

Технічні науки

УДК 528.517.089.6

Залуцький Іван Романович

кандидат економічних наук, доцент, викладач

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

Zalutskyi Ivan

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Hetman Petro Sahaidachny National Army Academy

Рій Іван Федорович

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри геодезії і геоінформатики

Львівський національний університет природокористування

Rii Ivan

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Lviv National Environmental University

Бочко Олександр Іванович

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри геодезії і геоінформатики

Львівський національний університет природокористування

Bochko Oleksandr

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Lviv National Environmental University

**АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ОБОРОНОЗДАТНОСТІ
УКРАЇНИ**

ANALYSIS OF USING THE TOPOGRAPHIC AND GEODESIC OPPORTUNITIES TO STRENGTHEN THE DEFENSE CAPACITY OF UKRAINE

***Анотація.** Україна стикається з серйозними викликами у забезпеченні топографо-геодезичних та картографічних ресурсів через загрози з боку Росії. Оновлення матеріалів топографічних карт ускладнюється фінансовими проблемами та воєнними конфліктами. Держгеокадастр має багато завдань, зокрема у відчуженні земель, але ця невирішеність може вразливо вплинути на кризові ситуації. Доступ до Державного земельного кадастру (ДЗК) має стратегічне значення для військового планування, але його недоліки ускладнюють політику та загрожують безпеці країни. Нефункціонування ДЗК вимагає перегляду політики управління ним, з фокусом на обороноздатність та безпеку держави. Орієнтація на топографо-геодезичний потенціал допоможе забезпечити ефективне використання геодезичних даних для національної безпеки та обороноздатності.*

***Ключові слова:** Держгеокадастр, топографія, просторові дані, топографічне картографування, земельний кадастр.*

***Summary.** Ukraine is currently facing significant challenges due to threats from Russia, particularly in the realm of topographical, geodesic, and cartographical resources. Unfortunately, the upgrade of topographic map materials is being hindered by financial problems and military conflicts, further exacerbating the situation. The StateGeoCadastr has many important tasks to fulfill, including the alienation of land, but the current uncertainty in the field could lead to crises. While the State Land Cadastre (SLC) data is of strategic importance for military planning, its drawbacks are impeding policies and jeopardizing the country's security. Therefore, it is crucial to reconsider the management policy of the non-functional SLC, with a focus on bolstering the*

defense capacity and security of the country. By placing emphasis on the topographic and geodesic potential, it is possible to ensure the effective use of geodesic data for the national security and defense capacity goals.

***Key words:** StateGeoCadaastre, topography, spatial data, topographic mapping, land cadaster.*

Постановка проблеми. Топографо-геодезичне та картографічне забезпечення є одним з найбільш вагомих завдань держави щодо реалізації життєво важливих фундаментальних національних інтересів України. Проте відсутність реальної уваги та належного фінансування з боку відповідних державних органів призвела до того, що стан оновлення топографо-геодезичного потенціалу держави залишається перманентною проблемою в умовах безпрецедентних загроз з боку Росії.

Окремі експерти ще у 2020 році наголошували, що «топографо-геодезична галузь — одна з багатьох сфер в Україні, яка, через недбалість, безвідповідальність та недолугість дій органів державної влади, щороку втрачає величезний потенціал. Галузь виживає завдяки приватним компаніям в буквальному сенсі. Роль чиновників у розвитку топографо-геодезичної галузі — мізерна. Це одна з головних проблем, чому топографо-геодезична галузь в Україні в стані перманентної стагнації. Відсутня навіть елементарна комунікація органів влади між собою!... в Україні протягом багатьох років вбивали топографо-геодезичну галузь, крадучи бюджетні гроші та заробляючи на тендерних закупівлях. Галузь постійно знаходиться у стані «Пацієнт скоріше мертвий, аніж живий», незважаючи на те, що існує постійна потреба в сучасній топографо-геодезичній інформації для всіх категорій управлінців, проектувальників та звичайних громадян» [1].

