водогосподарського напрямку використання вживають заходів щодо:

– створення в кар'єрних виїмках, траншеях та деформованих ділянках шахтних полів водоймищ різної цільової призначеності;

– комплексне освоєння водоймищ для потреб водопостачання, риборозведення, зрошення, рекреації тощо;

– будівництво гідротехнічних споруд, які забезпечували б заповнення кар'єрних виїмок водою та підтримували б у них розрахунковий рівень води:

– вжиття заходів, які запобігали б зсувам бортів та підтримували б сприятливий режим і склад води згідно з чинними санітарними нормами та правилами;

– екранування токсичних розкритих порід, відсипаних у межах ложа та бортів водоймищ, а також прошарків гірських порід, схильних до самозагоряння та відсипаних у межах зони змінного рівня урізу води чи вище від його рівня;

– виположування схилів надводної частини водоймищ, розташованих у зоні впливу хвиль на береги, до кутів, властивих природним укосам ґрунтів у стані повного водного насичення;

– закріплення спеціальним укриттям берегової смуги, яка зазнає

розмивання;

– формування днища та берегів водоймищ із розкривних порід, яким властива низька водопроникність:

– вжиття заходів, які запобігали б надходженню до водоймищ кислих та потужних підземних вод;

– вжиття заходів щодо благоустрою прилеглих до водоймища територій та озеленення схилів.

При виборі санітарно – гігієнічного напрямку рекультивації проводять:

– вибір засобів консервування земель, які зазнали руйнації з урахуванням їхнього стану, складу та властивостей, наявних у рекультиваційному шарі розкривних порід, природно – кліматичних умов та техніко – економічних показників;

– узгодження заходів, які передбачаються для консервування порушених земель на технічному та біологічному етапах рекультивації з органами санітарно – епідемологічних служб;

– застосування для закріплення поверхні порушених земель в'язучих матеріалів, які не завдають негативного впливу навколишньому природному середовищу, мають незначну водопроникність та стійкість до температурних коливань;

– нанесення на поверхню відвалів, сформованих із непридатних для біологічної рекультивації гірських порід, екранувального прошарку з потенційно родючих розкривних порід завтовшки від 1 м до 2 м;

– виконання комплексу меліоративних робіт, які запобігали б розвитку ерозійних процесів та сприяли покращенню екологічного стану довкілля;

– консервування самовідстійників, хвостосховищ, золовідвалів та інших техногенних земель, які містять токсичні речовини, з дотриманням чинних санітарних норм та правил;

– закріплення відвалів, які виникли внаслідок промислової діяльності підприємств, із залученням засобів корінної меліорації.

В майбутньому земельні ділянки використовують для звалища відходів.

Якщо земельна ділянка планується для рекреаційного напрямку використання:

- збереження форм рельєфу, які були чи утворилися на стадії технічного етапу рекультивації;

- виконання вертикального планування порушених земель із виконанням мінімальних об'ємів земляних робіт:

- забезпечення стабільності техногенних земель, які відводяться під будівництво споруд, призначених для відпочинку та занять спортом;

- проектування, будівництво та експлуатація зон рекреації водних об'єктів, призначених для організованого масового відпочинку та купання.

Для рекреаційного напрямку рекультивації використовуються відчужені землі для відпочинку населення. В таких місцях створюються зони відпочинку, ставки, спортивні майданчики. У Донецьку шахтні терикони поливають суспензією глини для припинення реакцій горіння, вносять шар ґрунту, висівають трави для його закріплення, а потім висаджують дерева. Там добре приживаються клен ясенелистий, тополя канадська, акації біла і жовта, а також трави – тимофіївка, стоколос, пирій, астрагал, буркун, люцерна та еспарцет. Виникають чудові парки для відпочинку.

Варто приділити окрему увагу будівельному напрямку рекультивації. На практиці – порушені землі попередньо не вирівнюють, а кар'єри використовують для закладання фундаменту. Інколи кар'єри використовують для складання промислових відходів. Такі місця часто використовують для будівництва підземних складів, гаражів та інше.

Найпоширенішими напрямками проведення рекультивації земель на території України є сільськогосподарський та лісогосподарський.

## 2.2 Робочі проекти землеустрою щодо рекультивації порушених земель

Технологія та заходи щодо проведення робіт з рекультивації земель визначаються в робочих проектах землеустрою щодо рекультивації порушених земель. Склад робочих проектів землеустрою визначається статтею 54 [3]:

- завдання на складання робочого проекту землеустрою;
- пояснювальну записку;
- рішення Верховної Ради Автономної Республіки Крим, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, відповідного органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування про розроблення робочого проекту землеустрою (крім земельних ділянок приватної власності);
- характеристику природних та агрокліматичних умов відповідної території;
- матеріали ґрунтових та інших обстежень;
- матеріали геодезичних вишукувань та землепорядного проектування;
- техніко – економічні показники робочого проекту землеустрою;
- проектні рішення з визначення комплексу заходів та обсягу робіт з охорони земель;
- розрахунки кошторисної вартості щодо впровадження запроектованих заходів з охорони земель;
- матеріали погодження робочого проекту землеустрою, встановлені статтею 186 [1];
- плани агровиробничих груп ґрунтів та крутизни схилів;
- плани запроектованих заходів;
- матеріали перенесення проекту в натуру (на місцевість).

Пропоную розглянути складові робочих проектів землеустрою та інформацію, яку доцільно представити в них.

*Завдання на складання робочого проекту землеустрою повинно містити*

інформацію щодо мети розробки робочого проекту землеустрою, місця розташування земельної ділянки, короткий опис сучасного стану земель, вид планового використання земель, площу території тощо.

До складу *пояснювальної записки* включають інформацію щодо опису території (правовий статус земельних ділянок, характеристики сучасного стану земельної ділянки, склад угідь тощо), мету розробки робочого проекту, інформацію щодо землевласника (землекористувача), інформацію щодо виконавця робіт, посилання на дані про проведення ґрунтових та інших обстежень, *характеристику природних та агрокліматичних умов відповідної території* (загальні відомості, клімат, рельєф, ґрунтоутворюючі породи, ґрунтові та поверхневі води, рослинний світ).

*Рішення про розроблення робочого проекту землеустрою (крім земельних ділянок приватної власності)* надається відповідним органом виконавчої влади або органу місцевого самоврядування.

До розділу *матеріали ґрунтових та інших обстежень* долучають інформацію по ґрунтовим обстеженням земельної ділянки, яка розглядається в робочому проекті землеустрою. Це технічна документація з ґрунтового обстеження ґрунтів та агрохімічний паспорт, розроблені відповідно до [7].

Розділ *матеріали геодезичних вишукувань та землевпорядного проектування* повинен складатись з копії кадастрового плану земельної ділянки (із землевпорядної документації щодо відведення земельної ділянки або встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості)), копії відомостей обчислення площі земельної ділянки, матеріалів перенесення меж земельної ділянки в натуру (на місцевість) тощо.

*Техніко – економічні показники робочого проекту землеустрою* є зведеним документом по проектним рішенням робочого проекту землеустрою. В [11] та [12] наводяться рекомендації по подачі інформації розділу робочого проекту землеустрою.

*Проектні рішення з визначення комплексу заходів та обсягу робіт з охорони земель* в складі робочого проекту землеустрою визначають проектні рішення

проведення робіт та обов'язково зазначаються площа земельної ділянки, площа її частини на якій знімається та переноситься родючий шар ґрунту, глибина зняття родючого шару ґрунту для різних агровиробничих груп ґрунтів, методи зняття родючого шару (одразу з використанням для рекультивації земель чи ж зі складуванням і збереженням родючого шару ґрунту в тимчасовому відвалі), визначається земельна ділянка, на якій буде здійснюватися благоустрій, або ж земельна ділянка з малопродуктивними угіддями, її площа, глибина та обсяги нанесення родючого шару ґрунту, відстань перенесення та ін.

*Розділ розрахунки кошторисної вартості щодо впровадження запроектованих заходів з охорони земель* складається з кошторисної документації, яка відображує вартість проведення проектних рішень робочого проекту землеустрою. Кошторисна документація складається відповідно до чинних Державних будівельних норм України.

*Матеріали погодження робочого проекту землеустрою* складаються з висновків відповідних органів виконавчої влади відповідно до порядку, встановленого статтею 186 [1].

*Плани агровиробничих груп ґрунтів та крутизни схилів* – це графічні матеріали, що узагальнюють інформацію по ґрунтовим обстеженням земельної ділянки та рельєфу земельної ділянки, що розглядається в робочому проекті землеустрою.

*Плани запроектованих заходів* складаються з графічних матеріалів, що відображують зняття, збереження (за необхідності), перенесення та використання родючого шару ґрунту та мінералізованого ґрунту (за необхідності).

