

**ВСЕ, ЩО ВИДІЛЕНО ЧЕРВОНИМ КОЛЬОРОМ МАЄ БУТИ
ВАШЕ!!!**

НУБІП України

НУБІП України

**МАГІСТЕРСЬКА
РОБОТА**

13.03 – МР. 2209 «С» 2020.11.13. 017 ПЗ

НУБІП України

**ВАСИЛЕНКА ОЛЕКСІЯ
МИКОЛАЙОВИЧА**

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

УДК 332.2:657.371]:629.7

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету
землевпорядкування

ДОПУСКАЄТЬСЯ
ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
землевпорядного
проекування

Євсюков Т.О.

«_»
2021 р.

Мартин А.Г.
«_»
2021 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
на тему: «Удосконалення методичних підходів до інвентаризації
земель сільськогосподарського призначення із використанням

безпілотних літаючих апаратів»

Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Магістерська програма – Землеустрій та кадастр

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Керівник
магістерської
роботи к.е.н.,
доц.

Кустовська О. В.

Виконав

Василенко О. М.

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет землевпорядкування

НУБІП України

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
землевпорядного проектування
д.е.н., доц. Мартин А.Г.
2020 року

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
Василенко Олексію Миколайовичу
Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Магістерська програма – Землеустрій та кадастр

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Удосконалення методичних підходів

до інвентаризації земель сільськогосподарського призначення із

використанням безпілотних літаючих апаратів», затверджена наказом

ректора НУБІП України від 09 листопада 2020р. № 1718 «С».

Термін подання студентом магістерської роботи на кафедру –

НУБІП України

Вихідні дані до роботи: проект формування території і

встановлення меж населеного пункту; земельно-облікові матеріали;

матеріали економічної оцінки земель та бонітування ґрунтів; матеріали

ґрунтових обстежень; статистичні і нормативні дані про витрати на

облаштування території населених пунктів, інші літературні джерела по

даній проблематиці.

НУБІП України

НУБІП України

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Проаналізувати нормативно-правове та методичне забезпечення інвентаризації земель в Україні;
2. Дослідити методику топографо-геодезичного забезпечення інвентаризації земель;
3. Обґрунтувати методичні підходи щодо інвентаризації земель з використанням БГЛА.

НУБІП України

Дата видачі завдання на виконання магістерської роботи – 11 листопада 2020 року.

НУБІП України

НУБІП України

Керівник

магістерської

роботи

Кустовська О.В.

НУБІП України

Завдання

прийняв

Василенко О. М.

НУБІП України

НУБІП України

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ТА МЕТОДИЧНЕ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

1.1. Інвентаризація земель як джерело відомостей для наповнення
Державного земельного кадастру

1.2. Землевіпорядне забезпечення інвентаризації земель в Україні

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНОГО

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ

2.1. Обґрунтування геодезичного забезпечення інвентаризаційних
робіт

2.2. Розрахунок точності вимірів та обчислення кошторису робіт

2.3. Аерофотознімальні роботи при інвентаризації земель

2.4. Порядок використання повітряного простору безпідотними
повітряними суднами при виконанні топографо-геодезичних робіт в
землеустрої

РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКСНА ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ НА

ПРИКЛАДІ

2.1. Аналіз об'єкта дослідження та оцінка сучасного використання
земель досліджуваної території.

2.2. Обґрунтування методичних підходів щодо інвентаризації земель
сільськогосподарського призначення з використанням БПЛА.

2.3. Оцінка методів виконання топографо-геодезичного знімання
місцевості при інвентаризації земель.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ДОДАТКИ

НУБІП України

ВСТУП

На сьогоднішній день одними з найбільш насущних проблем, на нашій планеті, є проблеми пов'язані з екологією, навколишнім середовищем, природними ресурсами, та раціональністю їх використання. Одним з найважливіших чинників та способів вирішення цих проблем є створення необхідних методів та забезпечення їх, виконання в сфері використання природних ресурсів

Одним з найбільш цінних природних ресурсів, є земельні ресурси, оскільки саме завдяки ним людство існує та продовжує розвиватися, ось вже протягом декількох мільйонів років. Саме земля, як природний ресурс є основою для вирощування їжі, вона використовується для розміщення будівель, для побудови доріг і т. п.

В свою чергу основою раціональності є розумне, свідоме, обмірковане рішення, зазвичай ця раціональність забезпечується науковим підходом до того питання, яке необхідно вирішити. Одними з таких наук які мають безпосереднє ставлення до земельних ресурсів є геодезія та землеустрій, саме ці дві науки на перетині з фотограмметрією, покладенні в основу дослідження цієї наукової роботи.

Завдяки ж чому вирішується питання раціональності використання земельних ресурсів? Це питання вирішується за допомогою вивчення та використання таких методів і способів, які б з найбільшою ефективністю забезпечили необхідний результат та в повній мірі відповідають всім вимогам. Саме використання БПЛА для таких цілей і є тим ефективним і сучасним методом який відповідає вимогам часу, та є актуальним для забезпечення процесу інвентаризації земель

Вагомий внесок у вивчення проблем інвентаризації, використання й охорони земельних ресурсів зробили такі вітчизняні вчені, А.А. Алексенко, В.Я. Даугуль, О.С. Дорош, Н.В. Дудяк, М.І. Лакатош, А.Г. Мартин та інших окремі аспекти правової регламентації інвентаризації земель були предметом

уваги в роботах таких правників: В.І. Андрійцева, Д.В. Бусуйок, В.М. Єрмоленка, І.І. Каракаша, П.Ф. Кулінича, В.В. Носика, М.В. Шульги та інших.

Метою магістерської роботи є обґрунтування топографо-геодезичного забезпечення інвентаризації земель із використанням безпілотних літальних апаратів

Втілення поставленої мети магістерської роботи вчинуда на постановку відповідних **завдань**, зокрема:

- Опрацювати теоретичні, методологічні та практичні засади

процесу інвентаризації земель сільськогосподарського призначення.

- Розглянути процес інвентаризації як джерело даних для кадастру та його земельпорядне забезпечення.

- Проаналізувати практичну частину процесу інвентаризації земель,

та аерофотознімання, як один із методів його виконання.

- Провести дослідження щодо практичного а методичних підходів

до виконання робіт з інвентаризації земель на прикладі окремої території, та

порівняння даного методу з іншими доступними для застосування.

Об'єктом дослідження у магістерській роботі є процес удосконалення методичних підходів до інвентаризації земель сільськогосподарського призначення із використанням безпілотних літаючих апаратів.

Предметом дослідження у магістерській роботі є теоретико-методологічні засади та практичні механізми обґрунтування удосконалення методичних підходів до інвентаризації земель сільськогосподарського призначення із використанням безпілотних літаючих апаратів.

Методи дослідження. Вибір методів дослідження в магістерській роботі здійснювався на основі загально-теоретичного комплексного розуміння об'єктивних і суб'єктивних земельпорядних процесів удосконалення

методичних підходів до інвентаризації земель сільськогосподарського призначення із використанням безпілотних літаючих апаратів

Для вирішення завдань магістерської роботи застосовувалися різнобічні методи, зокрема: науково-монографічний (при огляді й опрацюванні різнобічних наукових публікацій з питань забезпечення процесу інвентаризації земель, аналізу сучасних методів його забезпечення, і т.д., різних статистичних збірників, енциклопедій, актуальних періодичних видань тощо); історичний метод (при здійсненні передумов розвитку використання

БПЛА для потреб землеустрою); економічний аналіз, індукції та дедукції (при здійсненні аналізу чинників впливу на необхідність проведення інвентаризації земель сільськогосподарського призначення; визначення відносних величин (при встановленні мінімально та максимально можливих витрат на забезпечення процесу інвентаризації земель сільськогосподарського призначення новітніми методами виконання та інші.

Інформаційна база даного дослідження вміщує Закони України, матеріали законодавчих і виконавчих органів України, нормативно-правові акти, методичні рекомендації проведення інвентаризації земель, статистичні та інші дані Держгеокадастру, періодичні літературні видання, вітчизняні та зарубіжні публікації з питань обґрунтування топографо-геодезичного забезпечення інвентаризації земель із використанням безпілотних літаючих апаратів, результати власних досліджень і спостережень, економічна й спеціальна література з рейтингів проблем забезпечення інвентаризації земель тощо.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що матеріали дослідження в магістерській роботі можуть бути використані у подальшому науковому опрацюванні загальнотеоретичних та практичних питань щодо Удосконалення методичних підходів до інвентаризації земель сільськогосподарського призначення із використанням безпілотних літаючих апаратів, а також у наукових роботах та документації із землеустрою, де

розглядаються питання інвентаризації земель сільськогосподарського призначення із використанням безпілотних літальних апаратів.

Матеріали магістерського дослідження були апробовані у вигляді доповіді на Міжнародній науково-практичній конференції та публікації наукової статті у фаховому науковому журналі, зокрема:

Структура магістерської роботи визначається її метою та завданнями. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел (). Загальний обсяг роботи становить сторінок.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

1.1. Інвентаризація земель як джерело відомостей для наповнення

Державного земельного кадастру.