Відтак, сучасний стан організації виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, оприлюднення, візуалізації, постачання та використання топографо-геодезичної продукції, який відображає якість та

доступність топографо-геодезичного потенціалу держави висвітлює наявність істотних проблем

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Воєнні події в Донбасі з усією повнотою показали катастрофічний стан топографо-геодезичної та картографічної діяльності в державі. У перші місяці воєнних дій у військах узагалі не було топографічних карт. Застарілість інформації на картах значно ускладнювала планування і проведення бойових операцій, не дозволяла належно організувати взаємодію залучених до проведення АТО сил і засобів. Усе це стало наслідком системного знищення державної картографо-геодезичної служби [15].

Теоретичні аспекти розвитку державної топографо-геодезичної галузі знайшли своє відображення в дослідженнях вітчизняних вчених, серед них: І. Тревого, В. Горлачук, Є. Ільків, А. Даниленко, Р. Сосса, Ю. Карпінський, Д. Добряк, Т. Дудар, В. Кравців, П. Кулініч, А. Мірошніченко, А. Мартин, Н. Яковлев, А. Третьак, однак залишилось недоопрацьованим питання напряму вдосконалення та розвитку топографо-геодезичної мережі в умовах воєнного стану.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Основною метою є обґрунтування сучасного стану розвитку державної топографо-геодезичної галузі України в умовах воєнного стану.

Виклад основного матеріалу. В Україні реалізацію державної політики у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, національної інфраструктури геопросторових даних, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру, покладено на Державну службу України з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр) [2].

Згідно із Законом України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» створення та оновлення державних топографічних карт і планів належить до загальнодержавних топографо-

геодезичних і картографічних робіт, виконання яких фінансується за рахунок Державного бюджету України. Саме Держгеокадастр організовує і координує виконання загальнодержавних топографо-геодезичних і картографічних робіт на основі встановлених Кабінетом Міністрів України Порядку побудови державної геодезичної мережі [3] та Порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування [4], державних, міжгалузевих і галузевих програм, планів, проектів, відповідних норм і правил. Під час виконання топографо-геодезичних і картографічних робіт для потреб оборони і національної безпеки Держгеокадастр взаємодіє з Міністерством оборони України.

Втім, відповідно до [4], роботи зі створення геодезичних та картографічних матеріалів і даних для планування території належать до топографо-геодезичних і картографічних робіт спеціального призначення в масштабах 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, які власне вкрай необхідні на даний час Збройним Силам та інших військовим формуванням в зонах ведення бойових дій. Однак фінансування таких робіт спеціального призначення віднесено за рахунок відповідних місцевих бюджетів, що апріорі зводить нанівець системність та повноту цих робіт, зокрема для потреб забезпечення обороноздатності держави.

Загальнодержавне топографічне картографування здійснюється в масштабах 1:10000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:250 000, 1:500 000 і 1:1000 000. Топографічні карти таких масштабів є державними, а періодичність оновлення державних топографічних карт відповідно до пункту 28 згаданого Порядку має становити не більш ніж як п'ять років з дотриманням низки вимог під час зображення об'єктів місцевості на державній топографічній карті, зокрема узгодженість топографічних даних з даними державних реєстрів та кадастрів відповідно до пункту 25 Порядку. Імплементация такої узгодженості є реальною задавненою проблемою, позаяк згідно пункту 50 цього ж Порядку створення державних тематичних

карт здійснюється згідно з нормативно-технічними документами, затвердженими Міноборони, Мінінфраструктури, Міндовкіллям, Мінрегіоном, Мінагрополітики та Національною академією наук відповідно до їх компетенції.

Також пунктом 40 даного Порядку чітко обумовлено, що державні тематичні карти створюються державними підприємствами та організаціями, які належать до сфери управління Мінекономіки, Держгеокадастру, та галузевими науково-дослідними і науково-технічними установами, підприємствами та організаціями.

Однак, як визнається в експертному середовищі [1] втрати топографо-геодезичного потенціалу держави обмовлені саме суттєвими інституційними зловживаннями. Крім того, 25 травня 2021 року, внаслідок внесення змін до пункту 3 Порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування, основною державною топографічною картою визначено лише топографічну карту масштабу 1: 50000, позбавивши такого статусу топографічні карти масштабів 1:10000, 1:100000 і 1:250000. Базовою державною топографічною картою залишено топографічну карта масштабу 1:10000 [5].

