

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Допускається до захисту  
Зав. кафедри геодезії  
та землеустрою

\_\_\_\_\_ Тетяна СІРОШТАН  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 року

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ,  
ТРАНСПОРТУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНШОГО ПРИЗНАЧЕННЯ  
(на прикладі Бориспільської міської територіальної громади)**

Виконав: ШТОНДА Віктор В'ячеславович \_\_\_\_\_  
(підпис)

Науковий керівник: PhD з економіки,  
Вячеслав Анатолійович ТАРНАВСЬКИЙ

Рецензент: PhD з економіки, доцент  
Наталія Вікторівна КОМАРОВА

Я, Штонда Віктор В'ячеславович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

## АНОТАЦІЯ

**Штонда В. В.** Особливості інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення (на прикладі Бориспільської міської територіальної громади). – Кваліфікаційна робота.

Кваліфікаційна робота на здобуття першого освітнього рівня кваліфікації «Бакалавр геодезії та землеустрою» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій». – Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, 2025.

У кваліфікаційній роботі досліджено нормативно-правові аспекти здійснення інвентаризації земель та розкрито сутність інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики й іншого призначення. Проаналізовано етапи виконання топографо-геодезичних робіт при інвентаризації земель, а також визначено особливості проведення комплексу інвентаризаційних заходів для територій зазначених категорій.

Особлива увага приділена використанню сучасних технологій, таких як GNSS-технології, супутникові знімки, безпілотні літальні апарати, лазерне сканування та геоінформаційні системи (ГІС), з метою вдосконалення процесу інвентаризації земель.

Результати роботи спрямовані на оптимізацію використання земельних ресурсів, усунення невідповідностей у кадастрових даних та забезпечення сталого розвитку територій. Впровадження запропонованих заходів сприятиме підвищенню ефективності землекористування та вдосконаленню управління земельними ресурсами.

Основна частина роботи містить---- сторінок, --таблиць, --- рисунків, список використаних джерел із --- найменувань.

Ключові слова: *Інвентаризація земель, земельний кадастр, геоінформаційні системи, моніторинг земель, інформаційне забезпечення, земельні ресурси, безпілотні літальні апарати, GNNS.*

## SUMMARY

**Shtonda V.** Features of land inventory for industry, transportation, energy, and other uses (a case study of Boryspil municipal territorial community). – **Qualification work.**

Qualification work for obtaining the first educational level of qualification "Bachelor of Geodesy and Land Management" in specialty 193 "Geodesy and Land Management". – Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, 2025.

This qualification paper examines the regulatory and legal aspects of land inventory and reveals the essence of land inventory for industry, transport, energy, and other purposes. The stages of performing topographic and geodetic work during land inventory are analyzed, and the specific features of conducting a set of inventory measures for the territories of the mentioned categories are identified.

Special attention is given to the use of modern technologies such as GNSS, satellite imagery, unmanned aerial vehicles (UAVs), laser scanning, and geographic information systems (GIS) to improve the land inventory process.

The results of the work are aimed at optimizing land resource use, eliminating discrepancies in cadastral data, and ensuring sustainable territorial development. The implementation of the proposed measures will contribute to improving land use efficiency and enhancing land resource management.

The main part of the work contains --- pages, --tables, --figures, a list of used sources with --- names.

**Keywords:** *Land inventory, land cadastre, geoinformation systems, land monitoring, information support, land resources, unmanned aerial vehicles, GNNS.*

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

БПЛА – безпілотні літальні апарати

ГІС – Географічні інформаційні системи

ЗКУ – Земельний кодекс України

ЗУ – закон України

НІГД – Національна інфраструктура геопросторових даних

ТГ – територіальні громади

ШІ – штучний інтелект

GNSS (ГНСС) – Global Navigation satellite system (Глобальні навігаційні супутникові системи)

RTK – Real Time Kinematic

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| <b>ВСТУП</b> .....  | 7  |
| <b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНИХ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ РОБІТ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ, ТРАНСПОРТУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНШОГО ПРИЗНАЧЕННЯ</b> ..... | 10 |
| 1.1. Нормативно-правові аспекти інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення.....  | 10 |
| 1.2. Теоретичні основи та сутність інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення .....  | 13 |
| Висновки до 1 розділу.....  | 20 |
| <b>РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОБ'ЄКТ ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ, ТРАНСПОРТУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНШОГО ПРИЗНАЧЕННЯ</b> .....  | 21 |
| 2.1. Загальна характеристика земельної ділянки, як об'єкту інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення .....                                      | 21 |
| 2.2. Виконання комплексу топографо-геодезичних та землепорядних вишукувань при проведенні інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення .....       | 24 |
| Висновки до 2 розділу.....  | 30 |
| <b>РОЗДІЛ 3. НОВІТНІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ, ТРАНСПОРТУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНШОГО ПРИЗНАЧЕННЯ</b> .....  | 31 |
| 3.1. Аналіз процесу та результатів проведення інвентаризації земель промисловості промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення.....                                      | 31 |
| 3.2. Пропозиції щодо вдосконалення процесу інвентаризації земель на основі сучасних технологій.....   | 34 |
| Висновки до 3 розділу.....  | 40 |
| <b>ВИСНОВКИ</b> .....   | 41 |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....   | 43 |
| <b>ДОДАТКИ</b> .....  | 50 |



## ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі на тему «ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ, ТРАНСПОРТУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНШОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (на прикладі Бориспільської міської територіальної громади)» досліджено теоретичні, практичні особливості проведення інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення, на прикладі конкретних земельних ділянок категорії земель та з цільовим призначенням - 14.02 -Для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів передачі електричної енергії.

У результаті аналізу нормативно-правової бази встановлено, що процес інвентаризації земель в Україні регулюється рядом законодавчих актів, серед яких ключовими є Земельний кодекс України, Закон України «Про землеустрій», Постанова Кабінету Міністрів України від 5 липня 2019 року № 476 та інші нормативно-правові акти. Основні положення цих документів визначають порядок організації, проведення інвентаризації земель, підготовки технічної документації та внесення отриманих даних до Державного земельного кадастру. Акцентовано на важливості дотримання норм законодавства для забезпечення точності і правомірності інвентаризаційних заходів.

Досліджено сутність інвентаризації земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення. Інвентаризація земель зазначених категорій має на меті встановлення фактичного стану земельних ділянок, їх площ, меж та характеристик. Особливістю цього виду інвентаризації є необхідність врахування спеціального цільового призначення земель, їх інженерно-технічних параметрів та існуючих обмежень. Проведення інвентаризації сприяє підвищенню ефективності використання земельних ресурсів, усуненню невідповідностей у кадастрових даних та забезпеченню правового порядку у сфері земельних відносин.

Встановлено, що топографо-геодезичні роботи є ключовим етапом у процесі інвентаризації земель, що включає такі етапи: визначення завдання на проведення робіт; підготовчі роботи, зокрема аналіз наявних даних; польові

роботи, які передбачають використання GNSS-технологій, супутникових знімків і лазерного сканування; камеральна обробка отриманих матеріалів із формуванням графічних і текстових даних; створення кадастрового плану.

Ці етапи спрямовані на забезпечення високої точності отриманих результатів і їх подальше використання для цілей землеустрою.

Досліджено особливості виконання комплексу інвентаризаційних заходів територій земель промисловості, транспорту, енергетики та іншого призначення. Інвентаризація земель зазначених категорій має враховувати їхнє функціональне призначення, інженерно-технічні особливості та просторову організацію. Особливу увагу приділено суміжним земельним ділянкам, обмеженням у використанні земель та врахуванню даних Державного земельного кадастру. В процесі інвентаризації враховуються також правові аспекти землекористування та особливості розташування об'єктів енергетики, транспорту й інфраструктури.

Обґрунтовано пропозиції щодо вдосконалення процесу інвентаризації земель на основі сучасних технологій. На основі аналізу сучасних методів запропоновано використовувати: безпілотні літальні апарати (БПЛА) для проведення аерофотозйомки; супутникові знімки з високою роздільною здатністю для отримання оперативних даних; лазерне сканування для створення тривимірних моделей об'єктів; геоінформаційні системи (ГІС) для інтеграції та аналізу даних; штучний інтелект для автоматизації обробки даних та прогнозування змін землекористування.

Впровадження цих технологій забезпечить підвищення точності, швидкості та ефективності процесу інвентаризації земель, сприятиме сталому розвитку територій та оптимізації використання земельних ресурсів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авдеєнко В. О. Воєнний стан та його вплив на інвентаризацію земель. Землеустрій і топографічна діяльність в умовах війни та післявоєнного відновлення. Збірка наукових праць Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції (м. Київ., 8-10 березня 2023 р.) / За загальною науковою редакцією проф. Ковальчука І.П. К.: Вид. центр НУБІП, 2023. С. 7-8.
2. Антонова В.О., Карюк А.М. Інвентаризація земель в Україні. 74-ї наук. конф. професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Том 1. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2022. С. 61-62.
3. Бондарчук Н.В. Правовий режим земель авіаційного транспорту України: дис. к.ю.н. / Н.В. Бондарчук. – 2011. – 181 с
4. Вервейко А.П., Волкодав Н.В. аналіз використання земельних ресурсів за результатами земельної реформи (на прикладі адміністративного району). Вісник ХНАУ. 2008. № 4. С. 167-174.
5. Візенгер М.С., Комарова Н.В. Інвентаризація земель сільськогосподарського призначення. Інноваційні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві: матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів (м.Біла Церква, 20 листопада 2020 р.). Біла Церква, 2020. С.33-35.
6. Даугуль В.Я., Алексєнко А.А. Актуальні питання використання земель сільськогосподарського призначення органами місцевого самоврядування. Харків : фактор, 2018. 176 с.
7. Демченко Ю.В., Комарова Н.В. Проведення інвентаризації земель оборони. Інноваційні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві: матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів (м.Біла Церква, 20 листопада 2020 р.). Біла Церква, 2020. С.26-27.