В своїй основі створенню та веденню земельного кадастру передувала низка чинників, зокрема бажання суспільства одержати необхідні відомості про землю, та подальше використання цих відомостей, для забезпечення землі, як об'єкту оподаткування.

В сучасному світі наука показала, що головним ефективним фактором довгострокового економічного розвитку є впровадження «національних інноваційних систем», однією з таких є система кадастру.

Такі, інноваційні з точки зору технологічного аспекту кадастри є основою в інформаційному забезпеченні планування і оперативного управління територіями.

На сьогодні Україна через відсутність сучасної системи державного земельного кадастру, не використовує більше половини свого національного багатства. Відповідно більшість об'єктів, що мають бути внесені до системи державного земельного згідно ст. 15 ЗУ «Про державний земельний кадастр» у ньому відсутні (відокремлені водні об'єкти, гірські об'єкти, надра, лісові земельні ділянки), отже всі ці об'єкти так само як і інші види нерухомого майна мають бути ідентифіковані та описані (рис.1).^[1]

• Види об'єктів цивільного права

• Нерухомі речі (нерухоме майно)

• Природні ресурси (земельні ділянки, лісові земельні ділянки, відокремлені водні об'єкти, багаторічні насадження)
• Об'єкти, що тісно пов'язані із земельними ділянками (споруди, будівлі, меліоративні споруди)

рис. 1. Склад об'єктів обліку земельного кадастру.

Основна вимога до успішного ведення земельного кадастру – повні дані про правовий, природний і господарський стан земель. Отже, виникає необхідність визначити відповідні показники для кожної складової частини земельного кадастру. Для його ведення потрібно знати, хто є власником земельної ділянки чи користувачем, на яких умовах використовується земельна ділянка, яка її площа, склад і підвиди угідь, якісний стан земель, порівняльну їх цінність тощо. Поєднання цих показників в окремих складових частинах різне. Наприклад, при реєстрації земельних ділянок обліку кількості земель земельно-кадастрові відомості обмежуються тільки показниками про їх розмір; при розподілі земель за складом угідь та їх підвидами – про меліоративний стан земель. Для обліку якості земель потрібні показники, що характеризують не тільки розміри площ угідь, але й природні властивості ґрунтів, які визначають їх якість. Такими показниками є: тип ґрунту, механічний склад, забезпеченість ґрунтів поживними речовинами, кислотність, еродованість, засоленість, солонцюватість, солончаковість тощо.

Вони розрізняються між собою тими чи іншими природними ознаками. [2]

Щоб одержати земельно-кадастрові відомості, використовуються різні методи, які залежать від призначення показників земельного кадастру. Для

обчислення площ земельних ділянок проводяться зйомки місцевості, для визначення показників природних властивостей ґрунтів – обстеження земель, а для економічної їх оцінки – збір, обробка й аналіз статистичних даних про господарське використання земель. [2]

Земельно-кадастрові роботи – це не разовий захід, а постійний процес одержання й оновлення даних про стан земель. Систематизація земельно-кадастрових відомостей потрібна для цілеспрямованого використання їх у виробничій діяльності власників землі і землекористувачів, а також для державного управління земельними ресурсами. Класифікація, аналіз і синтез

цих відомостей – основа повноти знань про той чи інший показник. Щоб одержати відомості про площу окремої земельної ділянки і за видами угідь, необхідно відповідно до прийнятої класифікації віднести земельні ділянки або їх частини до того чи іншого угіддя, розчленувати їх на окремі контури і

скласти площі контурів в одне ціле. Дані про площу земельних угідь окремих ділянок отримують таким чином. Якщо землеволодіння чи землекористування складається з декількох земельних ділянок, то їх площі і склад угідь визначаються як сума площ земельних угідь цих ділянок. Дані про площу земельних ділянок зводять у певну систему за групами власників землі і

землекористувачів сільської селищної ради, району, області то д. Аналогічно систематизуються відомості про природні ознаки ґрунтів та економічні показники оцінки земель. [2]

Основним видом робіт, результатом яких є отримання необхідних відомостей про використання земельних ресурсів є інвентаризація земель, саме завдяки ній є можливим встановлення актуальної інформації про земельні ресурси, які є стали об'єктом інвентаризації.

В загальному розумінні, інвентаризація (від лат. invenire – знаходити) – це процес складання детального опису майна. Найчастіше термін «інвентаризація» застосовується для визначення елементу методу бухгалтерського обліку, за допомогою якого визначається фактичний розмір

активів, капіталу та зобов'язань, а також зіставлення отриманих результатів з даними бухгалтерського обліку. [3]

Інвентаризація земель на початку земельної реформи розглядалась як спосіб одержання первинних відомостей для надання земельних ділянок громадянам, ведення обліку земель. Інакше кажучи, інвентаризація мала б забезпечити створення «первинного земельного кадастру», на базі якого стало б можливим ведення чергових кадастрових планів (карт) із відображенням усіх об'єктів кадастрового обліку. [3]

До речі, в контексті реформування системи місцевого самоврядування та утворення об'єднаних територіальних громад, інвентаризацію слід вважати необхідним елементом реалізації державної політики децентралізації, оскільки саме за рахунок її проведення стає можливою фактична передача земель з державної в комунальну власність, що суттєво підвищує економічний потенціал та спроможність об'єднаних територіальних громад. [4]

Інвентаризація даних про земельні ділянки є складовою частиною робіт зі створення земельного кадастру. Інвентаризація земель – це одноразовий земельно-обліковий захід, у процесі якого одержують дані про правовий статус земель, їх просторове положення та економічний стан. Базовою одиницею при цьому є окрема ділянка, яка характеризується певним місцем розташування та має чітко визначений господарський та правовий статус.

Основними аспектами для проведення інвентаризації земель найчастіше є:

- визначення реального стану земельного фонду, встановлення власників земельних ділянок, виявлення первинних правовстановлюючих документів на земельну ділянку;
- перевірка правомочності формування об'єктів державного земельного кадастру, їх достовірності, відповідності документам, що стали підставою їхнього правовстановлення;
- уточнення стану земельних активів;

виникнення нових юридичних наслідків, в плані надання можливості виправлення фактів протизаконного вибуття земель від їх реальних первинних власників, уточнення їх правового статусу шляхом отримання підстав для відміни всіх попередніх протизаконних дій із земельної ділянкою; [4]

Проте варто відміти, що в подальшому варто визначити необхідний напрямок розвитку кадастрової системи, її перехід в багаточільову систему, де зберігаються дані не лише про земельні ділянки, їх форму власності інші об'єкти, а і дані про облік якості цих самих земель, їх фізичний стан, статистичні дані про динаміку їх використання, а отже виникають нові завдання до процесу інвентаризації, що дає причини на те, аби нові вимоги були закріплені на законодавчому рівні.

Виконання робіт з інвентаризації земель, порядок їх проведення регулюються Земельним кодексом України, Законами України "Про землеустрій", "Про Державний земельний кадастр" а також спеціальною постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2012 року № 513 "Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель".

Згідно статті 35 Закону України «Про землеустрій» інвентаризація земель проводиться з метою встановлення місця розташування об'єктів землеустрою, їхніх меж, розмірів, правового статусу, виявлення земель, що не використовуються, використовуються нераціонально або не за цільовим призначенням, виявлення і консервації деградованих сільськогосподарських угідь і забруднених земель, встановлення кількісних та якісних характеристик земель, необхідних для ведення державного земельного кадастру, здійснення державного контролю за використанням та охороною земель і прийняття на їх основі відповідних рішень органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування.

Підставою для проведення робіт з інвентаризації земель є рішення відповідного органу виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим чи органу місцевого самоврядування щодо виконання відповідних робіт,

договори, укладені між юридичними чи фізичними особами (землевласниками і землекористувачами) та розробниками документації із землеустрою, судові рішення.

1.2. Землепорядне забезпечення інвентаризації земель в Україні

В загальному вигляді, процес інвентаризації земель є важливим для правильного використання земель і є сукупністю різних видів робіт. Так, основним базуєтворюючим видом робіт, для забезпечення інвентаризації робіт є виконання землепорядного виду робіт. Визначення інвентаризації

земель є чітко визначеним, в законодавстві України, за результатами інвентаризації земель, складається технічна документації із землеустрою щодо інвентаризації земель, або земельної ділянки.

Одним із великих поштовхів для проведення інвентаризації земель України стало впровадження земельного кадастру. Саме через проведення інвентаризації земель формується єдина державна геоінформаційна система відомостей про землі, що розташовані в межах кордону, про цільове призначення земельних ділянок, їх обмежень у використанні, та даних про якісну та кількісну характеристику земель, вартісну оцінку, та розподіл між власниками і користувачами.

Відповідно до законодавства України, замовником технічної документації із інвентаризації земель можуть бути органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, землевласники та землекористувачі, відповідно до цього і формується перелік документів, що можуть бути підставою для проведення інвентаризації земель.