Тобто, саме на основі основної державної топографічної карти масштабу 1:50000 та базової державної топографічної карти масштабу 1:10000 створюватиметься база топографічних даних, що призначена для формування, накопичення, зберігання цифрових топографічних даних у системі керування базами даних та геоінформаційних систем для забезпечення якісними базовими геопросторовими даними картографічного виробництва і геоінформаційних систем різного призначення.

А 29 листопада 2022 року черговими змінами до цього Порядку встановлено (відповідно до нового пункту 35¹), що для потреб Збройних Сил та інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, створюються топографічні карти у світовій геодезичній системі

WGS-84 та у картографічній проекції Меркатора (UTM) відповідно до вимог нормативно-технічних документів, затверджених Міноборони [6].

Таким чином, в сучасних умовах ведення війни з Російською Федерацією змінено акценти щодо основної державної топографічної карти масштабу 1: 50 000, запроваджено перехід до світової геодезичної системи WGS-84 та у картографічній проекції Меркатора (UTM) для потреб Збройних Сил та інших військових формувань. Тому оновлення планово-картографічної продукції апіорі здійснюватиметься лише в рамках фінансування зазначених підходів, що істотно позначиться на спроможності забезпечення сучасних потреб Збройних Сил та інших військових формувань у відповідній планово-картографічній продукції. Водночас немає окремої Державної програми щодо послідовного оновлення та системного забезпечення Збройних Сил та інших військових формувань за рахунок коштів Державного бюджету топографічними картами масштабу 1:1000, 1:2000, 1:5000, що вкрай необхідні для успішного ведення бойових дій.

Натомість, як слідує з веб-порталу Держгеокадастру, перманентно з 1 липня 2021 року, навіть в умовах воєнного стану станом на 16 травня 2023 року, в фокусі уваги цього відомства, відповідно до [7], залишається кількість угод по відчуженню земельних ділянок сільськогосподарського призначення (цифра дня: купівля-продаж, міна, дарування, довічне утримання) – 241 133 таких угод. А завдання щодо створення топографічних карт масштабів 1:10 000, 1:25 000 за пріоритетністю є лише шостим серед ключових.

Яскравим підтвердженням наявності кризових тенденцій в сфері топографо-геодезичного забезпечення є пункт 16 Закон України від 12 травня 2022 року «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану» [8], яким встановлено, до виконавців топографо-геодезичних і

картографічних робіт загальнодержавного призначення на відповідних територіях не застосовуються вимоги щодо обов'язкового страхування відповідальності замовниками таких робіт та третіми особами за шкоду, яку може бути заподіяно внаслідок необережності, недогляду чи професійних помилок, допущених під час виконання топографо-геодезичних і картографічних робіт.

Постає риторичне запитання: такий підхід в умовах воєнного стану сприяє зміцненню обороноздатності країни, успішності військових дій та збереженню життя військовослужбовців; унеможлиблює шкоду інтересам національної безпеки України?! Тим більше, що цим Законом не встановлено жодних критеріїв щодо необережності, недогляду, професійних помилок виконавців топографо-геодезичних і картографічних робіт загальнодержавного призначення на відповідних територіях.

Очевидно, що в умовах воєнного стану наслідки використання недоброякісних результатів таких робіт априорі можуть бути трагічними та непоправними. Тому продукування та постачання недоброякісної планово-картографічної продукції, незважаючи на характер помилок, потребує посилення персональної відповідальності замовників і виконавців загалом, а не її послаблення внаслідок запровадження воєнного стану. Тобто регламентація умов в сфері здійснення топографо-геодезичної діяльності, звуження можливостей і реальна відповідальність щодо виготовлення та поширення недоброякісної топографо-геодезичної продукції є невід'ємною складовою національної безпеки України.

Дієвим інструментом формування якості топографо-геодезичного потенціалу держави має бути його належне метрологічне забезпечення. Топографо-геодезичні, картографічні та гідрометеорологічні роботи, роботи із землеустрою відповідно до пункту 6 частини першої статті 3 Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» [9] належать до видів діяльності, які віднесено до сфери законодавчо регульованої

