**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**Географічний факультет**

**Кафедра геодезії та картографії**

На правах рукопису УДК: 528.44:502.72

# КАДАСТР ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Галузь знань 19 – «Архітектура та будівництво»

Спеціальність 193 – (Геодезія та землеустрій»

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

Кваліфікаційна робота бакалавра

студентки 4 курсу

освітнього рівня бакалавр

Музичук Анни Михайлівни

Науковий керівник:

Яценко Ольга Юріївна

асистент кафедри геодезії та картографії

Допущено до захисту:

Протокол засідання кафедри №___ від «___»_____ 20___ року

Завідувач кафедри проф. Даценко Л.М.

КИЇВ - 2024

# ЗМІСТ

**РЕФЕРАТ** ..... 3

**ВСТУП** ..... 4

**РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЯК ОБ'ЄКТ КАДАСТРУ** ..... 6

**1.1. Основні поняття і склад об'єктів та територій ПЗФ** ..... 6

**1.2. Правовий режим природно-заповідного фонду** ..... 9

**1.3. Облік територій та об'єктів ПЗФ** ..... 17

**1.4. Основні засоби збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду** ..... 19

**1.5. Природно-заповідний фонд Рівненської області** ..... 21

**РОЗДІЛ 2. ДК ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЯК ІНСТРУМЕНТ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ** ..... 24

**2.1. Суть, призначення та зміст Державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду** ..... 24

**2.2. Порядок ведення кадастру природно-заповідного фонду** ..... 26

**2.3. Документація державного кадастру природно-заповідного фонду** ..... 28

**2.4. Роль технологій ГІС у веденні кадастру ПЗФ** ..... 30

**2.5. Проблеми розвитку кадастру ПЗФ** ..... 32

**РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ КАРТИ ТА ВЕБ-ДОДАТКУ ПЗФ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ПРИКЛАД РЕАЛІЗАЦІЇ КАДАСТРУ** ..... 34

**3.1. Досвід розробки кадастру природно-заповідного фонду України** ..... 34

**3.2. Створення карти та веб-додатку природно-заповідного фонду Рівненської області** ..... 36

**ВИСНОВКИ** ..... 41

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ** ..... 43

**ДОДАТКИ** ..... 48

# РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота містить: 50 сторінок, 17 рисунків, 1 таблицю, 33 використаних джерела, 2 додатки.

Розглянуто питання природно-заповідного фонду. Було висвітлено основні поняття, склад, ведення обліку та засоби збереження заповідних територій. Також було описано правовий режим ПЗФ. Важливим аспектом правового режиму є створення заповідних територій, що складається з таких етапів: підготовка та подання клопотання, попередній розгляд клопотань, прийняття рішення про створення територій ПЗФ.

Докладніше розглядався ПЗФ Рівненської області. Для більшого розуміння було досліджено співвідношення площ природно-заповідних територій до площі області, а також динаміку структури заповідних територій області за площею та кількістю за 4 роки.

Проаналізовано кадастрову систему ПЗФ як інструмент раціонального природокористування. Адже саме завдяки кадастру здійснюється облік, аналіз інформації про заповідні території, планування, організація охорони та збереження біорізноманіття, планування досліджень та обмін між зацікавленими особами. Було розглянуто суть, призначення, зміст кадастру, порядок його ведення, кадастрову документацію, роль технологій ГІС у веденні кадастру, а також проблеми кадастру.

Також розглянуто досвід розробки кадастру ПЗФ України, а також створено карту та розроблено веб-додаток природно-заповідного фонду Рівненської області як приклад реалізації кадастру.

**Ключові слова:** природно-заповідний фонд, правовий режим ПЗФ, кадастр ПЗФ, ГІС-технології, цифрова карта, веб-додаток ПЗФ.

# ВСТУП

В Україні за цільовим призначенням існує 9 категорій земель. Однією із них є землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення. Вони мають особливу природоохоронну цінність та є важливим засобом збереження біорізноманіття.

Вивчення територій природно-заповідного фонду (ПЗФ) є неможливим без ведення системи необхідної та достовірної інформації щодо природних, наукових, правових та інших характеристик, тобто без ведення державного кадастру.

Актуальність теми полягає у необхідності забезпечення точної та актуальної інформації про природно-заповідні території й об'єкти та їх використання. Кадастрова інформація є важливою для прийняття рішень в сфері земельних відносин (фіксація та систематизація інформації про земельні ділянки, що сприяє раціональному використанню земельних ресурсів), контролю та їх охорони, а також сталого розвитку (тобто дані використовуються для планування розвитку міст та регіонів з урахуванням екологічних аспектів).

Мета: дослідити стан кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду для вдосконалення та оптимізації його функціонування, щоб забезпечити ефективне управління природними ресурсами та зберегти біорізноманіття.

Основні завдання:

- проаналізувати природно-заповідний фонд (основні поняття, склад, правовий режим, облік, основні засоби збереження територій та об'єктів ПЗФ);
- ознайомитись із природно-заповідним фондом Рівненської області (дослідити біорізноманіття, співвіднести території та об'єкти ПЗФ за загальнодержавним та місцевим значенням);
- провести аналіз кадастрової системи природно-заповідного фонду (а саме визначити призначення, зміст, порядок ведення кадастру, документації), встановити провідні проблеми кадастру ПЗФ. Також визначити, яку роль відіграють ГІС у вдосконаленні кадастру;

- провести розробку цифрової карти та створити веб-додаток ПЗФ Рівненської області, як приклад реалізації кадастру.

Об’єктом дослідження виступає природно-заповідний фонд Рівненської області, який включає в себе природні заповідники, національні парки, біосферні заповідники та інші території з особливими природними умовами.