Таким чином, для землевласників та землекористувачів сільськогосподарських підприємств – інвентаризація земель є не лише методом державного спостереження та контролю за станом і рухом угідь, а й одним із прийомів бухгалтерського обліку, за допомогою якого здійснюється внутрішня перевірка та документально підтверджується наявність, стан та оцінка майна підприємства з метою забезпечення достовірності даних обліку і звітності. Інвентаризація земель допомагає здійснювати періодичну перевірку

кількості земель, що використовується у сільськогосподарському виробництві, та дозволяє визначити відповідність чи розходження даних бухгалтерського обліку з фактичною наявністю земельних ділянок. Окрім співставлення облікових документів, у процесі інвентаризації визначаються розходження в технічній документації та документах, що підтверджують право власності на неї, виявляються деградовані землі та землі, що тимчасово не використовуються або використовуються в аграрних підприємствах не за цільовим призначенням, а також уточнюються якісні характеристики земельних ділянок. [5]

Згідно існуючих нормативно-правових актів процес інвентаризації земель можна представити у вигляді такої схеми:

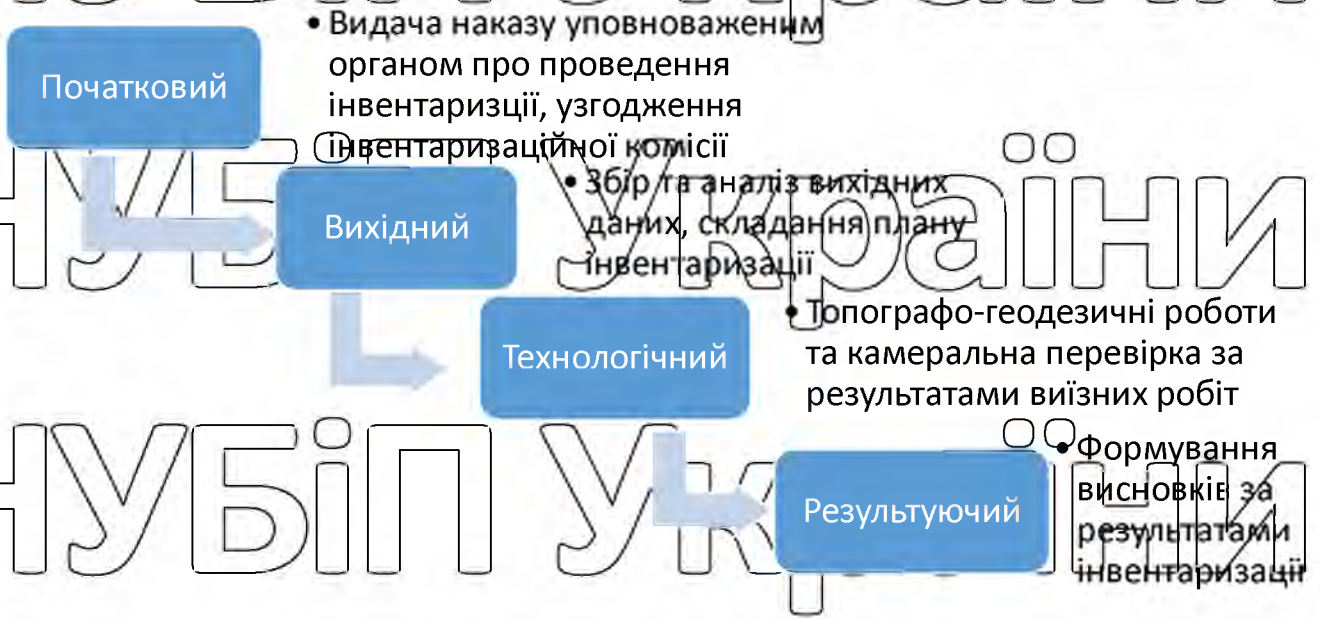


рис. 2. Схема процесу інвентаризації земель.

Початковий етап являє собою процес затвердження розпорядчого документу на проведення інвентаризації і затвердження інвентаризаційної комісії. [6]

Підготовчий етап, є процесом збору вихідної інформації про об'єкт інвентаризації. Вихідними даними є дані Державного земельного кадастру, містобудівна документація, відомості з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, і т.д. [9]

У землевласників і землекористувачів збирають та вивчають такі вихідні матеріали:

- документи на володіння землею (копії відводів, рішення місцевих органів влади про виділення земельної ділянки, акти на володіння землею);

- поштову та юридичну адресу, належність до міністерства чи відомства;

- виписку зі статуту підприємства про профіль виробництва;
- відомості про суміжних землекористувачів (назва, власник і т.д.);

- відомості про сторонніх землекористувачів і їх правовий статус;

- відомості про закріплення меж землекористувань (огорожа, будівлі, межові знаки);

- наявність і межі охоронних зон;

- матеріали попередніх інвентаризацій. ^[6]

Технологічний етап характеризується тим, що його виконання є фізична перевірка об'єктів інвентаризації, необхідність цього процесу викликана в основному особливістю земельної ділянки як об'єкту. На даному етапі здійснюються топографо-геодезичні роботи, які є складовою земельпорядних робіт і виконуються в польових і камеральних умовах. ^[6]

Топографо-геодезичні роботи виконуються в єдиній державній системі координат з метою визначення або уточнення меж земельних ділянок, обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки та угідь, які потребують уточнення або за якими неможливо визначити такі межі під час виконання обстежувальних робіт.

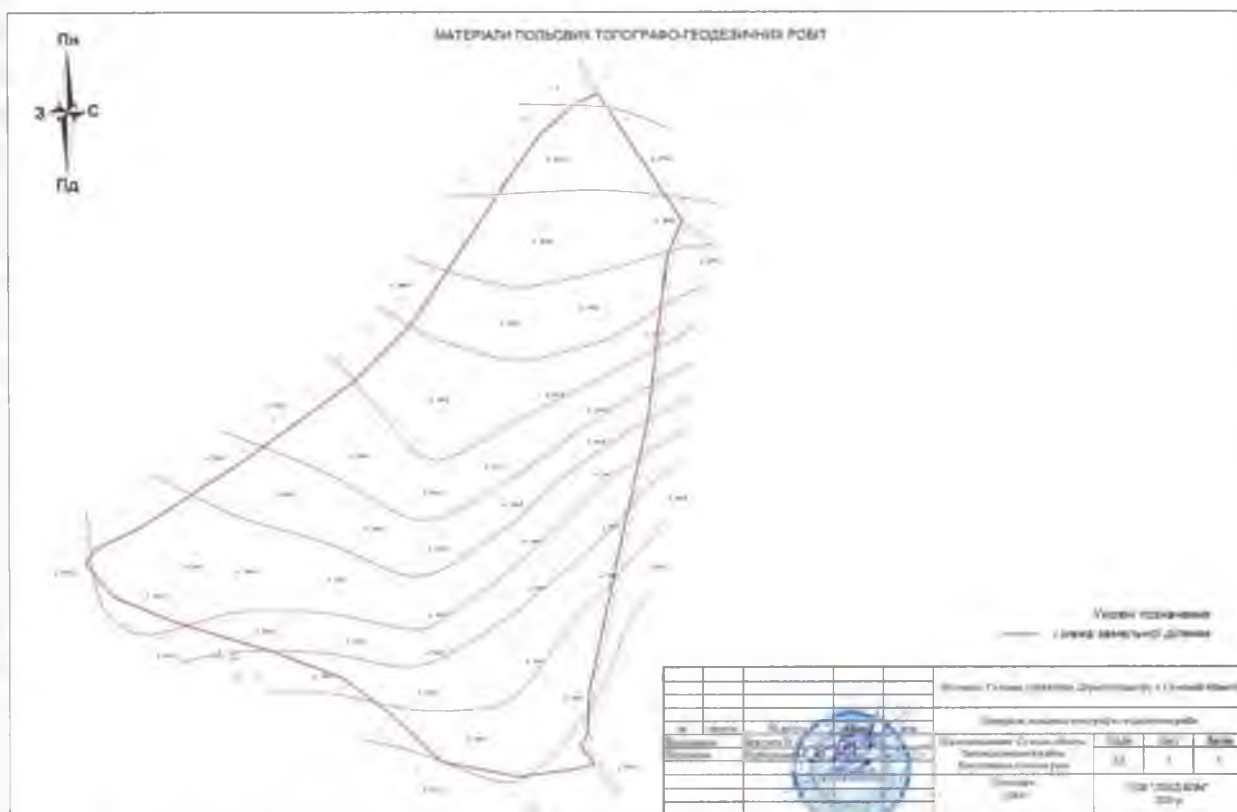


рис. 3. Топографо-геодезичні роботи в складі інвентаризаційних робіт.