*Матеріали перенесення проекту в природу (на місцевість)* містять інформацію з кресленням перенесеннями ділянок зняття, збереження (за необхідності) та використання родючого шару ґрунту при рекультивації земель за обраним напрямом, матеріали відомостей обчислення площ ділянок по проектним рішенням тощо.

Окрім регламентованих документів до складу робочих проектів землеустрою долучають довідку про наявність спеціальної техніки, яку можна

використовувати для реалізації рішень проектів та уповноважену особу від підприємства, яка буде відповідальною за додержання умов виконання рішень робочих проектів.

Таким чином на законодавчому рівні закріплено всебічне обґрунтування проектних рішень по рекультивації земельних ділянок та порядок представлення таких рішень. Проте на відповідальності виконавця робіт із землеустрою залишається подача матеріалів робочого проекту землеустрою, так як єдиного шаблону та вимог до окремих документів не встановлено. Разом з тим аналіз «повноти» заходів покладено відповідно до [6] на територіальні органи Держгеокадастру.

Із практики розробки робочих проектів землеустрою та з метою коректного визначення заходів з рекультивації земель землевпорядну документацію виконують окремо на технічний етап рекультивації та окремо на біологічний етап рекультивації. Робочі проекти землеустрою на технічний етап рекультивації виконують перед початком проведення господарської діяльності на земельній ділянці, а на біологічний етап – після повного завершення технічного етапу з детальним вивченням стану земельної ділянки, яка підлягає біологічній рекультивації.

### **2.3 Порядок отримання дозвільних документів для виконання рекультивації земель**

Відповідно до [6] власники земельних ділянок та землекористувачі, які проводять гірничодобувні, геологорозвідувальні, будівельні та інші роботи, зобов'язані отримати дозвіл на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки, якщо це призводить до порушення поверхневого (родючого) шару ґрунту.

Дозвіл не вимагається у випадках, якщо переміщення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) здійснюється в межах однієї й тієї самої земельної ділянки, що надана для ведення особистого селянського господарства, ведення садівництва, будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка), індивідуального дачного будівництва та будівництва індивідуальних гаражів.

Дозвіл видається на підставі затвердженого в установленому законом порядку проекту землеустрою, у якому повинні бути визначені умови зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту та порядок проведення рекультивації порушених земель. Якщо в проекті ці умови не визначені чи визначені в неповному обсязі, відповідний орган спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів Держкомзему України відмовляє у видачі дозволу.

Для отримання дозволу власник земельної ділянки, землекористувач або їх представник звертається із письмовою заявою до Головного управління Держгеокадастру області.

До заяви додаються такі документи:

- копія документа, що посвідчує право власності чи право користування земельною ділянкою;
- копія паспорта громадянина (для військових – посвідчення



офіцера; юридичних осіб – копія свідоцтва про державну реєстрацію юридичної особи, копія статуту (положення), інформація щодо прізвища, ім'я та по батькові керівника (заступника), а також особи, відповідальної за додержання умов зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту, їх номери телефонів; представників – копія паспорта громадянина /посвідчення офіцера/, довіреність на отримання дозволу, інформація щодо прізвища, ім'я та по батькові особи, відповідальної за додержання умов зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту, її номер телефону);

- проект землеустрою із зазначенням його розробника, копія ліцензії на проведення робіт із землеустрою;

- копія агрохімічного паспорта земельної ділянки;

- копія договору на виконання земляних робіт (у разі якщо заявник уклав договір на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки з іншою фізичною чи юридичною особою), прізвище, ім'я та по батькові особи, відповідальної за додержання умов зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту, її номер телефону;

- копія документа, що підтверджує сплату коштів за відшкодування втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва (у разі їх наявності).

Заява про видачу дозволу та додані до неї матеріали розглядаються в термін не більше 30 календарних днів з дня їх одержання. У разі необхідності проведення обстеження значних площ земельних ділянок, на яких планується провести зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту), термін розгляду заяви може бути продовжено за письмовою згодою заявника, але не більше ніж на 10 календарних днів.

За результатами розгляду матеріалів інспекційний орган Держгеокадастру видає дозвіл чи відмовляє у його видачі. У разі відмови у видачі дозволу інспекційний орган Держгеокадастру письмово повідомляє про це заявника із зазначенням причин відмови.

Дозвіл оформляється у двох примірниках. Перший примірник дозволу

вручається під підпис або надсилається рекомендованим листом заявнику, другий – залишається в органі, що його видав.

Дозвіл підписується начальником відповідного інспекційного органу Держгеокадастру та скріплюється гербовою печаткою.

Строк дії дозволу встановлюється відповідно до строків проведення земляних робіт, визначених у проекті землеустрою.

Бланки дозволів повинні бути надруковані в друкарні, мати єдину наскрізну нумерацію в межах відповідного інспекційного органу Держгеокадастру.

Виготовлення бланків дозволів забезпечують інспекційні органи Держгеокадастру. Після отримання бланків дозволів з друкарні вони реєструються, видаються та обліковуються відповідно до вимог чинного законодавства.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ

Проектна документація з видобутку корисних копалин визначає основні принципи рекультивації земель, а саме робочі проекти землеустрою визначають порядок її проведення.

Рекультивацію порушених земель виконують у два етапи:

– технічний, який включає підготовку земель до наступного цільового використання (планування території, формування укосів, зняття, транспортування та нанесення потенційно родючих порід і гумусованого шару ґрунту на землі, які рекультивують у порядку, який забезпечує їхню найбільшу продуктивність, а за потреби виконувати корінну меліорацію, будівництво доріг та гідротехнічних споруд, в окремих випадках передбачається селективне складування родючого шару ґрунту з метою подальшого використання для технічного етапу рекультивації після завершення робіт на земельній ділянці, або завершення видобутку корисних копалин тощо);

– біологічний, який включає комплекс агротехнічних та фітомеліоративних заходів, спрямованих на відновлення родючості порушених земель.

Перелік та обсяг заходів з рекультивації земель залежить від виду порушення земель та напрямку їх подальшого використання. Робочими проектами землеустрою повинно бути описано технологію проведення робіт з врахуванням характеристик конкретної земельної ділянки.

## **3 ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ**

### **3.1 Геодезичні роботи під час виконання рекультивації земель**

Перед початком проектних робіт треба проводити топографо – геодезичні вишукування з метою визначення просторових даних щодо контурів земельних ділянок, на яких передбачається провести роботи зняття, збереження та використання родючого шару ґрунту. З метою виявлення оптимального методу польових вимірювань перед початком топографо – геодезичних вимірювань треба провести рекогноситування місцевості та визначити територію, на якій буде проводитися зйомка.

Координати точок планової основи визначаються за допомогою супутникової системи навігації GNSS. Визначення координат кутів повороту меж земельної ділянки, угідь, будівель та споруд виконується приймачем та методом лінійних засічок, згідно з вимогами «Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:1500 (ГКНТА – 2,04 – 02 – 98)» [15].

Система координат, в якій визначаються координати кутів повороту меж земельної ділянки УСК – 2000 з прив'язкою до пунктів державної геодезичної мережі, назва та координати яких зазначаються на Схемі планової мережі (пункт Державної геодезичної мережі) та схемі проведення GNSS – спостережень на території щодо якої розробляється проектні роботи та додаються до неї. Для досягнення геодезичної точності необхідно використовувати відносний спосіб, визначення місцеположення якого полягає у застосуванні двох приймачів на двох об'єктах в співпадаючі моменти часу по одному й тому ж сузір'ю супутників. За результатами цих вимірів визначають проекції на осі геометричної системи координат базової лінії S, яка з'єднає ці два об'єкти відстань між об'єктами, а також кути, що характеризують напрямок базової лінії. Визначення координат точок проводять за допомогою GPS – приймача Topcon в системі координат WGS

– 84 з наступним перерахунком в систему координат УСК – 2000. Зйомка місцевості виконується за допомогою проведення кінематичних супутникових вимірів, що дозволяють отримувати координати і висоти точок за короткі проміжки часу. Для цього базовий приймач на штативі встановлюють на пункті знімального обґрунтування, а мобільний – по черзі на точки, що знімають. Спочатку виконують ініціалізацію – прив’язка мобільної станції до базової, для чого вимірювання на першій точці проводять кілька довше (20 – 30 с), ніж на наступних точках. Встановивши віху з антеною на точку і задавши в контролері всі необхідні параметри (висоту установки антени на осі, номер пікету, його ознака...), починають зйомку, контролюючи вертикальність віхи по пухирцю круглого рівня. Час спостереження на точці не має перевищувати 5 – 10 с. після чого вимірювання зупиняють і, не вимикаючи приймача, переходять на наступну точку. Завершено зйомку ділянки спостереженнями на першій точці. Після завершення зйомки треба зробити обробку результатів так само, як і у випадку статичних вимірів.