Предметом дослідження виступає кадастр територій та об’єктів природно-заповідного фонду.

Методологічна основа: метод спостереження, порівняння, метод аналізу та синтезу.

Структура кваліфікаційної роботи: 3 розділи, 17 рисунків, 1 таблиця, 33 використані джерела, 50 сторінок (разом із додатками).

# РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЯК ОБ'ЄКТ КАДАСТРУ

## 1.1. Основні поняття і склад об'єктів та територій ПЗФ

Згідно із Законом України «Про природно-заповідний фонд»: «Природно-заповідний фонд становлять ділянки суші та водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу навколишнього природного середовища» [1].

Необхідним є розуміння та правильне застосування понять «територія природно-заповідного фонду» та «земельна ділянка природно-заповідного фонду». У законодавстві відсутні визначення для цих термінів.

Поняття «територія ПЗФ» ширше за поняття «земельні ділянки ПЗФ». Територія ПЗФ тісно пов'язана із таким поняттям як режим, що охоплює ці території, та дотримання природоохоронного законодавства, а під поняттям «земельна ділянка» мається на увазі вказівка на право користування земельною ділянкою та відповідність земельному законодавству.

Площа територій ПЗФ складається із земель ПЗФ (це землі, які вилучаються з інших видів користування та надаються ПЗФ у постійне користування) та земель інших користувачів (землі, на які накладаються обмеження та обтяження, пов'язані з режимом ПЗФ [2].

Згідно з даними Державного кадастру природно-заповідного фонду, станом на 2023 рік в Україні нараховується 8889 територій та об'єктів ПЗФ загальною площею 4,4556 млн. га, що становить 6,91 % площі ПЗФ до площі України [3].

Це відношення показано на рисунку 1.1.

Рис. 1.1. Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі України

Також варто зазначити, що такий відсоток ПЗФ (6,9%) є недостатнім і найменшим у порівнянні з більшістю держав-членів Європейського Союзу (у середньому 21% їх загальної площі). Тому у Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» поставлено завдання досягти 15 % заповідності на 2030 рік [4].

Згідно ЗУ «Про ПЗФ» (стаття 3) природно-заповідний фонд України складається із:

- природних територій та об’єктів:
  - природних заповідників;
  - біосферних заповідників;
  - національних природних парків;
  - заказників;
  - регіональних ландшафтних парків;
  - заповідних урочищ.
  - пам’яток природи;
- штучно створених об’єктів:
  - ботанічних садів;

- зоологічних парків;
- дендрологічних парків;
- пам’яток природи;
- парків-пам’яток садово-паркового мистецтва.

Також природоохоронні категорії, такі як заказники, пам’ятки природи, ботанічні сади, дендропарки, зоопарки і парки-пам’ятки садово-паркового мистецтва можуть мати статус «загальнодержавне значення» або «місцеве значення) [1].

На рисунку 1.2. подано схематично подано класифікацію ПЗФ.

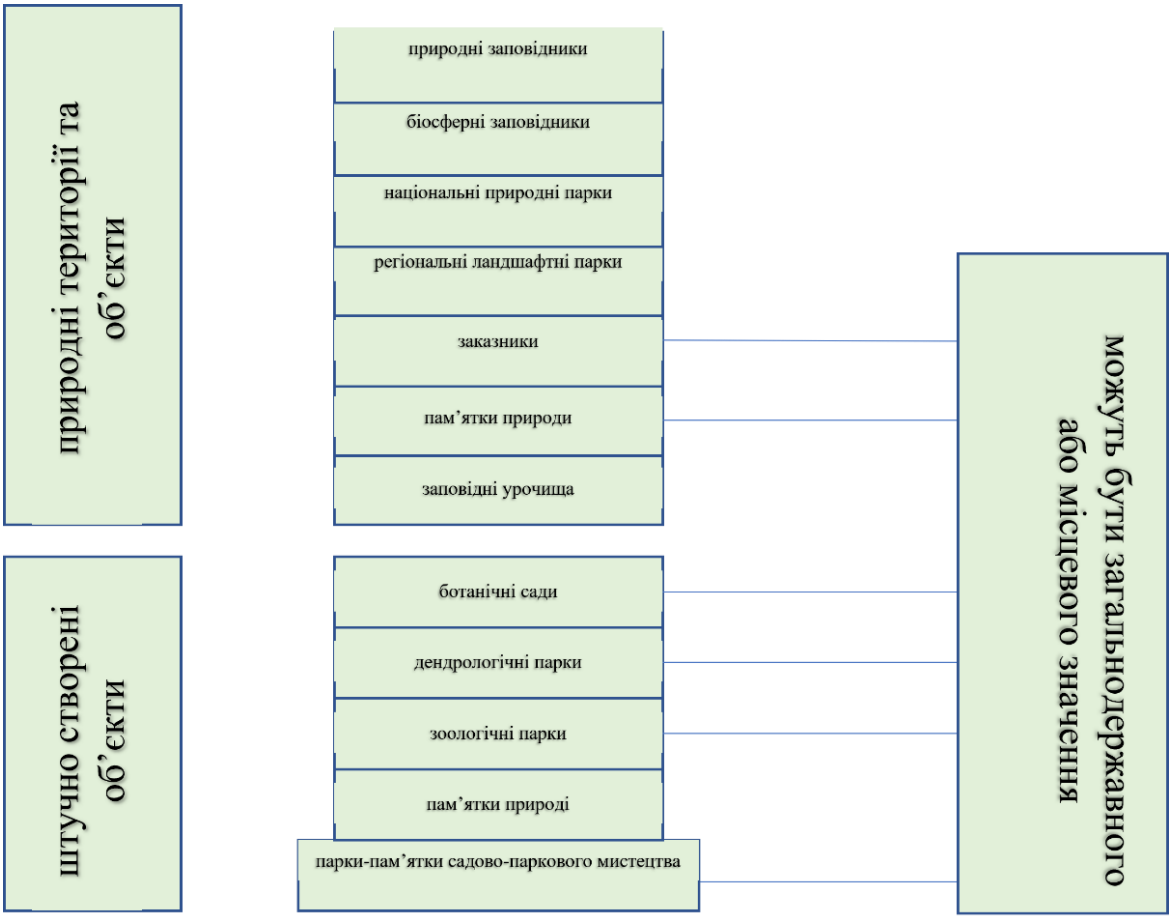



Рис. 1.2. Класифікація природно-заповідного фонду України (за матеріалами [1])