Під час виконання топографо-геодезичних робіт також здійснюється обстеження земельних ділянок щодо наявності та/або відсутності електромереж напругою 0,4 кВ і більше, магістральних трубопроводів та інших об'єктів, навколо яких встановлюється обмежене використання земельних ділянок. Проектно-вишукувальні роботи передбачають оброблення даних, отриманих у результаті виконання топографо-геодезичних робіт. Під час виконання проектно-вишукувальних робіт на робочому інвентаризаційному плані зазначаються межі земельних ділянок, обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки та угідь, отримані за результатами виконання топографо-геодезичних робіт, складаються поконтурні відомості з експлікацією, в яких зазначаються номери контурів, площа земельних ділянок, їх кадастрові номери (у разі наявності), площа угідь, що фактично використовуються на момент проведення інвентаризації, площа обмежень у їх використанні, обтяжень прав на земельні ділянки, а також зведений інвентаризаційний план. Зведений інвентаризаційний план

фізико-хімічні характеристики, показники стану ґрунтів, також у складі технічної документації мають бути присутні переліки земельних ділянок (земель) у розрізі за категоріями земель та угіддями, наданих у власність (користування) з кадастровими номерами, наданих у власність (користування)

без кадастрових номерів, не наданих у власність чи користування, що використовуються без документів, які посвідчують право на них, що використовуються не за цільовим призначенням, невитребуваних земельних часток (паїв), відумерлої спадщини, також мають бути наявні пропозиції щодо узгодження даних, отриманих у результаті проведення інвентаризації земель, з інформацією, що міститься у документах, що посвідчують право на земельну ділянку, та Державному земельному кадастрі.¹⁶

2.1. Обґрунтування геодезичного забезпечення інвентаризаційних робіт.

Важливим процесом у сукупності землевпорядних робіт є виконання топографо-геодезичних обстежень та вишукувань, саме ці роботи є основою для того аби забезпечити землевпорядні роботи різного виду картографічними і плановими матеріалами.

В своїй основі майже всі види землевпорядних робіт в основі свого виконання мають тісний зв'язок з геодезичними роботами, так наприклад згідно ЗУ «Про землеустрій» існує перелік певних термінів, які чітко визначають місце та завдання геодезичних робіт в системі землеустрою.

Абсолютно всі землевпорядні роботи мають відповідати вимогам точності, повноти даних та детальності, в свою чергу ця відповідність забезпечується тим, яким чином були виконанні геодезичні роботи, до них належать:

- побудова геодезичного знімального обґрунтування у вигляді типових схем трикутників, полігонометричних, теодолітних, тахеометричних, мензульних і нівелірних ходів, засічок із щільністю і точністю в залежності від прийнятого масштабу знімання та висоти перерізу рельєфу;

• зйомки: аерофототопографічні (контурні, комбіновані, стереотопографічні) фототеодолітні, мензульні (топографічні зі зйомкою рельєфу, контурні), теодолітні, тахеометричні, нівелювання поверхні, кадастрові зйомки;

• оновлення планів і карт – складання їх за результатами нової аерофотозйомки з використанням існуючих матеріалів геодезичного обґрунтування і старих зйомок;

• корегування планів – це зйомка і нанесення на існуючий план або карту об'єктів і контурів, які з'явилися, і видалення з плану об'єктів і контурів, які зникли. [8 250 ст.]

Також, згідно ст 34. ЗУ «Про землеустрій» встановлюється, що при здійсненні землеустрою з метою створення і своєчасного поновлення планово-картографічної основи проводяться топографо-геодезичні та картографічні роботи.

Також ст. 40 ЗУ «Про землеустрій» зазначає, що забезпечення землеустрою з технічної сторони, базується на використанні засобів обчислювальної і інформаційної техніки, та технічних засобів для виконання геодезичних та інших робіт.

Інвентаризація даних про земельні ділянки є складовою частиною робіт зі створення земельного кадастру. Інвентаризація земель – це одноразовий земельно-обліковий захід, у процесі якого одержують дані про правовий статус земель, їх просторове положення та економічний стан. Базовою одиницею при цьому є окрема ділянка, яка характеризується певним місцем розташування та має чітко визначений господарський та правовий статус.

Метою інвентаризаційних робіт є обстеження земель та виявлення неформованих земельних ділянок, встановлення наявності на них режимотворюючих об'єктів або тих чи інших обмежень у використанні, а також контроль фактичного використання земель, що вимагає в своїй основі виконання геодезичних робіт, за результатами яких складається документація із землеустрою, більшість даних отриманих в результаті обстеження ділянки

застосовуються для формування плану земельної ділянки – графічне зображення, що відображає місцезнаходження, зовнішні межі земельної ділянки та межі земель, обмежених у використанні і обмежених (обтяжених) правами інших осіб (земельних сервітутів), а також розміщення об'єктів нерухомого майна, природних ресурсів на земельній ділянці.

Основою утворюючим об'єктом земельної ділянки є її місце розташування, яке в свою чергу визначається координатами поворотних точок. Всі суб'єкти земельних відносин зацікавлені в незмінності координати земельної ділянки, адже саме вони однозначно встановлюють відповідність

документів, які посвідчують право на землю з безпосереднім об'єктом земельної ділянки. Так розуміючи важливість визначення координат поворотних точок земельної ділянки, держава як зацікавлений суб'єкт ініціювала створення системи координат яка б забезпечила однозначне, взаємообмінне, та універсальне визначення координат точок земельних ділянок. На сьогоднішній день в Україні при проведенні геодезичних робіт, в

тому числі і для цілей земельного кадастру, доводиться мати справу з такими системами координат, як: СК-63, УСК-2000, та інші місцеві системи координат, проте в будь-якому випадку важливим аспектом є точність, саме

ця характеристика забезпечує однозначність визначення координат.

Усунуть такі вимоги до точності та детальності відображення кадастрових об'єктів:

- у містах обласного підпорядкування – 1 кв.м (0.0001 га);
- для ділянок садово-городніх товариств – 2.5 кв.м (0.00025 га);
- у містах районного підпорядкування і селищах – 15 кв.м (0.0015 га);
- у селах – 100 кв.м (0.010 га).^[9]

Для забезпечення необхідної точності відображення прийнятої облікової одиниці площі похибка (гранична) точок знімального обґрунтування і межових знаків:

- у містах республіканського і обласного підпорядкування – 10 см;

- у містах районного підпорядкування, в селищах – 20 см;
- у селах – 40 см.^[9]

Помилка взаємного положення суміжних точок межі не повинна перевищувати 0.1 мм у масштабі плану.^[9]

Основними вихідними матеріалами для складання кадастрових планів є топографічні карти й плани відповідних масштабів, а також матеріали аерофотозйомок. Базовим масштабом топографічних зніманих є масштаб 1:500, оскільки в процесі знімання можна одержати точні і повні дані для складання

топопланів усього масштабного ряду. Сучасна технологія створення кадастрових планів передбачає використання одних і тих же вихідних матеріалів, зокрема аерофотознімків, для створення як топографічних, так і кадастрових планів, але з відповідною специфічною для кожного плану інформацією.^[9]

Точність кадастрових планів характеризує похибки відображення геометричних параметрів і об'єктів, їх взаємного положення. Показник точності кадастрових планів має важливе значення, тому що висновок про можливість використання вихідних матеріалів (наприклад, топографічних планів, геологічних карт та ін.) робиться саме за цим показником. В деяких випадках критерій точності може бути єдиним і достатнім показником можливості і технологічності створення кадастрових планів.^[9]

Отже, можна з впевненістю стверджувати, що важливою частиною робіт з інвентаризації земель є саме геодезична частина, адже саме вона несе в собі інформацію про те якими характеристиками забезпечені об'єкти інвентаризації, а отже опираючись на ці дані і виносяться проектне рішення, щодо оптимального використання земельної ділянки. Яскравим прикладом важливості якісного виконання геодезичних робіт по визначенню координат земельних ділянок, є проблема наявна в системі ДЗК, а саме так званий «перетин ділянок», що є результатом неякісного виконання геодезичних та кадастрових робіт, або взагалі відсутності їх виконання, як такого або у неспівпадінні отриманих даних, що відкриває іншу проблему, а саме

уніфікація даних, адже як відомо в різні часи, для ведення кадастру та виконання геодезичних робіт використовувались різні системи координат, що так само впливає на кінцеву якість отриманих даних.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

2.3 Аерофотознімальні роботи при інвентаризації земель

Найбільш інформативно-наповненими видом даних для виконання земельно-кадастрових є матеріали аерофотозйомок. Їх особливість полягає в тому, що вони дозволяють однозначно визначити кількісну, та якісну характеристику земельних ділянок з максимальною об'єктивністю.