8. Державна служба з питань геодезії картографії та кадастру. Офіційний сайт. URL: <https://land.gov.ua>
9. Дорош О.С. Інвентаризація земель: методичні підходи до її проведення. *АгроСвіт*. 2015. № 11. С. 24-30.
10. Дребот О. І., Комарова Н. В., Тарнавський В. А., Комаров Д. Ю. Геопортал відкритих даних білоцерківської міської територіальної громади як складова національної інфраструктури геопросторових даних. *Агросвіт*. 2022. № 3. С. 31–39. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.3.31
11. Дудяк Н.В., Крупіца Д.о. Теоретичні основи актуальних проблеми грошової оцінки земель України. *Управління земельними ресурсами в умовах децентралізації влади : Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Херсон, 06-07 березня 2018 р. Херсон : ДВНЗ «ХДаУ», 2017. С. 111-113.*
12. Земельний кодекс України. Сайт «Законодавство України». Документ 2768-III — Редакція від 01.01.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
13. Кодекс України про надра. Документ від 27.07.1994 року № 132/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>
14. Кондратенко Д. Ю. Інвентаризація земель як правова форма обліку земель. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2019. № 42. С. 124–128.
15. Лакатош М.І. Необхідність проведення інвентаризації земель в Україні. організаційно-правові передумови. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Географія. Землеустрій. Природокористування»*. 2013. Вип. 2. С. 156-161.
16. Лишневець Т. Інвентаризація земель як інструмент отримання достовірної інформації про кількісний та якісний стан земель оборони для інтенсифікації Євроатлантичної інтеграції України: аналітична записка. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua>

17. Ляхощка Е. Я., Брехлійчук В. В. Інвентаризація земель отг: актуальність даного процесу Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування: матеріали ІV науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Україна, м. Ужгород, 24- 26 травня 2023 р.). Ужгород: ПП Данило С.І., 2023. С. 1-4.
18. Малоокій В. А. Становлення та розвиток системи управління земельними ресурсами територіальних громад в Україні : дис. ... канд. наук держ. упр. Запоріжжя, 2021. 219 с. URL : [http://virtuni.education.zp.ua/info\\_cpu/sites/default/files/dis\\_1.pdf](http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/sites/default/files/dis_1.pdf).
19. Мартин А.Г. Інвентаризація земель: як її здійснювати в сучасних умовах. URL: [http://www.zsu.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2254:2011-05-27-14-48-38&catid=62:2011-01-12-14-57-08&Itemid=87](http://www.zsu.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2254:2011-05-27-14-48-38&catid=62:2011-01-12-14-57-08&Itemid=87).
20. Національна інфраструктура геопросторових даних. Офіційний сайт.URL: <https://nsdi.land.gov.ua>
21. Нестеренко Г.А, Бідун І.В. Інвентаризація земель як основний компонент у земельному кадастрі та системі управління земельними ресурсами (на прикладі Ківерцівського району Волинської області). Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія «Економіка АПК». 2013. № 20(2). С. 153-158.
22. Носік В.В. Відшкодування збитків і втрат у земельному праві України. Юридичний журнал. 2003. № 5. С. 68-72.
23. Остапчук Т.В., Гавриловська Д.В. Інвентаризація земельних ділянок: обліково-практичний аспект. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналіз. ISSN 1994-1749. 2018. Вип. 3 (41). С. 42 - 46.
24. Пономаренко О.Г. Інвентаризація земель: обліково-контрольний аспект / О.Г. Пономаренко, Н.А. Канцедал // Облік і фінанси АПК. – 2008.– С. 96–100 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://magazine.faaf.org.ua/inventarizaciya-zemel-oblikovo-kontrolniy-aspekt.html>.