При кінематичній зйомках на базовій станції проводиться статична зйомка в точності як це описано для методу статичної геодезичної зйомки; при чому рухлива станція здійснює набір даних під час руху. Розрізняють два види кінематичної зйомки: із зупинками (Stop and go) і безперервна.

Так само і при статичній зйомці, кінематична зйомка вимагає, щоб супутникові сигнали приймалися одночасно, принаймні, двома приймачами, причому, не менше чотирьох супутників було б «загальними». Один з приймачів працює в якості базової станції. Так само як і при статичній зйомці, ця станція здійснює набір статичних даних за допомогою антени, встановленої на штативі або іншій нерухомій підставці. Інший приймач встановлений на рухомому підставі і проводить набір польових даних за допомогою антени, закріпленої на вищій або іншому рухомому носії. Як і при інших методах зйомки, процес спостережень може виконуватися приймачами і одночасно кількома рухомими приймача і однієї загальної базовою станцією.

При кінематичній зйомці в режимі Стою – Іду, повторно виконуються

гранично короткі статичні вимірювання (при зупинці) і вимірювання в процесі руху, роблячи, таким чином, можливим зйомку в великій кількості визначаються точок. При кінематичній зйомці час статичного відрізка вимірювань надзвичайно мало: як правило, час стояння на точці триває близько однієї хвилини і містить 12 епох по п'ять секунд кожна. Чим більше час статичного відрізка, тим вище буде точність отриманих даних. Аналітичні результати, отримані цим методом, відповідають місцю розташування, визначеним статичним методом.

Безперервна кінематична зйомка являє собою метод беззупинної геодезичної зйомки і використовується для досягнення послідовного, високоточного визначення точок траєкторії рухомого тіла і т. д. При цьому методі аналітичні результати виходять для кожного інтервалу часу епохи.

Згідно Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження Порядку використання Державної геодезичної референцної системи координат УСК – 2000 при здійсненні робіт із землеустрою» від 02.12.2016 № 509, система координат, в якій визначаються координати кутів повороту меж земельної ділянки в проекті землеустрою щодо відведення земельної ділянки – СК – 63 перерахована в УСК – 2000.

Обробка даних GPS виконують за допомогою програмного забезпечення.

Камеральні обчислення результатів геодезичних вимірів, складання проектних планів, побудова креслення перенесення меж земельної ділянки в натуру (на місцевості) та визначення координат кутів повороту меж земельної ділянки виконують за допомогою програмного забезпечення.

### **3.2 Сучасні геодезичні прилади під час проведення топографо – геодезичної зйомки земельної ділянки, що рекультивується**

У наш час, сучасний геодезичний прилад – це продукт високих технологій, що поєднує в собі новітні досягнення електроніки, оптики, точної механіки, матеріалознавства й інших наук.

Збільшення обсягу виконуваних геодезичних робіт для вирішення наукових і практичних завдань в різних сферах людської діяльності неодмінно вимагає модернізації методів вимірювань та інтенсивності їх виконання. Одним із широко використовуваних геодезичних вимірювальних приладів нового покоління можна назвати тахеометр.

Тахеометр – це геодезичний прилад для виміру відстаней, горизонтальних і вертикальних кутів, який знаходить широке застосування у будівництві, реконструкції, архітектурі, інженерних вишукуваннях, спостереженнях за деформаціями, землевпорядних роботах.

Електронні тахеометри й супутникові технології стали основою геодезичних, кадастрових, маркшейдерських і картографічних зйомок. Більшість сучасних тахеометрів обладнані обчислювальним і запам'ятовувальним пристроями, що дозволяють зберігати обмірювані або проектні дані, обчислювати координати точок, як наприклад тахеометри серії Topcon ES – 105 рисунок 3.1.



Рисунок 3.1 – Тахеометр Topcon ES – 105

Моделі тахеометра Topcon ES – 105 мають точність кутових вимірів, яка досягає ( $0^{\circ}00'00,5''$ ), точність вимірювання відстаней  $2\text{мм} + 2\text{ мм} \times 10 - 6D$ , дальність вимірювання до 5 000 м на одну призму і до 500 м в режимі з великою швидкістю і точністю, оснащений USB flash – диск, дальність роботи бездротового модуля Bluetooth становить до 300 м, що дозволяє забезпечити комунікацію з польовими контролерами Topcon і дистанційне керування процесом зйомки або розбивки, USB порт, IP66.

Електронний тахеометр Topcon ES – 105 має кращий в своєму класі далекомір EDM. Він обладнаний модулем віддаленого зв'язку TSshield, який дистанційно забезпечує безпеку інструменту і отримує повідомлення про доступні оновлення внутрішнього програмного забезпечення. У випадку втрати або крадіжки електронного тахеометра Topcon ES – 105, власник має можливість дистанційно заблокувати тахеометр.

Програмне забезпечення електронного тахеометра Topcon ES – 105 містить такі функції:

- геодезичних зйомка;
- визначення координат;



- топографія – зворотній засічка;
- визначення висот недоступних об'єктів;
- визначення недоступних відстаней;
- вимірювання зі зміщенням (по куту, віддалі, двом відстаням);
- винесення в натуру (координати, точки, лінії, дуги);
- проекції точок;
- обчислення площі;
- зрівнювання теодолітного ходу;
- зйомка поперечників;
- дорожні роботи.
- Стандартна комплектація електронного тахеометра Topcon ES – 105:
- футляр, електронний тахеометр TOPCON ES – 105 з трегером;
- ІІ – Іон акумулятор BDC70;
- зарядний пристрій;
- юстувальні інструменти;
- кришка на об'єктив;
- бленда;
- плечовий ремінь;
- USB – флешка для обміну даними;
- інструкція на флешці

Для перевірки точності вимірів був задіяний також супутниковий приймач GPS Hiper SR (рис.3.2) системи глобального позиціонування Global Positioning System 48 фірми Topcon Positioning System, який забезпечує максимальну продуктивність.



Рис. 3.2 – супутниковий приймач Torcon HiPer SR

Це сучасний приймач, що повноцінно працює в полі без кабелів, антен, зовнішніх батарей і інших зовнішніх пристроїв.

Компактна, інтегрована система створена для роботи в несприятливих погодних умовах, включає в себе плату GNSS, антену, герметичний емний акумулятор, вбудовану пам'ять і інноваційну комунікаційну розробку Torcon.

Застосування комунікаційної технології Torcon, робить HiPer SR доступною системою для невеликих об'єктів. HiPer SR є доступною системою для статичних спостережень, яка може працювати без польового контролера і управлятися однією кнопкою.

Система HiPer SR має широкий вибір конфігурацій, що дозволяє підібрати приймач, який відповідатиме вимогам конкретних завдань.

Додавши в конфігурацію приймача функцію мережевого RTK і польовий контролер, HiPer SR може працювати як мобільний приймач.

Основні технічні характеристики GNSS приймача Torcon HiPer SR приведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Основні технічні характеристики GNSS приймача Topcon Hiper SR

Кількість каналів	226 каналів, GPS L1/L2, L5 повний код та фаза несущій, L2C, ГЛОНАС L1/L2 повний код и фаза несущій, Galileo: E1*, QZSS, SBAS
Режими вимірів	Статика, швидка статика, безперервна кінематика, кінематика Stop&Go, RTK, DGPS
Тип антени	Інтегрована високоточна антена з технологією Fence Antenna™
Статика, швидка статика при 5 та більше супутниках (точність в плані)	L1: 3 мм + 0,8 мм/км; L1+L2: 3 мм + 0,5 мм/км
Статика, швидка статика при 5 та більше супутниках (точність в висоті)	L1: 4 мм + 1 мм/км; L1+L2: 5 мм + 0,5 мм/км
Кінематика (точність в плані)	L1+L2: 10 мм + 1,0 мм/км
Кінематика (точність в висоті)	L1+L2: 15 мм + 1,0 мм/км
Режим реального часу (точність в плані)	L1+L2: 10 мм + 1,0 мм/км
Режим реального часу (точність в висоті)	L1+L2: 15 мм + 1,0 мм/км
Режим DGPS (точність в плані)	0,25м в постобробці, 0,4м в реальному часі
Режим DGPS (точність в висоті)	0,25м в постобробці 0,6м в реальному часі
Комунікаційні порти	Bluetooth, RS – 232, USB mini, порт
Частота запису даних	10Гц – стандартно, до 100 Гц – опціонально
Пам'ять та запис даних	Обсяг внутрішньої пам'яті 4 Гб (внутрішнє ПО дозволяє зберігати 2 Гб даних з результатами статичної зйомки)
Час безперервної роботи	до 15 годин
RTK	RTK за технологією і більше, або зовнішні модеми
LongLink	Має, віддаленість до 300 м та більше без використання модемів.
Вбудований модем для приймання виправлень (опціонально)	Має, дві SIM, HDSPA+
Антенна модема	Має, зовнішня
Стійкість до падіння	2 м
Захист від пилу та вологості	IP67
Робоча температура, °C	– 40° – +65°
150 (д) x 150 (ш) x 64 (в)	150 (д) x 150 (ш) x 64 (в)
Вага приймача, кг	0,85

### 3.3 Техніка безпеки під час виконання геодезичних робіт

При виконанні робіт необхідно дотримуватись правил по охороні праці пожежної і дорожньої безпеки, керуючись [4].