Аерофотозйомка – процес отримання фотознімків місцевості, за допомогою використання АФА. Основними характеристиками отриманих в результаті аерофотознімання, матеріалів (аерофотознімків) є розміри самого фотознімка, та фокусна відстань фотоапарату

Так наприклад, довгостроковий моніторинг та детальні кількісні вимірювання характеристик пасовищ зазвичай є дорогими, тривалими та складними процесами. В свою чергу отримання послідовних та об'єктивних наборів даних протягом десятиліть є доволі складним процесом через зміну персоналу, методів вимірювання та стандартів самих даних. Історично моніторинг сільськогосподарських земель, ґрунтувався на польових вимірах, на які може вплинути невід'ємна мінливість суб'єктивних оцінок та упередженість, що обумовлюється з причин зміни персоналу та цілих колективів виконавців з плином часу. Проте дані отриманні за результатами

дистанційного зондування, що здійснюються супутниковими та пілотованими повітряними зондами, забезпечують неухвалені та послідовні набори даних. Отримані знімки дистанційного зондування з різних дат потім можуть

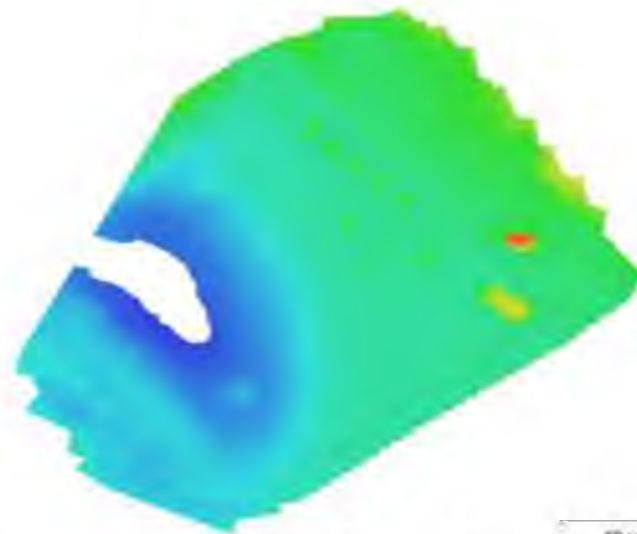
бути проаналізовані одним і тим же персоналом, використовуючи послідовні підходи до класифікації та аналізу, щоб оцінити зміни з плином часу. Нова технологія безпілотних літальних апаратів (БПЛА) може стати альтернативним, послідовним джерелом даних за меншою вартістю та більшою часовою та просторовою роздільною здатністю порівняно з даним які отриманні за результатами пілотованого або супутникового знімання. Знімки

БПЛА також можуть бути використані для отримання тривимірних (3D) моделей висоти рослинності та топографії, подібних до LiDAR, за допомогою фотограмметричного методу, відомого як Structure-from-Motion (SfM) [10].

НУ

Цифровая модель местности

НУ



ИИ

ИИ

НУ

рис. 3. Пример взгляду цифровой модели местности, построенной на основе материалов аэрофотоизмерки.

ИИ

Аерофотознімальні роботи виконують відповідно до завдання технічних умов польоту і фотографування, включають аеронавігаційне керівництво польотом, а також фотографування місцевості згідно з технічним проектом [11].

Аерофотознімання в залежності від кутів α відхилення головної оптичної осі АФА від прямовисною лінії розділяють на:

- 1) планове (кути $\alpha \leq 30^\circ$);
- 2) перспективне (кути $\alpha > 30^\circ$). [11]

Планове знімання виконують із застосуванням гіростабілізації аерофотоапаратів, що дає змогу значно зменшити кути відхилення ($\alpha = 10-15^\circ$, $\alpha = 45-60^\circ$). [11]

Для вирішення топографічних задач виконують тільки планове АФЗ.

В залежності від поставленої задачі і розмірів ділянки місцевості, а також кількості і розташування аерофотознімків планове аерофотознімання розділяється на:

- кадрове (одинарне), за яким одержують один або декілька одиночних знімків невеликих ділянок місцевості;

НУ

ИИ

- маршрутне – для фотографування лінійних об'єктів (доріг, рік, берегової лінії моря), за яким одержують знімки із взаємним перекриттям зображення смуги місцевості вздовж лінії польоту;

- багато маршрутне (площадне) – для фотографування місцевості двома або декількома паралельними маршрутами, які між собою перекриваються. [11]
В залежності від масштабу фотографування, топографічна аерофотозйомка буває:

1) дрібномасштабною – 1:50000 і дрібніше;

2) середньомасштабною – 1:50000 – 1:10000;
3) великомасштабною – 1:10000 і більше. [11]

Фотографування ділянок земної поверхні виконується в межах рамок

трапецій топографічних карт. [11]
Аерофотознімання виконується, як правило, прямолінійними і паралельними маршрутами в напрямі захід-схід і навпаки, або північ-південь.

Маршрути повинні бути безперервними і паралельними межах зйомочної ділянки, а осі крайніх маршрутів збігатися з межами ділянки. [11]

Основні технічні вимоги до аерофотознімання: мала не прямолінійність маршрутів, яка характеризується відношенням величини прогину осі маршруту до його довжини, і не повинна перевищувати 2% під час зйомок у масштабах, менших 1:5000 з висот 750 м і вище, а також 3% під час знімання у масштабах 1:5000 і більше з висоти нижче 750 м. [11]

На кожному маршруті сусідні фотознімки перекриваються один одним, тобто на тій їх частині, яка відповідає заданому відсотку поздовжнього перекриття, зображується одна і та ж ділянка місцевості. Відповідно фотознімки сусідніх маршрутів також перекриваються один з одним із заданим відсотком поперечного перекриття. [11]

Поздовжнє перекриття P_x аерофотознімків має бути в середньому 60% (мінімальне перекриття 56%), що забезпечує наявність потрібного

поздовжнього перекриття не менше 12% (рис 10, а). Поперечне перекриття P_y аерофотознімків суміжних маршрутів (рис. 10, б) має бути в середньому 30 – 40% з допустимим мінімальним значенням 20% і максимальним, яке не перевищує середнє на 10-20%. Поздовжнє перекриття трьох послідовних фотознімків є обов'язковим тому, що воно визначає величину перекриття між сусідніми стереопарами. В межах цього перекриття набирають зв'язуючі точки, які забезпечують передачу координат з однієї стереопари на іншу. [11]

В поперечному перекритті намічають точки польової прив'язки аерофотознімків, зв'язуючи точки для передачі координат з одного маршруту на другий. [11]

Непаралельність базису фотографування стороні фотознімка, так званої «ялінки», не повинна перевищувати 5° для фокусних відстаней фотокамер $f=100\text{мм}$ і менше, $10^\circ-12^\circ$ для $f=200-350\text{мм}$ і 14° для $f=500\text{мм}$.

Носієм аерофотозйомочного обладнання під час знімання в середніх і менших масштабах служить літак АН-30, верхня межа висоти польоту якого складає 8 км, середня швидкість – 440 км/год. [11]

Для аерознімання в середніх масштабах використовують літак ІЛ-14 ФК, висота польоту якого досягає 6 км і середня крейсерська швидкість становить 300 км/год. [11]

Літак АН-2 призначають для знімання у великих масштабах. Висота польоту його дорівнює 5 км, середня швидкість – 180 км/год. Для фотознімання в тих же масштабах невеликих ділянках земної поверхні використовується вертоліт КА-26, висота польоту якого досягає 3 км і середня швидкість становить 140 км/год.

Відхилення висоти польоту над середньою площиною зйомочної ділянки від її розрахованого значення не повинно перевищувати 3 % при зніманні рівнинних районів і 5 % – гірських. [11]

Аерофотознімання виконують на чорно-білій, кельоровій і спектрозональній фотоплівках. Частіше використовують чорно-білу

фотоплівку, тому що вартість її виготовлення і фотохімічної обробки нижча, ніж у інших типів фотоплівок.

Кольорову і спектрозональну фотоплівку використовують в тих випадках, коли основною метою є дешифрування об'єктів на земній поверхні.^[11]

Фотознімання повинно виконуватись при відсутності хмар, висота Сонця над горизонтом має бути не нижче 20° при фотографуванні на чорно-білу фотоплівку і 25° – на кольорову або спектрозональну.^[14]

Аеронегативи, контактні відбитки з них на фотопапері, а також діапозитиви на скляних пластинках повинні мати різке і добре оброблене зображення по всій площині.^[11]

2.4. Порядок використання повітряного простору безпілотними повітряними суднами при виконанні топографо-геодезичних робіт в землеустрої

Відповідно до вимог пункту 4 розділу II Правил використання повітряного простору, польоти безпілотних повітряних суден масою до 20 кг включно виконуються без подання заявок на використання повітряного простору, без отримання дозволів на використання повітряного простору, без інформування органів управління Повітряних Сил Збройних Сил України та органів об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України (ОЦВС), органів Державної прикордонної служби України, органів обслуговування повітряного руху (ОПР) та відомчих органів управління повітряним рухом (УПР), за умови дотримання таких вимог:

- 1) польоти виконуються без перетинання державного кордону України;
- 2) польоти виконуються поза межами встановлених заборон та обмежень використання повітряного простору, крім випадків, установлених Положенням про використання повітряного простору;
- 3) польоти виконуються не ближче 5 км від зовнішніх меж злітно-посадкових смуг аеродромів або не ближче 3 км від зовнішніх меж злітно-посадкової смуги ЗППМ/вертодромів, крім випадків узгодження з експлуатантом аеродрому/ЗППМ/вертодрому;
- 4) польоти виконуються не ближче 500 м від пілотованих повітряних суден;
- 5) польоти не виконуються над:
 - скупченням людей на відкритому просторі та над місцями щільної забудови;

об'єктами (зонами), які визначені Міністерством оборони України, Міністерством інфраструктури України, Міністерством внутрішніх справ України, Державною прикордонною службою України, Службою безпеки України, Національною поліцією України, Національною гвардією України,