## 1.2. Правовий режим природно-заповідного фонду

Правовий режим земель ПЗФ та іншого природоохоронного призначення – це сукупність правових норм, що встановлюють порядок охорони, збереження та відтворення земель, а також використання за цільовим призначенням земель різних форм власності. Цей правовий режим гарантує охорону прав усіх суб'єктів на ці землі, здійснює управління землями і контроль за дотриманням законодавства, також застосовує відповідальність за його порушення [5].

Правовий режим регулюється такою нормативно-правовою базою: Законом України «Про природно-заповідний фонд», Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища України», Земельним кодексом України [6].

Землі природно-заповідного фонду мають правовий режим, що може бути уніфікованим, тобто єдиний для всієї території і вся земельна ділянка використовується однаково, та диференційованим, тобто кожна ділянка може відрізнятись за своїм функціональним призначенням і на різних ділянках можуть здійснюватись різні види діяльності. До уніфікованого відносяться природні заповідники, заповідні урочища, заказники, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва та пам'ятки природи, а до диференційованого – біосферні заповідники, зоопарки, національні природні парки. [7].

Характерними ознаками правового режиму земель є:

- заборона будь-якої діяльності, яка не відповідає цільовому призначенню або негативно впливає на якість земель;
- визначення охоронних зон навколо цих земель для забезпечення їх режимів та заборона будь-якої діяльності, що не відповідає правилам використання та охорони земель;
- формування внутрішнього функціонального зонування земель природно-заповідного фонду, у яких визначається диференціальний режим охорони, використання, а також відтворення [2].

Згідно із Земельним кодексом України (стаття 45): «Землі природно-заповідного фонду можуть перебувати у державній, комунальній і приватній власності» [8].

Також варто зазначити, що є землі, які знаходяться у державній та комунальній власності та не можуть передаватись у приватну. До них зокрема належать землі природно-заповідного фонду, землі історико-культурного та оздоровчого призначення. (стаття 83 та 84 ЗКУ) [8].

У таблиці 1.1. зазначені форми власності на об'єкти та території ПЗФ (згідно статті 4 ЗУ «Про ПЗФ») [1].

*Таблиця 1.1.*

Форми власності на об'єкти та території природно-заповідного фонду

| **Об'єкти та території ПЗФ** | **Форма власності** |
|---|---|
| Надані природним національним паркам території природних заповідників, заповідні зони біосферних заповідників, землі та інші ресурси | Є власністю Українського народу |
| Землі, на яких знаходяться:<br>- заказники;<br>- заповідні урочища;<br>- пам'ятки природи;<br>- зоопарки;<br>- ботанічні парки;<br>- дендропарки;<br>- парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва;<br>- регіональні ландшафтні парки.<br>Також зони – буферна, антропогенних ландшафтів, регулярного заповідного режиму біосферних заповідників та землі, що включені | Можуть бути як у державній, так у комунальній чи приватній |

| | |
|---|---|
| до складу, але не надані національним природним паркам | |
| Землі, на яких знаходяться ботсади, дендро- та зоопарки | Державна або комунальна власність<br>Не приватизуються |

Процедура створення природно-заповідного фонду є основою його правового режиму. Важливими рішеннями є рішення про створення об'єктів і територій ПЗФ, про зміну меж, скасування статусу об'єктів та територій ПЗФ. Ці рішення визначають правовий режим охорони та фінансування об'єктів ПЗФ, впливають на їх форму власності, а також є предметом для судового розгляду [6].

Будь-які землі можуть отримати спеціальний статус природно-заповідного фонду за умови наявності декількох ключових факторів. Земля має бути «особливою» з екологічної чи іншої точки зору, а її статус має бути обґрунтований відповідно до чинного законодавства України [2].

Територіями, перспективними для заповідання можуть бути: території, відведені (зарезервовані) для створення ПЗФ в минулому; території, що можуть бути включені до складу існуючих територій ПЗФ; території, що є частиною водно-болотних угідь міжнародного значення; території з обмеженим землекористуванням; місця поширення видів флори, фауни та оселищ, що знаходиться під охороною Беринської конвенції; місця поширення видів тварин та рослин, які занесені до Червоної книги України та Зеленої книги України; землі водного призначення; землі лісогосподарського призначення, землі сільськогосподарського призначення (малопродуктивні, деградовані та еродовані) [6].

Інформація про створення ПЗФ повинна бути достатньою для прийняття відповідних управлінський рішень, збереження цих земель та недопущення їхньої попередньої передачі території ПЗФ в інші категорії, тобто промислова діяльність, житлова забудова, після оголошення територій чи об'єктів [2].

Проаналізувавши розділ 7 Закону України «Про природно-заповідний фонд» можна виділити 3 етапи створення ПЗФ, які наведено на рисунку 1.3.