До управління спеціальними транспортними машинами і механізмами допускаються особи, які пройшли спеціальне навчання і які мають посвідчення на право управління ними. Категорично забороняється допуск робітників до роботи без попереднього навчання по техніці безпеки.

Обов'язковими вимогами перед початком робіт є проведення інструктажу з особами, які беруть участь у виконанні робіт.

Інструктаж повинен проводити керівник робіт, який в спеціальному журналі веде облік всіх заходів по техніці безпеки.

При складанні ґрунту під укіс насипу забороняється допускати зсунення ножа відвалу за край укосу, щоб не допустити сповзання трактора. При русі по новому насипу забороняється підводити машину ближче, чим на 1 м до краю насипу.

Для запобігання перекидання машини забороняється переміщати ґрунт на підйомі при схилі більше 15 градусів і здійснювати спуск при схилі більше 30 градусів.

Рівень шуму та вібрації не повинен перевищувати допустимих значень встановлених ДСН 3.3.6.037 – 99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку і інфразвуку» від 01.01.1999 № 37, і ДСН 3.3.6.039 – 99 «Державні санітарні норми виробничої і локальної вібрації» від 01.01.1999 № 39.

Для боротьби з шумом і вібрацією передбачається застосування глушителів, облаштування сидінь машиніста бульдозера амортизуючими прокладками.

Санітарно – гігієнічне обслуговування будівельників здійснюється згідно з «Вказівками по проектуванню побутових будівель і приміщень, пунктів харчування і медпунктів будівель – монтажних організацій» (БН 276 – 74) та

«Гігієнічними вимогами по влаштуванню і устаткуванню санітарно – побутових приміщень для будівельних робітників» Міністерства охорони здоров'я.

При виконанні земляних робіт під санітарно – побутові приміщення передбачається використовувати пересувні вагончики, обладнанні опаленням, аптечками з медикаментами та засобами першої медичної допомоги.

Виробнича ділянки повинна бути забезпечена приміщенням для обігріву робітників в холодну пору року, захисту від дощу, приймання їжі, устаткованих місткістю для питної води.

### 3.4 Оцінка точності визначення площі земельної ділянки

Для виконання розрахунку було взято матеріали польових вимірів з проаналізованого проекту землеустрою. Координати кутів поворотів меж земельної ділянки наведені в таблиці 3.2 в умовній системі координат.

На земельній ділянці було закладено 5 пунктів знімальної основи за допомогою GNSS – приймача у «статичному» режимі і виконано координування кутів поворотів меж земельної ділянки електронним тахеометром з цих базисів.

Таблиця 3.2 – Координати кутів поворотів меж земельної ділянки

№ кута повороту	Координати, м		Середня квадратична похибка положення кутів поворотів $m_t$
	X	Y	
1	2 786,19	8 286,39	0,0017
2	2 785,18	8 286,40	0,0017
3	2 614,40	8 285,63	0,0025
...	...	...	...
80	2 788,96	8 286,14	0,0016
81	2 787,01	8 286,34	0,0017
80	2 788,96	8 286,14	0,0016

Площа земельної ділянки дорівнює  $12445 \text{ м}^2$ .

Попередній розрахунок точності вершин кутів поворотів був виконаний в автоматизованій системі “Инвент – Град”, яка призначена для обробки результатів топографо – геодезичних робіт і адаптована під вимоги земельного законодавства України, що наведено в таблиці 3.2.

За формулою 3.1 обчислено середню квадратичну похибку площі земельної ділянки, враховуючи наведені у таблиці 3.2 розраховані середні квадратичні похибки положення кутів поворотів земельної ділянки, за такою формулою

$$m_s = \frac{1}{\sqrt{8}} \sqrt{\sum m_i^2 D_{(i+1)-(i-1)}^2} \quad (3.1)$$

де  $m_i$  – середня квадратична похибка  $i$  – тої вершини кута повороту, м;

$D_{(i+1)-(i-1)}$  – відстань між вершинами кутів поворотів  $(i + 1)$  і  $(i - 1)$ , м.

За результатами обчислень отримано, що середня квадратична похибка площі земельної ділянки  $m_s$  дорівнює  $1,1 \text{ м}^2$ , а відносна похибка становить  $\frac{1}{11400}$ .

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ

Під час геодезичних робіт виконують збір і аналіз картографічних та інших матеріалів на район робіт; створюють планово – висотне обґрунтування для зйомки меліорованої ділянки; роблять великомасштабну зйомку; виконують трасування каналів, колекторів, водоприймачів, напірних трубопроводів й інших лінійних споруд; забезпечують у геодезичному відношенні інші види інженерних досліджень.

Добір методів проведення геодезичних робіт залежить від:

- площі території;
- планованої схеми забудови земельної ділянки, меж місць проведення видобутку корисних копалин;
- рельєф місцевості;
- наявність забудови та деревної рослинності тощо.

Після виконання розрахунку точності визначення площі земельної ділянки можна дійти висновку, що абсолютна і відносні похибки перебувають у межах допуску.

## 4 ВИКОНАННЯ РОБІТ З РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

### 4.1 Рекультивація земель в Україні

В наш час є важливим питання охорони навколишнього середовища. Україна потребує рекультивації близько 1 300 000 м<sup>2</sup>. порушених земель, проте загальна кількість перевищує 2 650 000 м<sup>2</sup>. земель, які зазнали порушення ґрунтового покриву та деградації. Промисловість, видобуток корисних копалин, людська діяльність, призводить до виснаження родючих ґрунтів, які відіграють важливу роль в економіці та життєдіяльності.

Порушення земель через видобування корисних копалин значні, як за площею, так і за глибиною.

В Україні поступово розв'язуються складні проблеми рекультивації гірничовидобувних територій та об'єктів, сформованих унаслідок інтенсивного розвитку промислових галузей і ресурсомістких технологій.

Значний обсяг фітомеліоративних робіт в Україні був проведений у 1950 – 1960 рр.:

- створення у степовій і лісостеповій зонах системи полезахисних смуг;
- формування водорегулюючих та берегоукріплюючих насаджень у басейні Дніпра;
- залісення Олешківських пісків, пісків Полісся та інші. Значний внесок у розробку теоретичних положень фітомеліорації зробили вчені: В. В. Докучаєв, Г. Ф. Морозов, В. І. Вернадський, Г. М. Висоцький, В. М. Сукачов, О. Л. Бельгард, А. П. Травлеєв, Ю. П. Бяллович, Н. Г. Міронова, В. П. Кучерявий, О. О. Лаптев, Р. М. Панас, Я. В. Геник, Г. М. Мануїлова, У. Б. Башуцька, В. В. Попович, У. Р. Назаровець, У. М. Тарас.

У вугільній промисловості набуто суттєвий досвід щодо рекультивації гірничопромислових територій та об'єктів. У процесі відновлення земель у



Дніпровському буровугільному басейні, наносять шар родючого ґрунту товщиною 0,5 – 1,1 м, вносять вапно і буровугільну золу з подальшим вирощуванням багаторічних трав. В межах вугільних кар'єрів основну увагу приділяють створенню лісів, пасовищ, водойм.

Так, вдалим є проведення рекультивації земель в межах Донбасу та Львівсько – Волинського басейну.

Рекультивації підлягають землі, що порушені під час відкритих розробках родовищ залізних і марганцевих руд на підприємствах чорної металургії. Металургійний комбінат Комиш – Бурунський на території якого порушено 43 000 000 м<sup>2</sup>. земель сільськогосподарського призначення має найбільший досвід серед залізородних підприємств щодо рекультивації. На відпрацьованих відвалах проведено планування поверхні і нанесено шар родючого ґрунту товщиною 30 – 35 см, попередньо знятого на фронтальному виступі кар'єру. В результаті комбінат передав для сільськогосподарського використання понад 6 000 000 м<sup>2</sup>. відновлених площ, на яких отримали 0,17 кг/ м<sup>2</sup>. пшениці і 2,8 кг/ м<sup>2</sup>. зеленої маси кукурудзи. Також на цьому комбінаті існує досвід використання відпрацьованих відвалів для насадження садів. Вже через сім років, дерева і виноград почали плодоносити та давати добрий урожай.