Державною фіскальною службою України, Службою зовнішньої розвідки України, Управлінням державної охорони України, іншими військовими формуваннями та правоохоронними структурами, утвореними відповідно до законів України, та відносно яких здійснюється охорона / державна охорона

(за умови позначення території навколо цих об'єктів інформаційними знаками про заборону польотів безпілотних / повітряних суден та/або шляхом оприлюднення меж такої заборони), крім випадків виконання польотів за дозволом зазначених вище повноважних органів;

б) польоти виконуються в межах прямої видимості (VLOS);

7) максимальна висота польоту не вище:

120 м над рівнем земної (водної) поверхні поза межами CTR, AFIZ, ATCA, ATCSZ, спеціально встановлених зон, іншого спеціально зарезервованого повітряного простору;

50 м над рівнем земної (водної) поверхні в межах CTR, AFIZ, ATCA, ATCSZ, спеціально встановлених зон, іншого спеціально зарезервованого повітряного простору, якщо інформація про фактичний статус елементів структури повітряного простору на час виконання польоту відсутня;

50 м над статичними перешкодами на горизонтальній відстані не більше

100 м від таких перешкод, як відхилення від зазначених вище обмежень по висоті, на захист власника такого об'єкту;

8) швидкість польоту безпілотного повітряного судна складає не більше

160 км/год.;

В інших випадках польоти безпілотного повітряного судна масою до 20 кг включно та усі без винятку польоти безпілотного повітряного судна масою більше 20 кг виконуються у межах спеціально встановлених зон та маршрутів з дотриманням вимог щодо подання заявок на використання повітряного простору, отримання дозволів та умов використання повітряного простору,

інформування органів управління Повітряних Сил Збройних Сил України, органів Державної прикордонної служби України, органів ОЛВС, органів ОІПР/УІПР.

3 метою спрощення планування польотів БПЛА державною авіа службою було створено карту обмеження зон польотів, яка дозволяє одразу бачити доступні і закриті зони для виконання польотів. Проте зараз зазвичай цей функціонал одразу вбудовано в ПЗ БПЛА.

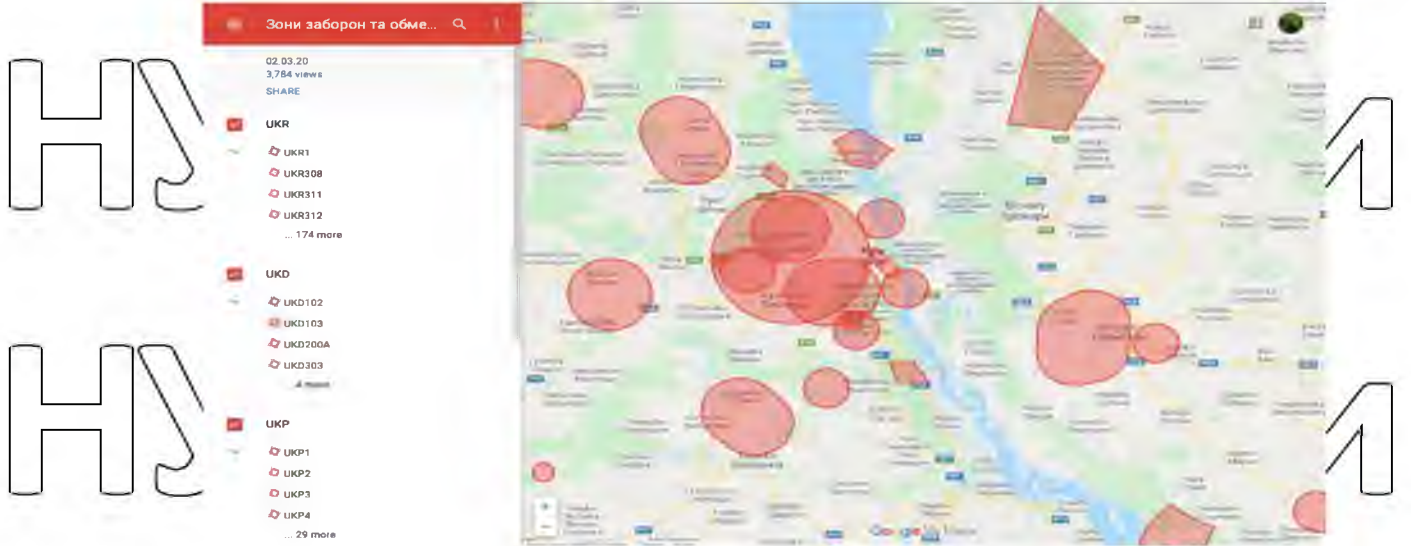


рис. 6. Карта зон заборон та обмежень використання повітряного простору в Київській області

Обмежуючі зони на цій карті (рис. 1) показані червоним полігоном, зазвичай вони обмежують польоти над об'єктами військової та повітряної інфраструктури. В зонах перетину цих полігонів утворюються обмежуючі зони високого пріоритету. Карту можна переглянути за посиланням:

<https://cutt.ly/ftadOqk>.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України



рис. 7. Інформативна щодо дозвільного порядку використання повітряного простору (ДАСУ).

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

2.1. Аналіз об'єкта дослідження та оцінка сучасного використання

земель досліджуваної території.

В якості практичної частини дослідження використовуються матеріали аерофотознімання земель сільськогосподарського призначення, що розташовуються на території Улянівської сільської ради, Богодухівського району, Харківської області (рис. 3).



рис. 8. Відображення Богодухівського району в межах Харківської області.

Богодухівський район є складовою Харківської області України, розташований на північному заході області. На півночі межує з Великописарівським і Охтирським районами Сумської області, на півдні — з Валківським, на заході — із Краснокутським, та із Золочівським і Дергачівським районами Харківської області на сході. Районний центр — місто Богодухів.

Богодухівський район було утворено в 1923 році, а в сучасних межах він сформувався з адміністративним центром у місті Богодухові у 1965 році.

Богодухівський район об'єднав 78 населених пунктів загальною площею 1,2 тис. кв. км, що складає 3,7 % території Харківської області. На даний час на території району функціонує міська, 2 селищних та 20 сільських рад.

Територія Богодухівського району — 4510,3 км² (або 451 030 га).

Богодухівський район розташований у зоні помірно-континентального клімату. На клімат району впливають повітряні маси, що надходять з Атлантичного та Північного Льодовитого океанів. Для цього клімату

характерні відносно тепле літо і порівняно тепла зима, при достатній вологості протягом усього року. Середня багаторічна температура повітря близько +7,2°, найхолоднішими місяцями є січень +6,9° та лютий — 6,8°.

Середньорічна кількість опадів — 552 мм; норма опадів за рік — 500 мм.

Середнє число днів з опадами протягом року — 161 день. Від жовтня до квітня днів з опадами спостерігається більше, ніж протягом інших місяців.

Найбільша кількість днів з опадами спостерігається у січні і лютому, але найбільша кількість опадів спостерігається у травні — червні.

У ґрунтовому покриві району в умовах ріллі абсолютно переважають чорноземні ґрунти — чорноземи опідзолені (6,1%), типові (35,9%), звичайні (45,1 %) і лучно-чорноземні (1,1 %). Менш поширеними є сірі лісові (1,4 %) і темно-сірі опідзолені (6,6 %) ґрунти. Інші ґрунти займають порівняно незначну площу, у ріллі майже не використовуються. (рис. 4)