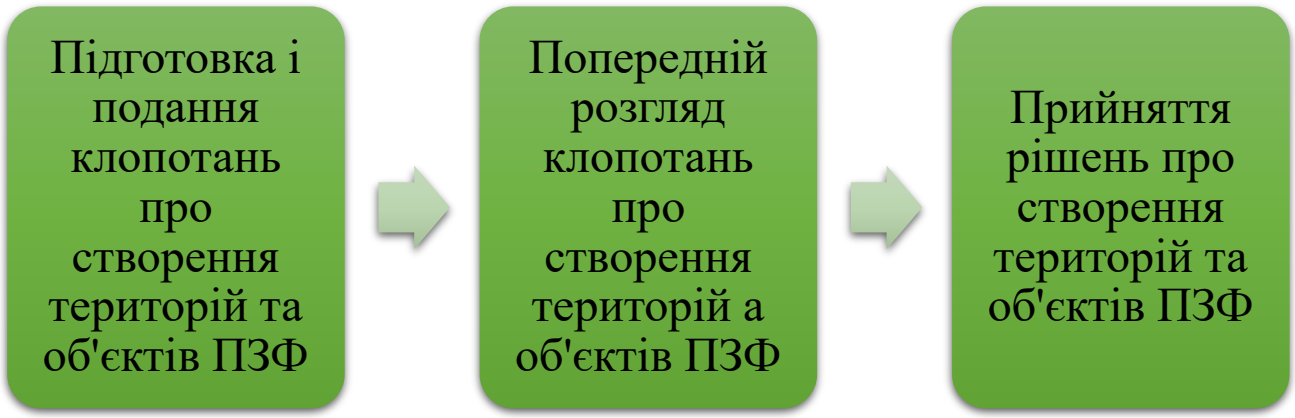



Рис. 1.3. Етапи створення територій та об’єктів ПЗФ (за матеріалами [1])

Перший етап створення територій та об’єктів ПЗФ здійснюється підрозділами центрального органу виконавчої влади в галузі охорони навколишнього середовища, природоохоронними об’єднаннями, науковими установами або іншими громадянами, установами чи зацікавленими організаціями. Клопотання має містити обґрунтування необхідності створення чи оголошення певної категорії території або об’єкта ПЗФ України, які пропонуються для заповідання, їх місцезнаходження, характер і масштаби використання, інформацію про власників та користувачів, також відповідні картографічні матеріали. До нього також має додаватись документація, що підтверджує і доповнює обґрунтування необхідності створення природоохоронної території або об’єкта ПЗФ [2].

У статті 51 ЗУ «Про природно-заповідний фонд» зазначається, що це клопотання подається до державних органів, які є уповноваженими проводити попередній розгляд:

- до центрального органу виконавчої влади, що здійснює формування та державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища (Мінприроди) - щодо територій та об’єктів загальнодержавного значення;
- до областей, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, а на території Автономної Республіки Крим – до органу

виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища (органи Мінприроди на місцях) – щодо територій та об’єктів місцевого значення [1].

Попередній розгляд клопотань здійснюється вищевказаними органами в місячний строк.

Якщо клопотання буде схвалене, природні ресурси в межах території, рекомендовані до заповідання, будуть узгоджені з власниками та первинними користувачами.

За результатами розгляду клопотань Мінприроди забезпечує розроблення спеціалізованими проєктними та науковими установами проєктів створення для таких природоохоронних категорій: заказники, національні природні парки, біосферні заповідники, природні заповідники, пам’ятки природи і парки-пам’ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення [9].

Місцеві органи Мінприроди відповідають за розробку проєктів створення регіональних ландшафтних парків, заказників, парків-пам’яток садово-паркового мистецтва та пам’яток природи, заповідних урочищ місцевого значення.

Щодо створення ботсадів, зоопарків та дендропарків, то вони можуть розроблятись зацікавленими державними органами чи установами.

Розроблені проєкти направляються Мінприроди чи його органами на місцях до компетентного органу для прийняття рішень про створення чи оголошення територій та об’єктів ПЗФ України [9].

Рішення про створення/оголошення територій та об’єктів приймають:

- Президент України (створення територій та об’єктів ПЗФ загальнодержавного значення);
- Верховна Рада Автономної Республіки Крим, області, Київська та Севастопольська міська рада (території та об’єкти місцевого значення) [1].

Слід зазначити, що при створенні об’єктів ПЗФ здійснюють виготовлення картографічних матеріалів. Первинний матеріал розробляє автор клопотання, але у процесі розробки проєкту створення об’єкта ПЗФ проводиться розробка картографічного матеріалу у відповідності до вимог законодавства. Для того, щоб

виготовити картографічні матеріали, які потрібно додати до обґрунтування про створення ПЗФ, необхідно скористатись підтримкою фахівців у галузі геодезії, які підготують відповідні документи із землеустрою [6].

Створення територій та об’єктів ПЗФ передбачає встановлення обмежень та обтяжень на певні земельні ділянки, а також можливість закріплення меж територій, на які поширюється природоохоронний режим.

Землі ПЗФ – це земельна категорія, визначена частина земельної поверхні з установленими межами, з місцем розташування та конкретними контурами, яка є оформленою у власність або користування. Межі заповідних територій та об’єктів є лінійними контурами, які показують зовнішні межі земельних ділянок на картографічних матеріалах. Межі встановлюються в натурі відповідно до законодавства. До винесення меж територій та об’єктів у натурі їх межі визначаються відповідно до проєкту створення територій та об’єктів ПЗФ, що передбачено статтею 7 Закону України «Про ПЗФ». Межі територій позначаються на кадастровій карті як обмеження у використанні земельних ділянок іншими землекористувачами.

Отже, після ухвалення рішень про створення певного виду ПЗФ, ділянка з чітко визначеними межами набуває статусу ПЗФ.  Після цього ця територія може бути винесена в натуру, внесена до Земельного кадастру та отримати категорію земель – землі ПЗФ та іншого природоохоронного призначення [7].