Цікавим є проект відновлення поверхні відвалів Анківського кар'єру у Кривбасі. Проектом було передбачено виїмку чорнозему, розміщення його у спеціальні склади з подальшим використанням для покриття, підготовлених для рекультивації відвалів. В результаті на відвалах висаджені тополя, акація, клен, які добре прижились. Середній приріст дерев за рік становив 50 м.

Проведено значний обсяг робіт щодо рекультивації в межах Предкарпатського сірконосного басейну, а також завершено заповнення Яворівської і Роздільських водойм, які виникли на місці найбільших сірчаних кар'єрів.

Збільшенню сільськогосподарських угідь допомагає рекультивація площ відпрацьованих торфовищ. Вдалі рекультиваційні роботи були проведені на Поліссі. Для підвищення продуктивності земельних угідь варто залишати шар

торфу близько 50 см. Майже всі торфовища перезволожені за рахунок підґрунтових вод, тому важливим фактом підвищення родючості на цих землях є меліорація. До освоєння торфовищ треба приступати одразу після закінчення розроблення торфу та завершення меліоративного впорядкування території.

Розширена аналітика проведення рекультивації земель наведена в Дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук Гаврошенко О.О. «Агроекологічне обґрунтування динаміки едафічних характеристик рекультивованих земель при їх сільськогосподарському освоєнні в Нікопольському марганцеворудному басейні» [16].

ВАТ «Орджонікідзевський ГЗК» видобуває приблизно 60% марганцевої руди в Україні. Для видобутку руди комбінату відведено 112 000 м<sup>2</sup>. землі, з яких займають 105 000 м<sup>2</sup>. сільськогосподарські угіддя та понад 80 000 м<sup>2</sup>. з них рілля. Тут марганцева руда залягає на глибині до 80 м, тому на видобуток 1 тонна руди припадає 17 м<sup>3</sup> породи. На практиці встановлено, що можна уникнути виснаження цих ґрунтів якщо, верхній шар родючого ґрунту зняти та скласти на зберігання, наступний шар ґрунту близько 20 м глибиною використати для лісонасаджень, а породу найнижчого горизонту глибиною близька 40 м і глибше, яка зовсім не придатна для землеробства, використати в якості заповнення вже існуючих порожніх кар'єрів.

В таких випадках впроваджують поетапну систему рекультивації. З часом після засипання таких кар'єрів земля осідає, тому виникає необхідність щодо проведення другого етапу рекультивації. Після проведення першого етапу рекультивації, землі віддають в тимчасове користування сільськогосподарським підприємствам, приблизно на 3 – 5 років для посіву багаторічних трав. Після чого проводять другий етап щодо рекультивації цих земель, а саме: наносять другий шар родючого ґрунту (чорнозем) товщею 0,5 м. Після чого на рекультивованих землях вирощують різні культури, як багаторічні, які приносять врожайність 0,45 кг/ м<sup>2</sup>., так і однорічні, які приносять врожайність 0,27 кг/ м<sup>2</sup>.. Такий спосіб рекультивації займає близько десяти років, але є ефективним та економічно вигідним.

Накопичений досвід показує, що найменш затратним та ефективними являються рекультивації, які проводяться своєчасно та на законодавчому рівні.

В окремих регіонах України, темпи рекультивації земель виконуються не належним образом, з різних причин, антропогенне нехтування родючими землями, фінансування та інше. В результаті такі землі залишають не збагаченими добривом, а отже не використовуються за їх цільовим призначенням, сільськогосподарська діяльність.

Для порушених земель, які підлягають біологічній рекультивації, сьогодні реалізують низку програм і проектів, які передбачають формування ґрунтового та рослинного покриву у зоні діяльності гірничовидобувних і гірничохімічних підприємств. Біологічна рекультивація супроводжується комплексом агрохімічних та фітоміліоративних заходів для підвищення родючості ґрунтів, вона може бути сільськогосподарською або лісовою. Сільськогосподарська рекультивація виконується для підготування землі під рілля, багаторічні насадження чи природні кормові угіддя. У зоні поширення родючих чорноземів під рілля слід рекультивувати не більше 70% порушених земель. Решту 30% відводять під укоси відвалів, терасовидні уступи, під'їзні шляхи, протиерозійні споруди.

Порушені землі мають несприятливі режими, на них навіть багаторічні трави потребують удобрення. Найбільші прирости врожаю були отримані у варіанті з повним мінеральним добривом. Велике значення має глибина насипного гумусованого шару. Для зернових культур вплив глибини насипного шару ґрунту спостерігався до глибини 50 – 60 см. У загальному випадку економічно доцільним є насипання гумусового шару ґрунту до глибини 50 см. Для відновлення родючості і підвищення врожайності сільськогосподарських культур велике значення мають норми внесення добрив.

У меліоративний період рекультивації найдоцільніше вирощувати багаторічні трави, особливо бобові – люцерну, еспарцет, буркун – з використанням їх як сидератів. Після проходження меліоративного періоду рекультивовані землі включають до складу ріллі під польові, кормові і

грунтозахисні сівозміни.

Створення кормових угідь на рекультивованих землях є найдоцільнішим тоді, коли не вистачає гумусованого шару для їх покриття.

На рекультивованих землях без покриття гумусованим шаром створюють сіяні сіножаті, які підвищуватимуть їх потенціальну родючість.

При протиерозійній організації території рекультивованих земель під залуження відводять укоси відвалів, щоб травостій попереджав розвиток водної ерозії.

Під лісову рекультивацію можна відводити відвали з різними ґрунтосумішами без селективного відсипання. Якщо ґрунтосуміші токсичні, проводять їх хімічну меліорацію або перекривають потенційно родючими породами. Менш строгими у даному випадку є і вимоги до загального планування (вирівнювання) відвалів.

Складовою частиною проекту рекультивації земель є протиерозійні заходи: будівництво водозатримних і водовідвідних валів, водоскидних споруд, терасування, залуження та залісення, застосування ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Також слід не забувати про «природну рекультивацію», самозаростання рисунок 4.1. Найпоширеніші це відвали розкривних порід, на яких після завершення робіт починає заростати природною рослинністю. Загалом, для відвалів, складених нетоксичними розкривними породами, в зоні достатнього зволоження, перші десять років після завершення експлуатації відвалів формуються прості рослинні угруповання.

На відвалах вугільних підприємств відзначається значно нижчий темп заростання природних рослинних угруповань. Це зумовлюється підвищеним вмістом у відкладах окремих хімічних елементів (марганцю, олова, сірки, заліза, свинцю та інших).



Рисунок 4.1 – Самозаростання відвалів

## 4.2 Структура порушених земель Дніпропетровської області

Нікопольський манганово – рудний, Львівсько – Волинські вугільні, Керченський та Криворізький залізорудний, Прикарпатському та Дніпровському сірконосному басейнах знаходяться найбільше земель зіпсованих відкритим видобутком корисних копалин.

Саме рекультивація може сприяти відновленню порушених промисловістю земель. Мета якої насамперед використання цих порушених площ землі в будь – яких інших галузях для народного господарства.

Тому у цих зонах проводять значні роботи з рекультивації земель у різних напрямках: закладають сади, будують житлові будинки, вирощують сільськогосподарські культури.

Проблема обліку порушених земель в Україні, зокрема в Дніпропетровській

області, порушувалась Демидовим О.А. у статті Землевпорядного вісника [15]. У дослідженні виявлено, що виділення порушених земель, які потребують рекультивації, в сучасних класифікаторах кількісного обліку земель відсутнє. Порушені землі по видам цільового використання відносять здебільшого до земель промисловості, які в тому числі включають території з активним етапом господарської діяльності. Автор в [15] наводить, що приблизно 2,7% всі забудованих земель Дніпропетровської області відносяться до інших земель (відпрацьовані розробки та кар'єри, закриті шахти, відвали, терикони, які не експлуатують) таблиця 4.1.

Таблиця 4.1 – Розподіл земельних ресурсів облікової категорії «збудовані землі» за землевласниками і землекористувачами Дніпропетровської області

Номер рядка	Власники землі, землекористувачі та землі державної власності, не надані у власність або користування	Загальна площа земель, усього, тис.га	Забудовані землі, тис. га					
			Всього	Землі промисловості	У тому числі			
					Землі під відкритими розробками, кар'єрами, шахтами та відповідними спорудами			
					Всього (гр.39+40+41)	У тому числі		
Під торфо – розробками, які	Відкриті розробки та кар'єри, шахти, які	Інші (під відпрацьовані розробки та кар'єри, закриті шахти, відвали, терикони, які не експлуатують)						
А	Б	2	34	37	38	39	40	41
1	Сільсько – господарські підприємства	993,7	0,3	0,1				
2	Громадяни, яким надані землі у власність і користування	1256,2	21,9	0,2				
3	Заклади, установи, організації	27,8	24,4					
4	Промислові та інші підприємства	82,3	67,7	26,0	32,9		29,6	3,3
...	...							
12	Землі запасу	572,7	39,2	1,2	1,9		0,1	1,8
13	Всього земель	3192,3	193,2	27,7	35,1		29,8	5,3
	%		100,0		18,2		15,4	2,7

Відповідно до Екологічного паспорту Дніпропетровської області за 2018 рік [17] основні підприємства, що порушують землі області, це гірничозбагачувальні комбінати, які проводять розробку корисних копалин відкритим способом та шахти. Криворізькою Міською радою прийняте рішення від 27.05.2015 N 3691 “Про погодження обсягів проведення робіт з рекультивації порушених земель міста на 2015 – 2019 роки”.