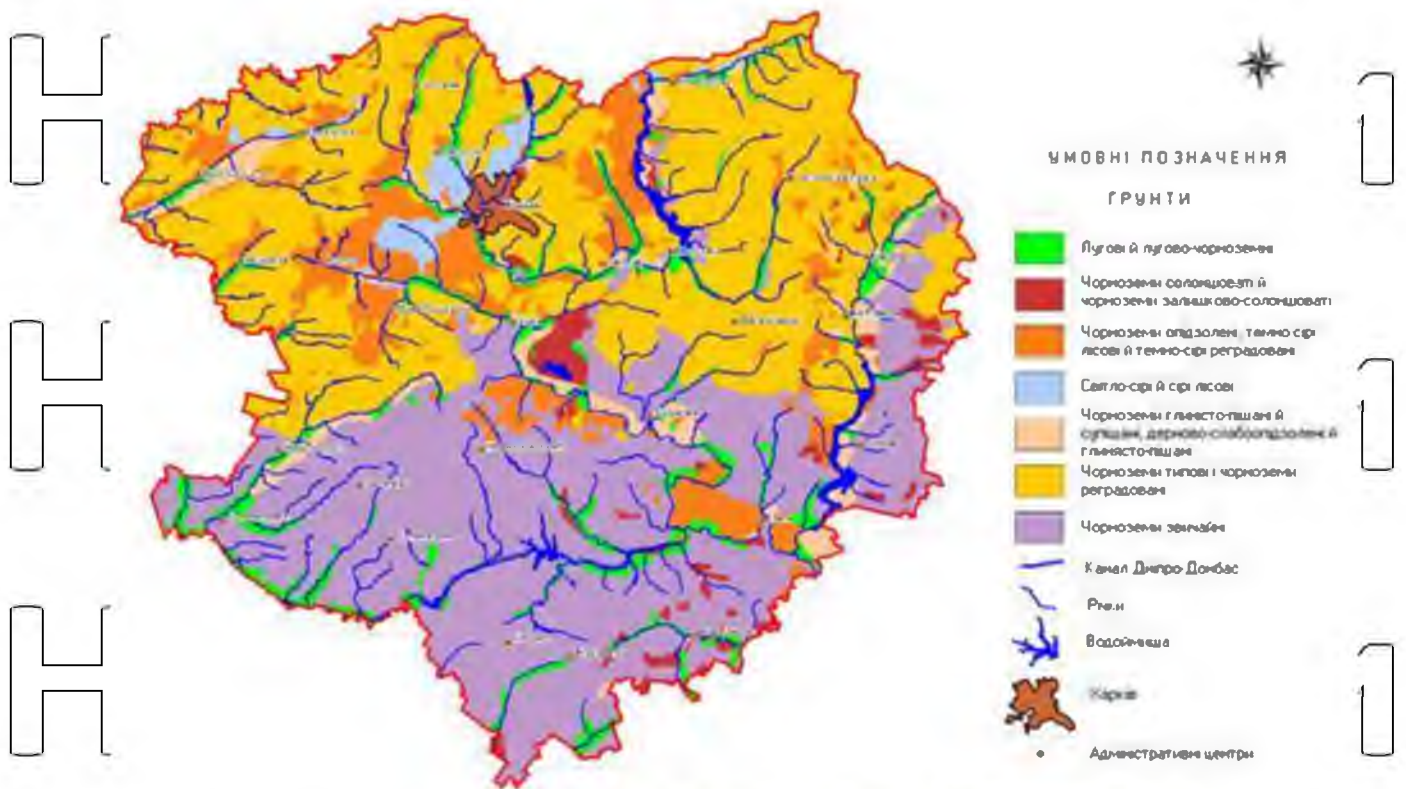


рис. 9. Карта ґрунтового покриття Харківської області.

Характерною особливістю ґрунтового покриття району є значне поширення кеороморфних ґрунтів у комплексі з еродованими, які формуються на схилах і мають погіршене вологозабезпечення внаслідок втрати вологи з поверхневим стоком, підвищеної евапотранспірації на «теплих» експозиціях та спорадичного розвитку ерозійних процесів. Як правило, ці ґрунти мають зменшену на 15–50% потужність профілю, знижений на 12–40% зміст гумусу і, відповідно, нижній рівень родючості, особливо для вимогливих до вологи культур (соя, соняшник, кукурудза на зерно).

Ґрунти району характеризуються підвищеним зволоженням першої частини вегетаційного періоду року (травень – липень) внаслідок збільшення на 15–50 мм кількості опадів за цей період на відрогах Середньоруської височини та підвищених західних берегах річок. Упокрашене зволоження обумовило майже суцільне поширення у минулому лісової рослинності, під якою сформувалися опідзолені ґрунти – сірі лісові, темно-сірі опідзолені і чорноземи опідзолені важкосуглинкові (46–55% фізичної глини). Ґрунти характеризуються переважно слабокислою реакцією ґрунтового розчину, що збільшує доступність для рослин фосфору і мікроелементів. Валові запаси

азоту, фосфору і калію зменшені порівняно з чорноземами типовими, що в умовах підвищеної зволоженості клімату обумовлює вищу ефективність добрив. До жаль, на сьогодні внесення органічних і мінеральних добрив менше оптимальних для рослин норм, що не забезпечує повну реалізацію ресурсів продуктивної здатності ґрунтів.

Конкретна площа земель яка була використана для досліджень становить 236.5021 га. Дана територія являє собою землі сільськогосподарського призначення, що використовується для вирощування культурних рослин.

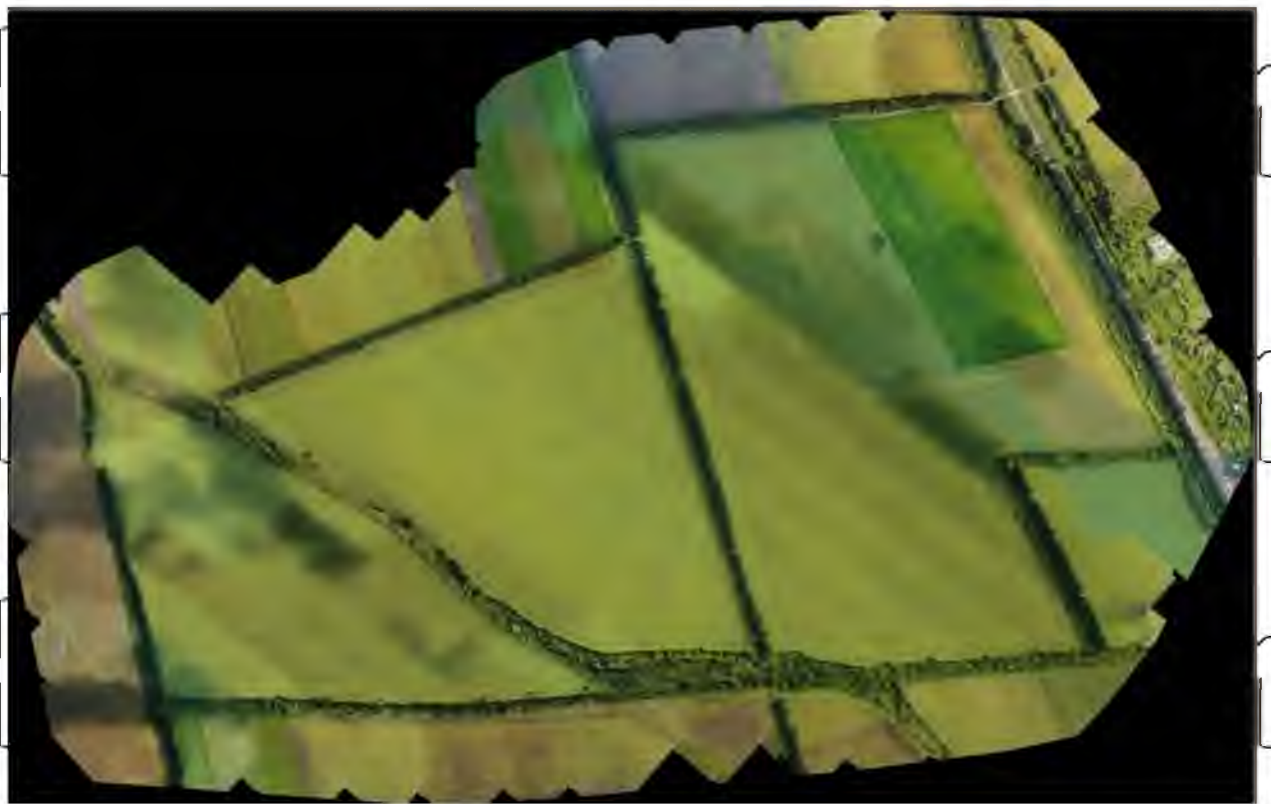


рис. 10. Ортофото території дослідження.

Територія характеризується рівнинним рельєфом з невеликим укосом в південно-східній частині, що обумовлено зволоженою місцевістю. В географічному відношенні територія зі сходу територію обмежено залізничною дорогою, та селом Ульяновка, на заході, на відстані 1 км протікає р. Березівка.

Також згідно даних Публічної кадастрової карти, було встановлено, що сучасне використання сільгосподарських угідь показує, що всього на 2.5%

території вирощуються зернові культури, на 7,3 % вирощувалась соєва культура, а на інших 78% вирощувалась кукурузна культура, що свідчить про високу виснажливість ґрунтів території дослідження.