метрології. А частиною 1 статті 8 цього Закону встановлено, що у сфері законодавчо регульованої метрології застосовуються засоби вимірювальної техніки, які відповідають вимогам щодо точності, регламентованим для таких засобів, у встановлених умовах їх експлуатації. Законодавчо визначено, що експлуатація засобів вимірювальної техніки, які застосовуються у сфері законодавчо регульованої метрології (далі - законодавчо регульовані засоби вимірювальної техніки), здійснюється з дотриманням правил застосування таких засобів, встановлених у нормативно-правових актах, і вимог щодо їх експлуатації, встановлених в експлуатаційних документах на такі засоби. Законодавчо регульовані засоби вимірювальної техніки, які мають елементи або функції настроювання, повинні мати захист від вільного доступу до зазначених елементів і функцій (включаючи програмне забезпечення) з метою запобігання несанкціонованому втручанням. Законодавчо регульовані засоби вимірювальної техніки дозволяється застосовувати, випускати з виробництва, ремонту та в продаж і видавати напрокат лише за умови їх відповідності цьому Закону та іншим нормативно-правовим актам, що містять вимоги до таких засобів вимірювальної техніки.

Підкреслимо, що відповідно до пункту 20 Порядку побудови Державної геодезичної мережі [3] метрологічне забезпечення геодезичних робіт здійснюється метрологічною службою Мінагрополітики у взаємодії з метрологічною службою Збройних Сил. Однак порядок та процедуру такої взаємодії понині не затверджено. А згідно підпункту 61 пункту 3 оновленого положення про Міністерство аграрної політики та продовольства України [10] до переліку основних завдань Мінагрополітики власне віднесено затвердження Положення про метрологічну службу Мінагрополітики, що досі не реалізовано.

Крім того, в умовах воєнного часу саме Мінагрополітики залишається головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що

забезпечує формування та реалізацію державної політики у сферах топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, Державного земельного кадастру. Тому згідно пункту 17 Порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування [4] визначення Порядку створення та функціонування бази топографічних даних також віднесено до повноважень Мінагрополітики, які цим відомством вкотре не виконані.

Варто враховувати, що згідно пункту 22 чинної Стратегії національної безпеки [11] джерелом загроз незалежності України, її суверенітету і демократії залишається недостатня ефективність державних органів, що ускладнює вироблення і реалізацію ефективної політики.

За наявного дисбалансу щодо забезпечення актуальними планово-картографічними матеріалами та їх хронічного дефіциту, очевидними аргументами доцільності надання доступу підрозділам Збройних Сил та іншим військовим формуванням до відомостей Державного земельного кадастру є такі:

1. Геодезичною основою для Державного земельного кадастру є державна геодезична мережа.

2. Картографічною основою Державного земельного кадастру є карти (плани), що складаються у формі і масштабі відповідно до норм та правил, технічних регламентів. Зокрема, картографічною основою впровадження Державного земельного кадастру були ортофотоплани, створені в рамках виконання Угоди про позику (Проект "Видача державних актів на право власності на землю у сільській місцевості та розвиток системи кадастру") між Україною та Міжнародним банком реконструкції та розвитку від 17 жовтня 2003 р., ратифікованої Законом України від 15 червня 2004 р. № 1776-IV, та інші картографічні матеріали, виготовлені на замовлення центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів або отримані ним від центрального органу виконавчої влади з

питань топографо-геодезичної і картографічної діяльності, державного підприємства "Державний картографо-геодезичний фонд України" та інших суб'єктів інформаційної взаємодії.

3. Для формування картографічної основи Державного земельного кадастру використовується єдина державна система координат УСК-2000. А відомості про координати пунктів державної геодезичної мереж включаються до Державного земельного кадастру.

4. До Державного земельного кадастру включаються такі відомості про картографічну основу: склад відомостей, що відображаються на картографічній основі, у тому числі адреси об'єктів нерухомого майна (за наявності); дата створення картографічної основи; відомості про особу, яка створила картографічну основу; масштаб (точність) картографічної основи; система координат картографічної основи.

5. Картографічна основа Державного земельного кадастру використовується також для формування та ведення містобудівного кадастру та кадастрів інших природних ресурсів, що слугує підґрунтям єдності геопросторових даних.

6. Державний земельний кадастр включає геопросторові дані, метадані та сервіси, оприлюднення, інша діяльність з якими та доступ до яких здійснюються у мережі Інтернет згідно із Законом України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [12].

7. Надання доступу до відомостей Державного земельного кадастру та оприлюднення відкритих даних здійснюється функціоналом Публічної кадастрової карти, яка є частиною програмного забезпечення Державного земельного кадастру.