У рамках реалізації Міської програми вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016 – 2025 роки у 2018 році з метою зменшення пиління на пилоутворюючих поверхнях хвостосховищ ПРАТ “ПВНГЗК” та ПРАТ “ЦГЗК” Криворізьким ботанічним садом НАН України висаджено жито на площі 161 000 м<sup>2</sup>. та очерет й жито на площі 70 відповідно. На двох експериментальних ділянках ПАТ “ПВДГЗК” загальною площею 10 000 м<sup>2</sup>. КП “Наука” проведено дослідження. На одній ділянці висаджено насіння райгарсу, коострецю, проса, донника та овсяниці, другу покрито торфогідрооксидом. ПРАТ “ІНГЗК” із гідромоніторів виконано посів насіння рослин на сухій поверхні карти хвостосховища площею 30 000 м<sup>2</sup>..

Відповідно звітів підприємств промислові відходи обсягом 19,1 млн тонн, використані ПРАТ “ЦГЗК”, ПАТ “АрселорМітал Кривий Ріг”, СП ПРАТ “ММК ім. Ілліча” ГЗК “УКРМЕХАНОБР”, ПРАТ “СУХА БАЛКА” та ПАТ “Кривбасзалізрудком” при проведенні гірничотехнічної рекультивації земель для засипки кар’єрів, зон обвалення шахт та воронок. ПРАТ “СУХА БАЛКА” відновлено 6 500 м<sup>2</sup>.земель селищ Куйбишева та Верабово.

### 4.3 Дослідження рекультивованих порушених земель на прикладі Нікопольського марганцеворудного басейну в Дніпропетровській області

Протягом 2007 – 2014 рр. Дніпропетровським державним аграрно – економічним університетом та Орджонікідзевським гірничо – збагачувальним комбінатом були охоплені спостереженнями, обліками, аналізами, вимірюваннями, обґрунтуваннями порушені і рекультивовані землі на зовнішньому відвалі марганцевого кар’єру поблизу м. Орджонікідзе Нікопольського району Дніпропетровської області, рисунок 4.2., де відбувався видоуток марганцевої руди Орджонікідзевським гірничозбагачувальним комбінатом, рисунок 4.3. Результати досліджень наведені в [17].

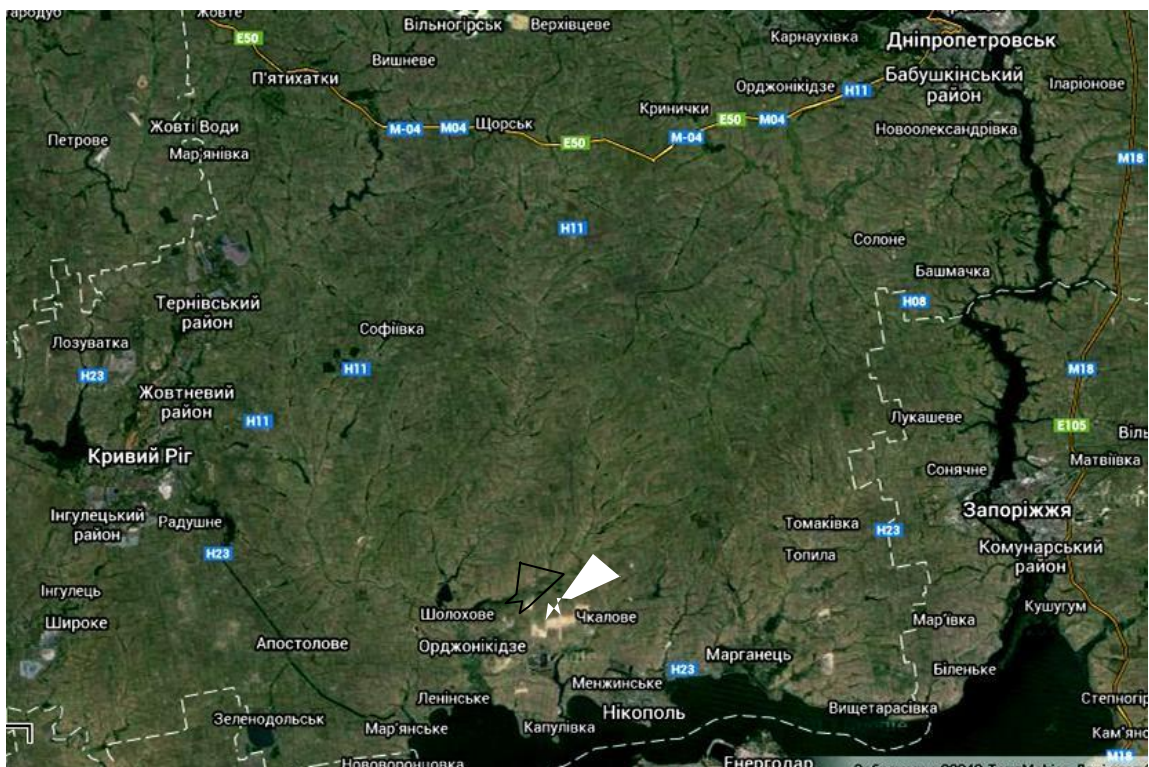


Рисунок 4.2 – Фрагмент фізико – географічної карти території України (Дніпропетровська область)





Рисунок 4.3 – Видобуток марганцевої руди Орджонікідзевським гірничозбагачувальним комбінатом

Експерименти проводилися на різноякісних техноземах двох типів. Перший на спланованій суміші розкривних порід з відсіпанням на їх поверхню різних за потужністю шарів чорноземної маси. Другий представляв собою сплановані розкривні породи товщиною 2 м, винесені з різної глибини. Дослідна ділянка для проведення досліджень по встановленню оптимальної товщини насипного шару ґрунтової маси була створена в період із 1968 по 1970 р.

Площа зовнішнього відвалу, що підлягала рекультивації, була спочатку вирівняна екскаваторами і відсіпана розкривними породами, а потім спланована бульдозерами і скреперами з устроєм східчастої основи в 30, 50 і 70 см.

Влітку 1969 року, після усадок, що визначилися в осінньо – зимовий період, було проведене повторне планування бульдозерами, рисунок 4.4 та скреперами, рисунок 4.5.



Рисунок 4.4 – Планування поверхні поля бульдозером



Рисунок 4.5 – Нанесення родючого шару ґрунту скреперами

Такі багатократні переміщення гірської маси призвели до утворення у верхній частині підстилаючих порід численних сумішей із переваженням у їхньому складі однієї або декількох розкривних гірських порід. Восени 1969 року на ділянках була відсипана ґрунтова маса трьома послідовно наростаючими шарами: 30, 50 і 70 см, а потім старанно вирівняна.

Навесні 1970 року було повторно зроблене планування відсипаної ґрунтової маси й остаточно визначилися варіювання її потужності. У результаті обстеження дослідної ділянки виявилось, що потужність ґрунтової маси коливається від 20 до 60 см. На ділянці з нормованим шаром у 30 см, після двох планувань, потужність насипного шару складала від 20 до 40 см, на 50 см – відповідно від 40 до 60 см і на шарі 70 см – від 60 до 80 см. У зв'язку з цим групування отриманих експериментальних даних відбувалося в межах трьох вище відзначених екологічних рівнів. Загальна площа підготовленої дослідної ділянки становить 2,4 га.

Крім того, була залишена площа без насипного шару ґрунтової маси, поверхня якої, була відсипана лесоподібними суглинками, червоно – бурими і сіро – зеленими глинами. Створення цих полів закінчилося в 1972 році.

Дослідні поля створювалися відповідно до спеціальної схеми, розробленої співробітниками кафедри ґрунтознавства Дніпропетровського сільськогосподарського інституту, а будівництво дослідних полів здійснювалося Орджонікідзевським гірничо – збагачувальним комбінатом. Породи селективно відбиралися з надрудної товщі Запорізького марганцеворудного кар'єру і перевозилися автотранспортом на створювані поля. Лесоподібні суглинки відбиралися із верхнього незасоленого і слабкозасоленого ярусів з глибини 1 – 5 метрів від поверхні. Червоно – бурі глини відбиралися з глибини 7 – 12 метрів, сіро – зелені глини з глибини 12 – 47 м від поверхні. Відсипка порід проводилася на попередньо сплановану поверхню відвалів, що склалися з технічної суміші різноманітних пухких гірських порід, що входять до складу надрудної товщі. Товщина привезених і відсипаних автотранспортом порід доводилася до 1,5 – 2 метрів.