Землі, що належать до природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення є особливо цінними і підлягають ряду обмежень. Згідно із статтею 110 ЗКУ, власник може бути обмежений у використанні земельної ділянки або її частини. Право власності може бути обтяжено правами інших осіб. При переході права власності на земельну ділянку, її розподілі чи об’єднанні не припиняється обмеження та обтяження, які були встановлені на ділянці, за винятком ситуацій, коли обмеження (обтяження) залишаються лише на частині земельної ділянки, яка не увійшла до сформованої нової ділянки.

Відповідно до статті 111 ЗКУ, обтяження прав на земельну ділянку може бути встановлено законом, актом уповноваженого органу державної влади, посадової особи або договором [8].

На землях, що входять до ПЗФ та на інших землях природоохоронного значення будь-які процеси, які можуть погіршити стан природних та історико-культурних комплексів або заважати їхньому використанню за призначенням, заборонені. На природоохоронних територіях, розташованих у зонах відчуження або зонах обов'язкового відселення через радіоактивне забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, є забороненою будь-яка діяльність, яка не забезпечує радіаційну безпеку [2].

Обмеження (обтяження) підлягає державній реєстрації і діє протягом терміну, визначеного законом. Відомості про обмеження використання земель зазначається у схемах землеустрою та проєктах землеустрою, що стосуються організації та встановлення меж ПЗФ. Ця інформація також вносяться до Державного земельного кадастру [8].

Щодо охоронних зон, то їх встановлення відбувається після створення ПЗФ, на землях, що невключені до ПЗФ та належать іншим землекористувачам.

Для забезпечення належного захисту природних територій та об'єктів та уникнення негативного впливу господарської діяльності на прилеглі території встановлюються охоронні зони. При необхідності ці зони можуть бути визначені на територіях, що межують з окремими ділянками ПЗФ. У межах охоронних зон заборонено будівництво промислових та інших споруд, мисливство та розвиток господарської діяльності, яка може негативно вплинути на заповідні території та об'єкти.

Згідно з Порядком розроблення проєктів землеустрою, що стосується організації та встановлення меж територій ПЗФ та інших природоохоронних об'єктів, зазначення цих проєктів здійснюється відповідними органами місцевого самоврядування та виконавчої влади [2].

Згідно із Законом України «Про землеустрій» (стаття 47): «Проєкти землеустрою щодо організації та встановлення меж територій природно-

заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення … обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об’єктів розробляються з метою:

а) збереження природного різноманіття ландшафтів, охорони довкілля, підтримання екологічного балансу;

б) створення місць для організованого лікування та оздоровлення людей, масового відпочинку та туризму;

в) створення приміських зелених зон, збереження і використання об’єктів культурної спадщини;

г) проведення науково-дослідних робіт;

г) встановлення меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг;

д) визначення в натурі (тобто на місцевості) меж охоронних зон та інших обмежень у використанні земель, встановлених законами та прийнятими відповідно до них нормативно-правовими актами, а також інформування про такі обмеження землевласників, землекористувачів, інших фізичних та юридичних осіб» [10].

Згідно із Класифікатором обмежень та обтяжень у використанні земельних ділянок, Держгеокадастр визначає створення охоронних зон навколо об’єктів ПЗФ (ці зони можна переглянути на публічній карті). Також у класифікаторі передбачено відображення на кадастровій карті інформації щодо заборони провадження окремих видів діяльності [11].

Отже, з вищенаписаного можна зробити висновок, що власник чи землекористувач земельної ділянки, яка знаходиться на території ПЗФ, має дотримуватись охоронного режиму, установленого на території ПЗФ, утримуватись від забороненої діяльності, приймати заходи для попередження та ліквідації екологічних наслідків аварій та негативного впливу на території ПЗФ з метою забезпечення охорони та збереження важливих природних ресурсів території ПЗФ.

## 1.3. Облік територій та об’єктів ПЗФ

Вивчення та управління природними територіями та об’єктами неможливе без систематичного ведення обліку, збору та збереження достовірних даних про їх правовий статус та інші характеристики, зокрема щодо земель та об’єктів, які входять до складу ПЗФ [12].

Облік природоохоронних територій здійснюється державними органами виконавчої влади в галузі заповідної справи (а саме Державною службою заповідної справи Міністерства екології та природних ресурсів України) та місцевими органами міністерства (тобто Державними управліннями екології та природних ресурсів в областях, м. Київ, Севастополь, Республіканським комітетом АР Крим з екології та природних ресурсів) [13].

Облік відбувається згідно нормативної документації, якою було створено чи оголошено територію або об’єкт природно-заповідного фонду, внесено зміни щодо його меж, категорії чи ліквідовано статус.

Облікова справа створюється на будь-яку територію та об’єкт ПЗФ, в яких знаходяться основні відомості та документи про них. Вона зберігає дані про територію чи об’єкти ПЗФ, охоронні зобов’язання, списки публікацій, що стосуються проведених у їх межах досліджень, планово-картографічні матеріали, також інші документи, пов’язані з усіма аспектами їх функціонування.

Певна інформація про природно-заповідні території та землі ПЗФ облікуються у Державному земельному та лісовому кадастрах, а також у державній статистичній звітності. Ці дані відображають інформацію про заповідні території та об’єкти за окремими показниками. Проте цієї інформації недостатньо, щоб отримати цілісну характеристику ПЗФ України, визначити склад за різними категоріями, проаналізувати якісні та кількісні характеристики окремих територій та оцінити їх поточний стан. Це ускладнює прийняття рішень щодо здійснення заходів з охорони, використання та управління природно-заповідними об’єктами, підготовку наукових досліджень та розвиток мережі ПЗФ [14].