25. Порядок проведення інвентаризації земель — WikiLegalAid.  
[https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/Порядок\\_проведення\\_інвентаризації\\_земель](https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/Порядок_проведення_інвентаризації_земель)
26. Про видобування і переробку уранових руд. Закон України від 19.11.1997 року № 645/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/645/97-%D0%B2%D1%80#Text>
27. Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. № 3613-VI. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>
28. Про затвердження Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98). Документ N 56 від 09.04.98 року. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23.06.1998 р. за N 393/2833. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text>
29. Про затвердження Положення про Державний фонд документації із землеустрою: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.11.2004 р. № 1553. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1553-2004-%D0%BF> (дата звернення 26.10.2024).
30. Про затвердження Положення про порядок надання гірничих відводів. Постанова кабінету міністрів України від 27.01.1995 р. № 59. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/59-95-%D0%BF#Text>
31. Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України. Постанова Кабінету Міністрів України від 5 липня 2019 р. № 476. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 26.10.2024).
32. Про затвердження програми соціально-економічного та культурного розвитку Бориспільської міської територіальної громади на 2024-2026 роки. Офіційний сайт. URL: <https://borispol-rada.gov.ua> (дата звернення 27.10.2024).

33. Про землеустрій. Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 27.10.2024).
34. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13 квітня 2020 року № 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20>
35. Про порядок ведення державного земельного кадастру. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. №1051б-2012-п. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051%D0%B1-2012-%D0%BF> (дата звернення 27.10.2024).
36. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України 17 лютого 2011 року № 3038-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>
37. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність: Закон України від 23.12.1998 р. № 353-XIV. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14> (дата звернення 27.10.2024).
38. Роман Карп'юк. (2022). Інвентаризація 2022 в умовах війни. Liga 360, (10.10.). URL: [https://bz.ligazakon.ua/ua/magazine\\_article/BZ014090](https://bz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/BZ014090)
39. Скрипник Л.Р., Чиж О.М. Інвентаризація, як інформаційна основа територіального планування землекористування. Наука і техніка сьогодні. 2022. №1(1) URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/1183> DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-1\(1\)-162-167](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-1(1)-162-167)
40. Тарнавський В. А., Ковальчук О.М. Інформаційне забезпечення організаційно-економічного механізму використання земельних ресурсів Бориспільської територіальної громади. Ефективна економіка. 2024. №.12. URL: <https://www.nayka.com.ua>. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.12.60>.
41. Тарнавський В.А., Єрмилов Д.А. Виконання комплексу аерознімальних робіт за допомогою безпілотних літальних апаратів методами RTK/PPK. *Землевпорядна галузь України: здобутки, виклики та перспективи:*

*матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 9-10 березня 2023 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2023. С. 75-77.*

42. Тарнавський В.А., Єрмилов Д.А., Скорик М.А. Застосування лазерних сканувальних лідарних систем для потреб землеустрою. II Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. «Використання й охорона земельних ресурсів та туристично-рекреаційний потенціал територій» (Львів, 14.05.2024 р.). Львів: ЛНУП, 2024. С. 69-71.

43. Тарнавський В.А., Єрмилов Д.А., Скорик М.А.. Сучасні методи визначення меж територіальних громад: використання аерофотознімання та гіс-технологій. III Міжнар. наук.-практ. конф. «Землевпорядна галузь України: здобутки, виклики та перспективи» (Біла Церква, 7-8 березня 2024 р.). Біла Церква: БНАУ, 2024. С. 88-90.

44. Технічна документація із землеустрою щодо інвентаризації земель промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення ВИКОНАВЧОМУ КОМІТЕТУ БОРИСПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ Для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів передачі електричної енергії за адресою: вул. Гетьмана Івана Сулими (КТП-55), вул. Княгині Ольги, 4-ж (ТП-717), с. Лебедин; вул. Молодіжна, 1-а (ТП-561), вул. Польова, 20-а (ТП-216) с. Глибоке; вул. Гагаріна, 1-а (ЗТП-653), вул. Миру, (ТП-851), вул. Нова (ТП-831) с. Сеньківка, на території Бориспільської міської територіальної громади, Бориспільського району, Київської області. ФОП Тарнавський В.А. Тетіїв. 2024 р. 98 с.

45. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Третяк Н. А. Наукові засади стратегії розвитку земельного устрою України і її регіонів у повоєнний період. Ефективна економіка. 2023. N 3. <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/issue/view/66>. (дата звернення 28.04.2025).

46. Ярмолюк О.Ф. Інвентаризація земель сільськогосподарського призначення в ринкових умовах. Вісник Житомирського національного

агроекологічного університет. – 2011. – № 2 (2). – С. 18–24 [Електронний ресурс].  
– Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau\\_2011\\_2%282%29\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2011_2%282%29_5)].

47. Belenok V., Hebryn-Baidy L., Bielousova N., Zavarika H., Sakal O., Kovalenko A. (2022). Geoinformation mapping of anthropogenically transformed landscapes of Bila Tserkva (Ukraine). *Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus*, 21(1). P. 69-84.

48. Trimble GNSS Planning Online. URL:  
<https://www.gnssplanning.com/#/settings> (дата звернення 01.04.2025)