Водночас, важливість та доцільність пріоритетного надання доступу підрозділам Збройних Сил та іншим військовим формуванням до відомостей Державного земельного кадастру, зокрема як актуального інформаційного ресурсу об'єктивності планування та успішності ведення

бойових дій, підтверджується системністю та повнотою цих відомостей на поточну дату.

Особливу оперативну цінність для підготовки та реалізації військових задач має інформація, що відображаються на кадастровому плані земельної ділянки.

Невід'ємною частиною кадастрового плану земельної ділянки, який складається при формуванні земельної ділянки у паперовій та електронній (цифровій) формі є таблиці із зазначенням координат усіх поворотних точок меж земельної ділянки, переліку земельних угідь, їх площ, відомостей про цільове призначення земельної ділянки тощо. Відповідним чином представлено також відомості Державного земельного кадастру про землі в межах територій адміністративно-територіальних одиниць та територіальних громад.

Стратегічну цінність збереження відомостей Державного земельного кадастру та значимість їх адекватного використання засвідчує той факт, що пунктом 12 Закону України від 12 травня 2022 року «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану» [13] функціонування Державного земельного кадастру було тимчасово призупинено. А за п'ять днів до прийняття цього Закону урядом схвалено постанову № 564 від 7 травня 2022 року «Деякі питання ведення та функціонування Державного земельного кадастру в умовах воєнного стану» [14], якою регламентовано :

– надання доступу до Державного земельного кадастру користувачам, які мали такий доступ до 24 лютого 2022 р., здійснюється за рішенням Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру на підставі звернень таких користувачів до зазначеної Служби;

– доступ до відомостей Державного земельного кадастру про координати поворотних точок меж об'єктів Державного земельного кадастру надається через офіційний веб-сайт Державної служби з питань

геодезії, картографії та кадастру в порядку, визначеному законодавством, лише державним кадастровим реєстраторам, які включені до переліку, а також особам, які в установленому законом порядку внесені до Державного реєстру сертифікованих інженерів-землевпорядників та Державного реєстру сертифікованих інженерів-геодезистів і уповноважені на виконання під час дії воєнного стану на відповідних територіях обстежувальних, вишукувальних, топографо-геодезичних робіт, зокрема для складання документації із землеустрою.

Тому, враховуючи положення Закону України від 12.05.2022 р. № 2247-ІХ «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану», для відновлення доступу до Державного земельного кадастру в частині отримання відомостей про координати поворотних точок меж об'єктів Державного земельного кадастру сертифіковані інженери-землевпорядники та сертифіковані інженери-геодезисти подають до Держгеокадастру заяву про відновлення такого доступу у довільній формі з долученим до неї спеціальним дозволом на виконання топографо-геодезичних вишукувань, виданим органом Служби безпеки України.

Однак доводиться констатувати, що згідно підпунктів 3-4 пункту 1 цієї Постанови надання доступу до Державного земельного кадастру користувачам, які мали такий доступ до 24 лютого 2022 року, здійснюється за рішенням Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру на підставі звернень таких користувачів (для прикладу Міноборони), до зазначеної Служби. А вимоги законодавства щодо оприлюднення на офіційному веб-сайті Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру, зокрема через Публічну кадастрову карту, що є частиною програмного забезпечення Державного земельного кадастру, картографічної основи, індексних кадастрових карт (планів), базових, аналітичних, кадастрових, інформаційних шарів та всіх відомостей

Державного земельного кадастру, передбачених статтями 12-15 Закону України "Про Державний земельний кадастр", зокрема у векторному вигляді, не застосовуються.

За наведених обставин інформаційний шар «Міноборони» Публічної кадастрової карти також не функціонує, що в умовах військового стану є промовистою дилемою на тлі пріоритетного сприяння органами влади розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення. Тим більше, що дієвого алгоритму оперативного доступу військовослужбовців через офіційний веб-сайт Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру до відомостей Державного земельного кадастру, зокрема про координати поворотних точок меж об'єктів Державного земельного кадастру, до цього часу не створено навіть тим військовослужбовцям, які мають допуск до державної таємниці.