Виконання цих завдань ґрунтується на даних державного кадастру територій та об’єктів ПЗФ України, який ведеться згідно із Законом України «Про природно-заповідний фонд».

Документація кадастру складається із державних кадастрів територій та об’єктів та картки первинного обліку.

Ведення кадастру включає в себе широкий спектр кадастрових робіт. Це обстеження заповідних територій, інвентаризація їх природних комплексів та оцінка їхнього стану. Також важливою частиною є обробка, аналіз та упорядкування отриманої інформації за адміністративно-територіальними одиницями та по Україні за допомогою спеціальних програмних забезпечень та офіційна публікація даних кадастру [13].

## 1.4. Основні засоби збереження територій та об’єктів природно-заповідного фонду

Забезпечення безпеки та збереження природних заповідників, біосферних заповідників, парків-пам’яток садово-паркового мистецтва, національних природних парків, ботсадів, зоопарків, дендропарків загальнодержавного значення, а також регіональних ландшафтних парків забезпечується спеціальними установами, що є частиною служби державної охорони природно-заповідного фонду України [1].

Охорона інших категорій відбувається за допомогою підприємств, установ та організацій, які мають нагляд за ними. За необхідності цю функцію можуть виконувати служби державної охорони, що розташовані поруч із природними, біосферними заповідниками, національними парками та регіональними ландшафтними парками [1].

Один із методів організації захисту територій ПЗФ України полягає у веденні кадастру. Цей процес відбувається відповідно до Інструкції про зміст та складання документації державного кадастру територій та об’єктів ПЗФ [7].

У ЗУ «Про природно-заповідний фонд України» (стаття 8) подано засоби збереження територій та об’єктів ПЗФ, а саме:

- запровадження заповідного режиму, тобто створення чітких правил та обмежень на територіях;
- систематичний моніторинг (спостереження за станом об’єктів для оцінки їх динаміки та реагування на можливі загрози);
- проведення наукових досліджень, тобто вивчення природних комплексів та розробка рекомендацій для збереження та ефективного використання;
- дотримання природоохоронних вимог;
- запровадження економічних стимулів;
- контроль та відповідальність за дотриманням природоохоронного режиму;
- міжнародне співробітництво, тобто співпраця, обмін досвідом у цій сфері;

- реалізація додаткових природоохоронних програм та проєктів, які спрямовані на збереження біорізноманіття [1].

Території та об’єкти ПЗФ виконують особливу природоохоронну функцію, і всі підприємства, організації, установи, що розташовані на них або поруч, мають обов’язок сприяти виконанню цієї функції. Важливо, щоб вони дотримувались всього природоохоронного законодавства [2].

Земельне законодавство надає певні права та обов’язки щодо дотримання законодавства як для об’єктів ПЗФ, так і для інших підприємств, установ, а також фізичних осіб. Отже, контроль за дотриманням природоохоронного та земельного законодавства на територіях та земельних ділянках важливий. Цей контроль здійснюють різні суб’єкти контролю [7].

На рисунку 1.4. зображені основні суб’єкти контролю за територіями/землями ПЗФ [2].

Рис. 1.4. Суб’єкти контролю за територіями/землями ПЗФ України

## 1.5. Природно-заповідний фонд Рівненської області

Природно-заповідний фонд Рівненської області включає в себе майже всі категорії заповідних територій, за винятком біосферних заповідників.

Згідно з даними Державного кадастру природно-заповідного фонду, станом на 01.01.2023 ПЗФ Рівненської області складається із 331 територій та об'єктів, площа яких становить 233865,94 га (рис. 1.5).

**Загальнодержавне значення** (29)
Площа - 119299,517 га

- **природні заповідники** – 1 (47046,8 га)
- **національні природні парки** – 3 (55032,417 га)
- **заказники** – 13 (16720 га):
  - ландшафтні – 1 (905 га)
  - загальнозоологічні – 1 (100 га)
  - гідрологічні – 2 (3304 га)
  - лісові – 1 (110 га)
  - ботанічні – 8 (12301 га)
- **пам'ятки природи** – 8 (420,2 га):
  - комплексні – 1 (91 га)
  - ботанічні – 4 (243,2 га)
  - зоологічні – 1 (13 га)
  - гідрологічні – 2 (73 га)
- **дендрологічні парки** – 1 (29,5 га)
- **зоологічні парки** – 1 (11,6 га)
- **парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва** – 2 (39 га)

**Місцеве значення** – (302)
Площа - 114566,4196 га

- **регіональні ландшафтні парки** – 3 (58708 га)
- **заказники** – 114 (50789 га):
  - ландшафтні – 10 (2852,3 га)
  - геологічні – 4 (2460 га)
  - лісові – 18 (2353,4 га)
  - ботанічні – 38 (32372 га)
  - орнітологічні – 9 (1581,3 га)
  - ентомологічні – 16 (344 га)
  - гідрологічні – 11 (2442 га)
  - іхтіологічні - 2 (3255 га)
  - загальнозоологічні – 6 (3129 га)
- **пам'ятки природи** – 76 (1603,6234 га):
  - комплексні – 14 (130,8 га)
  - гідрологічні – 14 (59,1 га)
  - ботанічні – 33 (218,02 га)
  - геологічні – 2 (2,8 га)
  - пралісові – 13 (1192,9 га)
- **заповідні урочища** – 96 (3328,6 га)
- **парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва** – 13 (137,1962 га)

Рис. 1.5. Перелік територій та об'єктів ПЗФ Рівненської області (за матеріалами [3])

На рисунку 1.6. Співвідношення площ природно-заповідних територій до площі Рівненської області показано скільки території займає ПЗФ в Рівненській області.