Досліджувалися кліматичні умови, де виявилось, що особливостями району, де проводилися дослідження (Нікопольський марганцеворудний басейн), є дефіцит атмосферних опадів, достатня кількість тепла і світла в період вегетації рослин. Температура повітря, та сезонні опади на протязі усього часу. А також встановили в який період року найбільша вегетація рослин, це (квітень – листопад) цей період вважається сприятливим для рослин, достатня кількістю сонця і вологи. У результаті ґрунтового обстеження було визначено наступне: територія Нікопольського району Дніпропетровської області розташована на межі північного та південного Степу України. Особливість такого розташування району позначилося на характері утворення ґрунтового покриву, який цікавий тим, що в ньому поєднуються одночасно властивості ґрунтів підзони звичайних і південних чорноземів.

Орний шар чорнозему південного містить легкогідролізованого азоту – 6,2 – 8,8, рухомого фосфору – 10 – 12, обмінного калію – 14,8 – 24,6 мг в 100 г ґрунту. Сума поглинених основ ( $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ ) становить 32,8 – 34,5 мг – екв./100 г ґрунту. Гранулометричний склад чорноземів південних, розташованих на вододілах, переважно важкосуглинковий.

В районі видобутку марганцевої руди розміщені також еродовані ґрунти, які, на відміну від повнопрофільних, характеризуються меншою потужністю ґрунтового профілю, низьким вмістом гумусу, обмінних катіонів, гіршими фізичними та агрохімічними властивостями, таблиця 4.2. Характер рельєфу місця проведення досліджень в основному рівнинний.

У геологічній будівлі Нікопольського марганцеворудного басейну беруть участь докембрійські кристалічні породи, осадові відкладення неогенового, палеогенового та четвертинного віків.

Таблиця 4.2 – Залягання гірських порід в надрудній товщі марганцеворудного кар'єру Орджонікідзевського ГЗКа

Назва ґрунту, породи	Глибина залягання, м
1. Чорнозем південний	0 – 0,7
2. Лесоподібні суглинки	0,7 – 7,0
3. Червоно – бурі глини	7,0 – 12,0
4. Сіро – зелена мергеляста глина	12,0 – 47,0
5. Вапняк	47,0 – 63,0
6. Пісок давньоалювіальний	63,0 – 65,0
7. Темно – сіра глина	65,0 – 70,0
8. Яблучно – зелена глина	70,0 – 75,0
9. Марганцева руда	75,0 – 76,0

На підставі описаних кліматичних умов, ґрунтів і рослинності, дослідниками було зроблено висновок про те, що, по – перше на території Нікопольського марганцеворудного басейну сформувалися порівняно родючі ґрунти з запасами гумусу 170 – 210 т/га; по – друге, умовою, що обмежує можливість вегетації рослин, є нестача води. Тому добір сільськогосподарських культур для рекультивованих земель повинний проводитися з урахуванням відношення їх до вологи. Рослини повинні, як правило, розташовуватися в інтервалі між ксерофітами і мезофітами, тобто, включати ксерофіти, ксеромезофіти, мезоксерофіти і мезофіти.

В даний час природна рослинність у районі досліджень практично не збереглася, тому що майже всі землі розорані. Основними районованими культурами є озима пшениця, яровий ячмінь, кукурудза, горох, багаторічні бобові трави, овочеві і баштанні культури.

У ботаніко – географічному відношенні Нікопольський район розташований у межах зони справжніх степів, що представляє перехідну смугу від

дерновиннозлакової багаторізнотравної підзони до дерновинно – злакової біднорізнотравної.

Території порушених земель, які потребують рекультивациї на сьогоднішній день, наведені на рисунку 4.5.



Рисунок 4.5 – Схема розташування кар’єрів ОГЗК:

*Чкаловський 1; Чкаловський 2; Північний кар’єр; Шевченківський кар’єр; Богданівський; Олександрівський, Покровський; Запорізький кар’єр*

Отже обсяг земель, які потребують рекультивациї на сьогоднішній час дуже значний, тому завданням для суспільства є відповідальне відношення до земельних ресурсів та раціональне використання земель в межах території України.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ

В Україні поступово розв'язуються складні проблеми рекультивації гірничовидобувних територій та об'єктів, сформованих унаслідок інтенсивного розвитку промислових галузей і ресурсномістких технологій.

Сучасною проблемою є виділення порушених земель, які потребують рекультивації, в сучасних класифікаторах кількісного обліку земель. Порушені землі по видам цільового використання відносять здебільшого до земель промисловості, які в тому числі включають території з активним етапом господарської діяльності.

Відповідальність за виконання та обсяг робіт з рекультивації земель несуть землевласники та землекористувачі.

Питанню збереження родючості ґрунтів присвячений ціла низка досліджень, в рамках яких проводяться рекультивація різними технологічними способами на експериментальних земельних ділянках. Результати таких досліджень можуть масово використовуватись при прийнятті проектних рішень при розробці робочих проектів землеустрою.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Рекультивациі земель в Україні присвячена велика кількість наукових робіт, а властивості ґрунтового покриву є предметом постійного дослідження науковців.

На законодавчому рівні закріплено всебічне обґрунтування проектних рішень з рекультивациі земельних ділянок та порядок подання таких рішень. На відповідальності виконавця робіт із землеустрою залишається подача матеріалів робочого проекту землеустрою, оскільки єдиного шаблону та вимог до окремих документів не встановлено. Разом з тим аналіз «повноти» заходів покладено відповідно до [6] на територіальні органи Держгеокадастру.

До збереження унікальних властивостей ґрунтів в рамках робочих проектів землеустрою пропонується:

1) долучати до робочих проектів землеустрою, крім ґрунтових обстежень та агрохімічних паспортів, висновки ґрунтознавців, зокрема з рекомендаціями щодо терміну зберігання родючого шару ґрунту (за необхідністю) з урахуванням конкретних властивостей кожної земельної ділянки;

2) доповнити на законодавчому рівні особливості проведення ґрунтових досліджень не лише для сільськогосподарських земель, а й вимоги для дослідження інших категорій земель. Ця вимога зумовлена тим, що фактично агрохімічна паспортизація використовується для земель сільськогосподарського призначення, проте в рамках підготовки для розроблення робочих проектів землеустрою необхідно завжди проводити ґрунтові обстеження, зокрема на землях промисловості тощо;

3) Закеріплення на рівні Інструкції Держгеокадастру: загальних схем рекультивациі по типовим моделям: “зняття” – “використання на ділянках благоустрою”, “зняття” – “зберігання” – “використання”, обов'язкові пункти, що повинні зазначатися в техніко-економічних показниках та відповідно висвітлюватись в проекті, тощо.



**ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**

1. Земельний кодекс України, закон від 25.10.2001 № 2768 – III. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> – Загол. з екрана.
2. Закон України “Про охорону земель”, закон від 19.06.2003 № 962 – IV. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр> – Загол. з екрана.
3. Закон України “ Про землеустрій ”, закон від 22.05.2003 № 858 – IV. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/858-15> – Загол. з екрана.
4. Закон України “ Про охорону праці ”, закон від 14.10.1992 № 2694 – XII. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12> – Загол. з екрана.
5. Закон України “Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності”, закон від 19.05.2011 № 3392 – VI. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3392-17> – Загол. з екрана.
6. Наказ Державного комітету України із земельних ресурсів “Про затвердження Порядку видачі та анулювання спеціальних дозволів на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок”, Наказ Державного комітету України із земельних ресурсів від 04.01.2005 № 1. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0070-05> – Загол. з екрана.
7. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження Порядку ведення агрохімічного паспорта поля, земельної ділянки», Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 11.10.2011 № 536. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1517-11> – Загол. з екрана.

8. ДСТУ 7941:2015 «Якість ґрунту. Рекультивація земель. Загальні вимоги» / Код УКНД 13.080.01 – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 8 с.

9. ДСТУ 7906:2015 «Захист довкілля. Придатність розкривних та вміщувальних гірських порід для біологічної рекультивації земель. Класифікація» / Код УКНД 13.080.30 – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 6 с.

10. ДСТУ 7905:2015 ДСТУ 7905:2015 «Захист довкілля. Придатність порушених земель для рекультивації. Класифікація» / Код УКНД 13.080.30 – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 11 с.

11. Кошель А.О. Методологічні основи розробки робочих проектів землеустрою щодо зняття, перенесення та використання родючого шару ґрунту./ А.О. Кошель – Науково – виробничий журнал, Інноваційна економіка, – 2013. № 10. – 82 – 85 с.