Висновки. Таким чином, постає необхідність системного оновлення законодавства України в сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, функціонування Державного земельного кадастру крізь призму ефективної реалізації фундаментальних інтересів та пріоритетів національної безпеки у воєнній сфері, сферах оборони і військового будівництва у мирний час, а також в умовах воєнного стану чи особливого періоду на засадах посилення інституційної спроможності Міноборони, а відтак і Збройних Сил України.

В цьому контексті розбудова системи ефективного управління та координації діяльності органів сектору безпеки і оборони, потребує зміни фокусу щодо формування та використання наявного топографо-геодезичного потенціалу, як потенціалу подвійного призначення з домінуванням потреб обороноздатності та безпеки держави загалом, як реального об'єкту критичної інфраструктури та /або режимоутворюючого об'єкта зокрема. А формування державної політики у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності належить закріпити за

Міністерством оборони України, яке є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику з питань національної безпеки у воєнній сфері, сферах оборони і військового будівництва у мирний час та особливий період. Моніторинг здійснення державної політики у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності варто передати Службі безпеки України.

Тим самим фокусуватиметься пріоритетність актуального формування і релевантного використання бази топографічних даних на основі імплементації відомостей, отриманих за результатами проведення топографо-геодезичних і картографічних робіт, інженерно-геологічних та інженерно-гідрогеологічних вишукувань, земельно-кадастрових робіт, територіального планування, статистичних досліджень та інших спеціальних робіт і обстежень.

Література

1. Хмара І. Втрачений потенціал та корупційні годівниці: Що в Україні відбувається з розвитком топографо-геодезичної галузі? *INVESTGAZETA*. 2020. URL: <https://investgazeta.ua/blogs/vtrachenij-potents-al-ta-korupts-jn-god-vnits-shcho-v-ukrajn-v-dbuvaet-sya-z-rozvitkom-topografo-geodezichnoji-galuz> (дата звернення: 02.12.2023).
2. Про Державну службу України з питань геодезії, картографії та кадастру: постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 р. № 15 (із змінами). *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 30.11.2023).
3. Порядок побудови Державної геодезичної мережі: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 7 серпня 2013 р. № 646. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України*.

- URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/646-2013-%D0%BF#n9> (дата звернення: 01.12.2023).
4. Про затвердження Порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування: постанова Кабінету Міністрів України від 4 вересня 2013 р. № 661 (із змінами). *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-2013-%D0%BF#Text> (дата звернення: 03.12.2023).
 5. Порядок функціонування національної інфраструктури геопросторових даних: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2021 р. № 532. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/532-2021-%D0%BF#n447> (дата звернення: 01.12.2023).
 6. Про внесення зміни до Порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування: постанова Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2022 р. № 1332. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1332-2022-%D0%BF#n2> (дата звернення: 25.11.2023).
 7. *Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру: вебсайт.* URL: <https://land.gov.ua/> (дата звернення: 15.12.2023).
 8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 12 травня 2022 року № 2247-IX. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2247-20#Text> (дата звернення: 5.12.2023).

9. Про метрологію та метрологічну діяльність: Закон України від 5 червня 2014 року № 1314-VII. *Відомості Верховної Ради*. 2014. № 30. Ст. 1008. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1314-18#Text> (дата звернення: 02.12.2023).
10. Деякі питання діяльності центральних органів виконавчої влади: постанова Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 року № 124. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 06.12.2023).
11. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»: Указ Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020. *Президент України: офіційне інтернет-представництво*. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037> (дата звернення: 08.12.2023).
12. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13 квітня 2020 року № 554-IX (із змінами). *Відомості Верховної Ради*. 2020. № 37. Ст. 277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text> (дата звернення: 11.12.2023).
13. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 12 травня 2022 року № 2247-IX. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2247-20#Text> (дата звернення: 11.12.2023).
14. Деякі питання ведення та функціонування Державного земельного кадастру в умовах воєнного стану: постанова Кабінету Міністрів України від 7 травня 2022 р. № 564. *Верховна Рада України: офіційний вебпортал. Законодавство України*. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/564-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 11.12.2023).

15. Сосса Р., Тревого І. Куди рухаються геодезія і картографія в Україні? *Дзеркало тижня*. 2016. URL: <https://zn.ua/ukr/tech/kudi-ruhayutsya-geodeziya-i-kartografiya-v-ukrayini-.html> (дата звернення: 11.12.2023).