Рис. 1.6. Співвідношення площ природно-заповідних територій до площі області [3]

Дивлячись на рисунок 1.6. можна зробити висновок, що природно-заповідний фонд Рівненської області становить 11,6 % від території області.

З кожним роком кількість і відповідно площа земель природно-заповідного фонду Рівненської області зростає. На рисунках 1.7. та 1.8. Динаміка структури ПЗФ Рівненської області (кількість та площа) можна спостерігати як за 4 роки (2020-2023) природо-заповідний фонд області змінювався.

За цей період ПЗФ збагатився 16 територіями та об'єктами площею 25549,43 га.

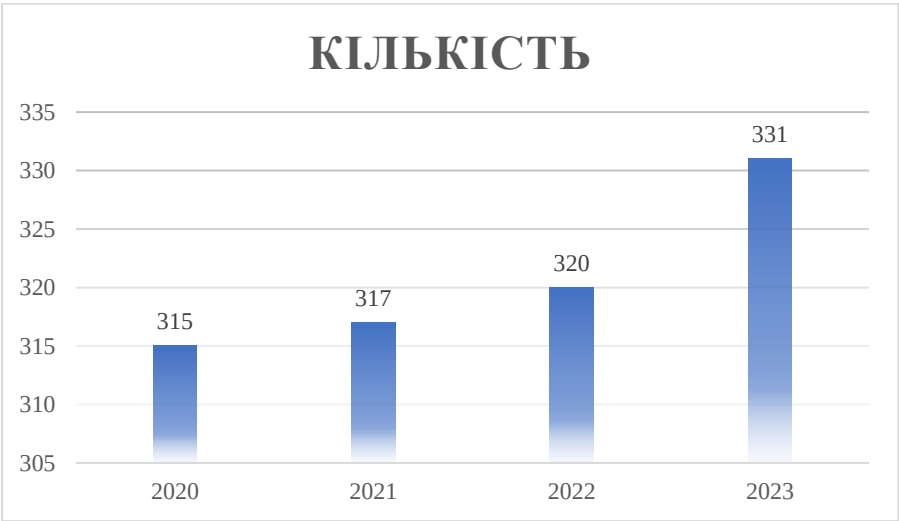



Рис. 1.7. Динаміка структури ПЗФ за кількістю [15]

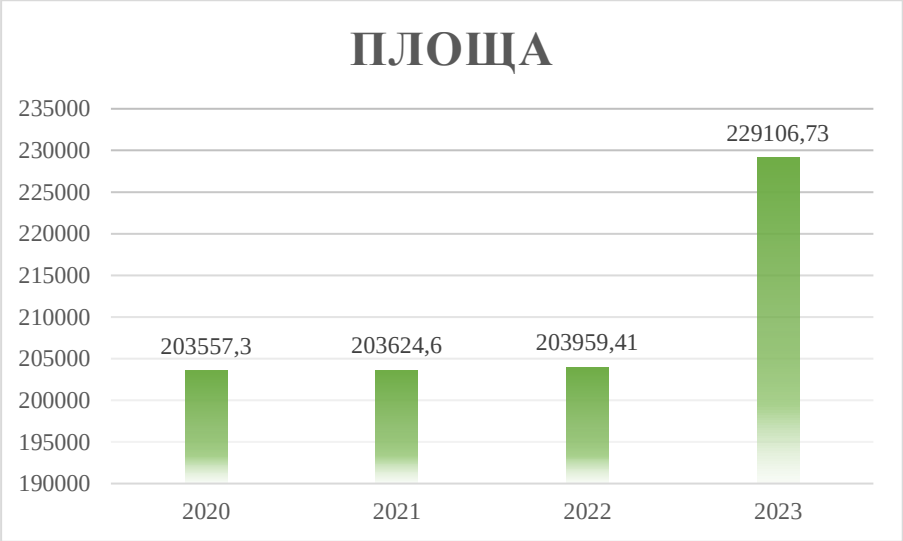



Рис. 1.8. Динаміка структури ПЗФ за площею [15]

# РОЗДІЛ 2. ДК ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЯК ІНСТРУМЕНТ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

## 2.1. Суть, призначення та зміст Державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду

Україна є найбільш розораною країною в Європі, де рілля займає близько 55%. Також вона лідирує за площею еродованих земель (становить біля 30% с/г угідь), чого не скажеш про площу природно-заповідного фонду України. Незважаючи на те, що за роки незалежності площа зросла більш ніж у двічі, однак вона все ще значно менша, ніж у більшості країн Європи. Середній відсоток заповідності у Європі становить близько 20 %.

Досвід країн Західної та Центральної Європи показує, що збереження природи та раціональне природокористування можливі лише за умови комплексного підходу, який включає 3 складові: зменшення площі розораності до 20-30 %; збільшення площі заповідних територій; вдосконалення законодавства [16].

Важливим інструментом для реалізації цього підходу є Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Цей кадастр виступає системою, що містить необхідні та достовірні дані про природні, правові, наукові та інші характеристики територій та об'єктів, які увійшли до складу ПЗФ [17].

Він включає в себе геопросторові сервіси, дані та метадані. Ці дані та послуги забезпечують доступ через мережу інтернет відповідно до Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [1].

Державний кадастр ведеться для того, щоб:

- збирати та аналізувати інформацію про заповідні території;
- планувати та організовувати їх охорону;
- планувати наукові дослідження;

- надавати інформацію про заповідні території всім зацікавленим сторонам для прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку, розміщення продуктивних сил та інших цілей [17].

Відомості, які містяться у державному кадастрі ПЗФ (згідно із ЗУ «Про ПЗФ» стаття 58) зображено на рисунку 2.1. Зміст державного кадастру територій та об’єктів природно-заповідного фонду.