12. Науково – методологічні підходи до розроблення проектів землеустрою щодо зняття, перенесення, збереження та використання ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок – /Осипчук С.О., Козак М.В., Остапчук Л.В. та ін. – Збалансоване природокористування. – 2016. № 4. – 157 – 172 с.

13. Курило В.І., Лебідь В.І. Окремі аспекти правового регулювання відносин у сфері рекультивації земель в Україні та відповідність вимогам ЄС. – Международный научный журнал «Интернаука». Серия: «Юридические науки» / В.І. Курило , В.І. Лебідь // – 2017. – № 1 (1). – 59 – 62 с.

14. Проект Закону про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин, проект закону від 01.10.2019 № 2194. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL

[http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=66970](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66970) – Загол. з екрана.

15. Демидов О.А. Питання організаційно – технічного регулювання щодо рекультивації промислово порушених земель. УДК 502:349.4:349.6 – Землевпорядний вісник 12'2013. – 3 с.

16. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2018 рік, затверджений Головою Дніпропетровської обласної державної адміністрації від 24.06.2019 / Спосіб доступу: URL [https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded\\_files/ekopasport2018.pdf](https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded_files/ekopasport2018.pdf) – Загол. з екрана.

## **ДОДАТОК А**

### **Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи**

1. Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи на 73 сторінках.
2. Демонстраційний матеріал на оптичному носіїві – диск CD – R.
3. Результат перевірки кваліфікаційної роботи магістра на текстові запозичення.
4. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти.

## ДОДАТОК Б

### Відгук

на кваліфікаційну роботу магістра на тему:

«Особливості рекультивації порушених земель в Дніпропетровській області»  
студентки групи 193м – 18 – 1 ФБ Калини Юлії Валеріївни

Актуальність теми кваліфікаційної роботи полягає у тому, що відновленням порушених земель часто нехтують або заходи щодо рекультивації проводяться в мінімальному обсязі. При цьому, втрачається родючий шар ґрунту, землі назавжди виводяться з господарського обігу. Процедура рекультивації порушених земельних ділянок на сьогодні однозначно не визначена. Дослідження та удосконалення її є важливою практичною задачею для майбутнього інженера-землевпорядника.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз особливостей рекультивації порушених земель у Дніпропетровській області. За результатами виконання кваліфікаційної роботи, студентка Калина Ю.В. дійшла висновків та навела пропозиції з удосконалення процедури рекультивації порушених земель.

Тема кваліфікаційної роботи за змістом відповідає освітній програмі «Землеустрій та кадастр» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».

Позитивними рисами кваліфікаційної роботи є системність та послідовність наведення матеріалу, а також застосування сучасного досвіду щодо рекультивації порушених земель.

Студенткою були проаналізовані та порівняні методи рекультивації порушених земель і обрано оптимальний варіант. Крім того, було досліджено існуючі реалізації рекультивації порушених земель. Під час виконання кваліфікаційної роботи студентка Калина Ю. В. проявила себе грамотним, кваліфікованим спеціалістом.

Кваліфікаційна робота написана послідовно і технічною мовою, відповідає вимогам, що ставляться до кваліфікаційних робіт магістра за спеціальністю і заслуговує оцінку «відмінно».

Керівник кваліфікаційної роботи,  
завідувач кафедри геодезії

В.В. Рябчій

## ДОДАТОК В

### Рецензія

на кваліфікаційну роботу магістра на тему:

«Особливості рекультивації порушених земель в Дніпропетровській області»  
студентки групи 193м – 18 – 1 ФБ Калини Юлії Валеріївни

У кваліфікаційній роботі наведено аналіз і дослідження щодо рекультивації порушених земель. Дано обґрунтування актуальності теми роботи.

Студенткою проаналізовані основні нормативно-правові акти, що регулюють рекультивацію земель в Україні, наведено основні етапи рекультивації земель та процедуру розроблення робочих проектів.

Студенткою Калиною Ю. В. була опрацьовано значна кількість теоретичного матеріалу, визначені основні проблеми під час рекультивації земель і основні аспекти під час розроблення робочого проекту землеустрою щодо рекультивації земель.

Тема кваліфікаційної роботи повністю розкрита та відповідає нормативно-правовим актам України.

Використаний практичний матеріал достовірний. Робота актуальна і якісна. Істотних недоліків робота немає. Кваліфікаційна робота написана грамотно, послідовно, лаконічно, технічною мовою і добре оформлена. Усі результати отримані автором самостійно. У зв'язку з цим, кваліфікаційна робота заслуговує оцінки “відмінно”, а Калина Ю. В. – присвоєння кваліфікації інженера-землевпорядника.

Сертифікований інженер-землевпорядник

І.М. Закопко

## ДОДАТОК Г

### Результат перевірки кваліфікаційної роботи магістра на текстові запозичення

на тему:

«Особливості рекультивації порушених земель в Дніпропетровській області»  
студентки групи 193м – 18 – 1 ФБ Калини Юлії Валеріївни

**Skandy**



Калина Ю.В. \_ кваліфікаційна робота — копия.doc

December 18th 2019, 7:30 pm

Plagiarized Content

**22%**

Unique Content

**78%**

#### Plagiarised content:

...Вплив людини на природні ресурси призводить до погіршення ландшафтів ... Внаслідок прокладання магістральних шляхів, видобутку мінеральної сировини, будівельних, дослідницьких, геологорозвідувальних та інших видів робіт ... Такі землі називаються «порушеними землями» ... До порушених земель можна віднести: ... звільнені землі, які тимчасово використовуються для різних потреб, але на них не була проведена рекультивація; ... землі, які частково або повністю порушені внаслідок діяльності гірничодобувної, переробної промисловості або будівництва; ... землі, які можуть перейти до категорії порушених внаслідок використання на сучасному етапі, якщо на них не буде проведено необхідні меліоративні роботи ... Згідно чинним законодавством порушені землі мають бути відновлені рекультивацією ... **АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ ТА НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ ЩОДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ** ... Земельний кодекс України ...

Відповідно до пункту [] використання власності на землю не може завдавати шкоди правам свободам громадян, інтересам суспільства, погіршувати екологічну ситуацію природні якості землі ... Заборона на вивезення ґрунтової маси за межі території України, крім зразків для проведення наукових досліджень, встановлена статті 53 [] ... Суцільне ґрунтове обстеження проводиться через кожні 20 років ... спеціальних дозволів на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок» [] ... пункті .[] визначено, що спеціальний дозвіл видається на підставі затвердженого установленому законом порядку проекту землеустрою, якому повинні бути визначені умови зняття, збереження використання родючого шару ґрунту та порядок проведення рекультивації порушених земель ... Якщо проекти ці умови не визначені чи визначені неповному обсязі, відповідний орган спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади питань земельних ресурсів відмовляє видачі дозволу ... Форма дозволу на зняття та перенесення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельної ділянки встановлена Додатком [] ... пов'язаних із порушенням земель ... які підлягають рекультивації; ... Придатність порушених земель для рекультивації ... Переміщення ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) межах однієї тієї самої земельної ділянки, що призначена для ведення особистого селянського господарства, ведення садівництва, будівництва обслуговування житлового будинку, господарських будівель споруд (присадибна ділянка), індивідуального дачного будівництва та будівництва індивідуальних гаражів буде здійснюватися без розробки робочого проекту землеустрою ... -із пункту 10 статті 186 [] планують виключити погодження територіальним органом центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику сфері земельних відносин, структурним підрозділом відповідної обласної адміністрації сфері охорони навколишнього природного середовища та структурним підрозділом відповідної районної, Київської чи Севастопольської міської державної адміністрації сфері містобудування та архітектури, якщо місто не входить до території певного району-виконавчим органом відповідної міської ради сфері містобудування та архітектури; ... Виконавчі органи сільських, селищних та міських рад набувають установлених законом повноважень із здійснення державного контролю за використанням та охороною земель разі прийняття відповідною радою рішення про здійснення такого контролю ... охорони природних ресурсів, межах повноважень, визначених законом ... Відповідно до статті 166 [] землі, які зазнали змін структурі рельєфу, екологічному стані ґрунтів материнських порід та гідрологічному режимі внаслідок проведення гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, підлягають рекультивації ... призначених

## ДОДАТОК Г

### Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти

НТУ «Дніпровська політехніка»

Я Калина Юлія Валеріївна, студентка 2-го курсу, денної форми навчання, освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», факультету будівництва спеціальності 193 геодезія та землеустрій, освітньої програми «Геодезія та землеустрій»:

– підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «Особливості рекультивації порушених земель у Дніпропетровській області»;

– відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у статті 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомлена;

– згодна на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет систем, а також на архівування роботи в базі даних цієї роботи.

23.12.2019

Ю.В. Калина