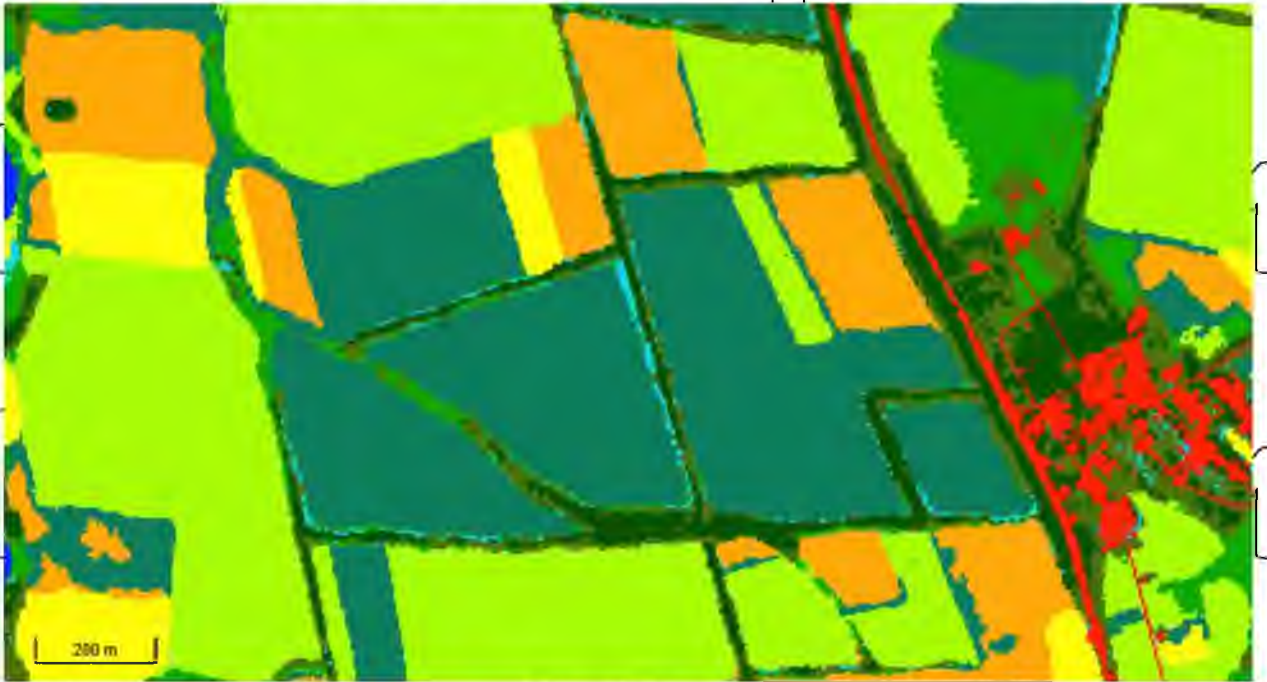


рис. 11. Відображення класифікації посівів на території дослідження

Ґрунтовий покрив території частково представлений представлений ґрунтами: чорноземи глибокі середньо гумусові, шифр – 43, та чорноземи глибокі середньогумусні вилугуваті, шифр – 45. Ґрунти даної групи не віднесені до переліку особливо цінних груп ґрунтів



рис. 12. Відображення ґрунтового покриву території дослідження, шифр 43, жовтий - 45

Також на територію встановлено спецдозвіл на геологічне вивчення нафтогазових надр, у тому числі розробка родовин вуглеводів з подальшим видобуванням нафти і газу (промислова розробка родовищ).

Інформація

Геонадра (спец. дозволи)

Ресстраційний номер: 4701

Корисна копалина: Нафта, Газ природний, Конденсат

Галузь застосування: Сировина паливно-енергетична

Назва об'єкта обліку: Площа Новософіївська

Дата видачі спецдозволу: 07-12-2015

Кінець дії спецдозволу: 07-12-2035

Термін дії: 20 р.

Надрокористувач: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВОСТОК-ЕНЕРГОРЕСУРС"

Вид користування: Геол. вив., ДПР, видоб.

Розділ корисних копалин: Вуглеводні

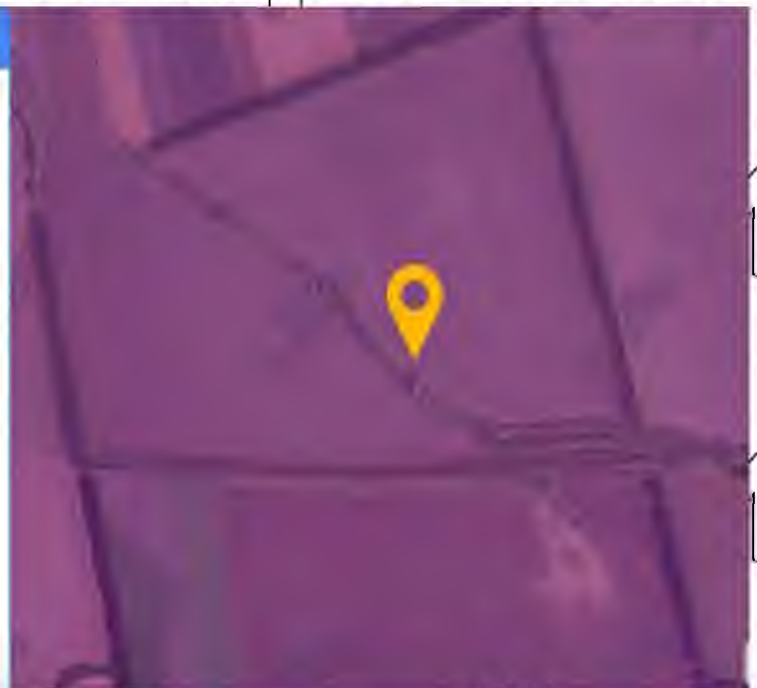


рис. 13. Відображення спецдозволу на геологічне вивчення території.

Аналізуючи дані на сьогоднішній день, на територію дослідження до публічної кадастрової карти внесено відомості лише про 174,2914 га, вся інша площа 62,2107 га, має недоступні для аналізу дані. Зокрема відомо, що на території дослідження наявні 46 земельних ділянок, 27 з яких мають цільове призначення для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, 19 для ведення особистого селянського господарства. Майже 40 гектарів території можна віднести до земель під полежащими смугами та польовими дорогами, відомості про які не внесені до системи ДЗК, а відповідно і не мають ні якого встановленого режиму використання.

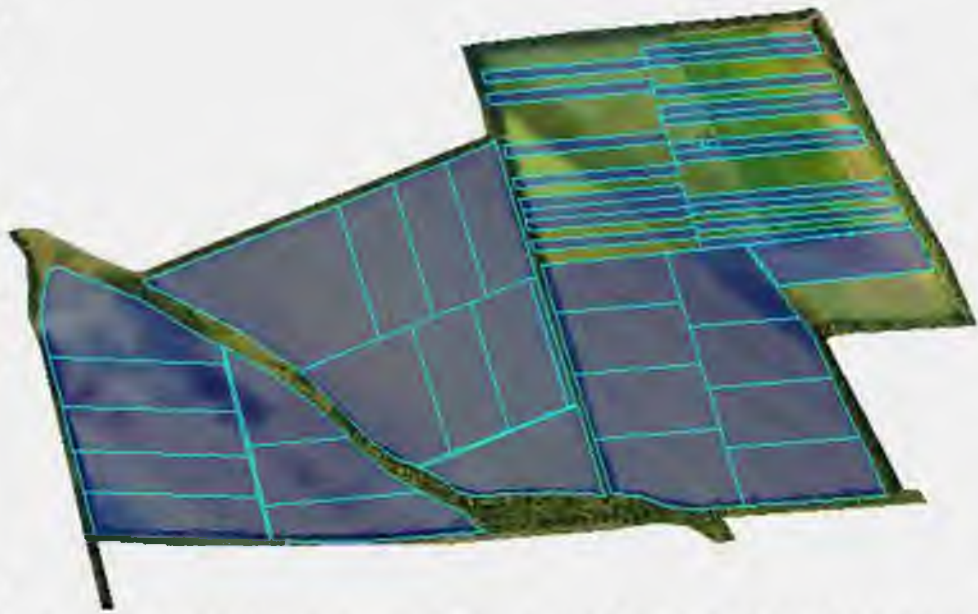


рис. 14. Відображення відомих висотностей про земельні ділянки

2.2. Обґрунтування методичних підходів щодо інвентаризації земель

сільськогосподарського призначення з використанням БПЛА

В ході ви

2.3. Оцінка методів виконання топографо-геодезичного знімання

місцевості при інвентаризації земель.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борщук Б. І. Бабій Н. І. Проблеми розвитку державного земельного кадастру в Україні. Львів : СКЛНАУ. 4 ст.;
2. Теоретичні основи державного земельного кадастру: Навч. посібник // М.Г. Ступень, Р.Й. Гулько, О.Я. Микула та ін.; За заг. ред. М.Г. Ступеня. – 2-ге видання, стереотипне. – Львів: «Новий Світ-2000», 2006. – 336 с.;
3. Лакатош М. І., Необхідність проведення інвентаризації земель України, Організаційно-правові передумови. Ужгород: УНУ. 6 ст.;
4. Кондратенко Д. Ю. Інвентаризація земель як правова форма обліку земель. Харків : НІОУ ім. Ярослава Мудрого. 2019. 5 ст.;
5. Ярмолюк О. Ф. Інвентаризація земель сільськогосподарського призначення в ринкових умовах. Житомир : ЖНАУ. 7 ст.;
6. Остапчук Т. П., Гавриловська Д. В. Інвентаризація земельних ділянок: обліково-практичний аспект. Житомир : ЖДТУ. 5 ст.;
7. Порядок проведення інвентаризації земель: веб-сайт. URL: https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/Порядок_проведення_інвентаризації_земель (дата звернення: 14.11.2021).
8. Тулінська О. О., Наливайко Т. Т., Інженерно-геодезичне забезпечення землевпорядних робіт. Харків : ХНАДУ. 2020. 292 ст.;
9. М. П. Ранський. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні. Чернівці : ЧНУ ім. Юрія Федьковича. 2011. 91 ст.;
10. T. T. Sankey, J.M. Leonard and M.M. Moore. Rangeland Ecology & Management Unmanned Aerial Vehicle-Based Rangeland Monitoring. Examining a Century of Vegetation Changes: 2019
11. Толстохатко В. А. Конспект лекцій з курсу «Фотограмметрія та дистанційне зондування». Модуль 1: «Фотограмметрія» для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» / В. А. Толстохатко,

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України