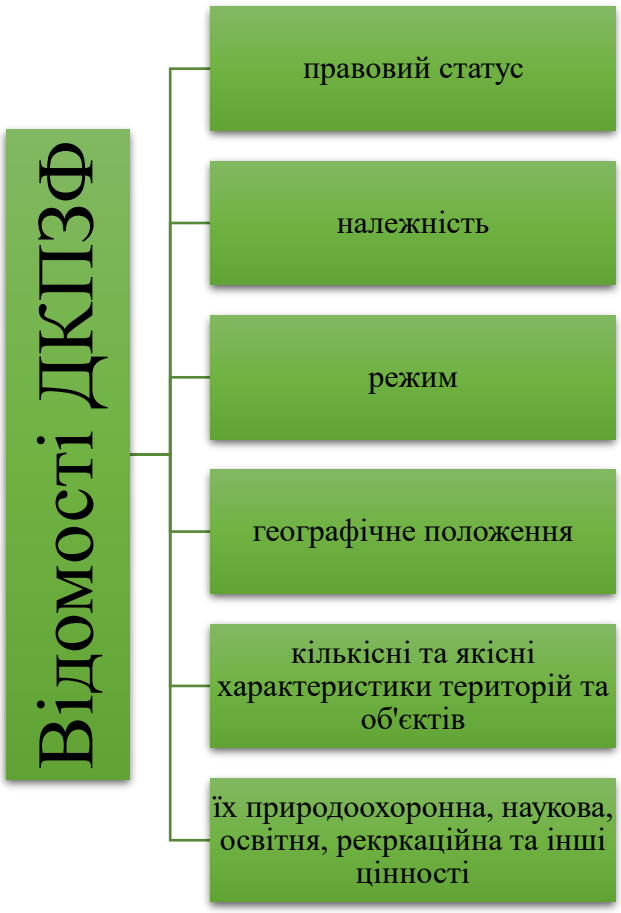



Рис. 2.1. Зміст державного кадастру територій та об’єктів ПЗФ (за матеріалами [1])

## 2.2. Порядок ведення кадастру природно-заповідного фонду

Стаття 59 ЗУ «Про природно-заповідний фонд України» визначає, що завдяки державному фінансуванню центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізовує державний контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища, областями, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища здійснює управління державним кадастром територій та об'єктів природно заповідного фонду (ДКПЗФ) [1].

Крім того, за рахунок бюджетів державного, республіканського, Автономної Республіки Крим та місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища може здійснюватися ведення кадастру [1].

Адміністрації управління таких природоохоронних територій, як національні природні парки, природні заповідники, біосферні заповідники, регіональні ландшафтні парки, дендропарки, ботсади, зоологічні парки загальнодержавного значення, а також інші органи управління заповідними територіями та об'єктами ПЗФ, ведуть первинний облік кадастрових даних [16].

На рисунку 2.2. наведено форми кадастрової документації (згідно із статтею 58 ЗУ « Про ПЗФ».

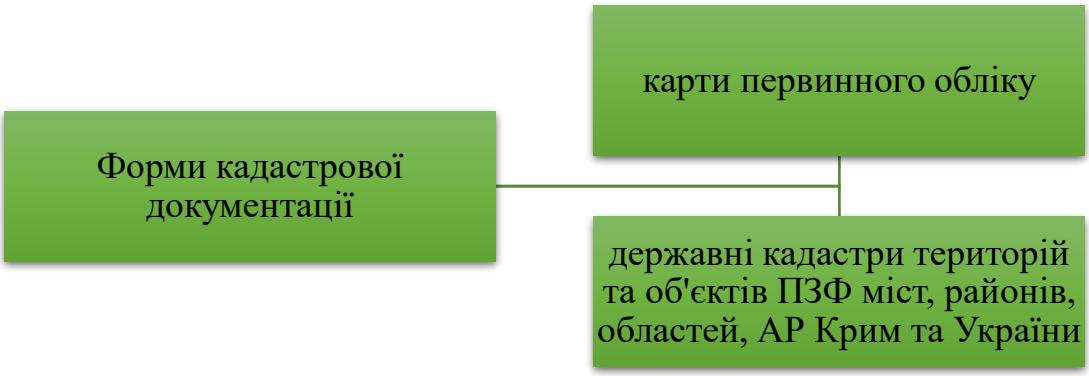



Рис. 2.2. Форми кадастрової документації (за матеріалами [1])

Ведення кадастру природно-заповідного фонду провадиться відповідно до принципів, встановлених у статті 3 ЗУ «Про публічні електронні реєстри», з урахуванням таких вимог:

1) забезпечення взаємодії завдань щодо створення, діяльності і розвитку державного кадастру ПЗФ з аналогічними завданнями інших кадастрів та реєстрів;

2) забезпечення достовірності, узгодженості, надійності, а також надійності даних;

3) збереження єдності та постійності методики управління ДКПЗФ;

4) створення умов для взаємодії з базовими реєстрами, іншими реєстрами та інформаційно-комунікаційними системами, з метою забезпечення доступу до інформації та обміну даними;

5) забезпечення гармонізації дій суб’єктів, відповідальних за створення, актуалізацію, зберігання, оброблення, постачання та використання даних інформації у ДКПЗФ.

При веденні ДКПЗФ використовують планово-картографічні матеріали, які дають точне відтворення геопросторових об’єктів кадастру [18].

## 2.3. Документація державного кадастру природно-заповідного фонду

Центральний орган виконавчої влади, що відповідає за формування та впровадження державної політики у сфері охорони навколишнього середовища, визначає зміст, встановлює порядок складання кадастрової документації, а також строки подання документації первинного обліку [1].

Згідно із наказом «Про затвердження Інструкції про зміст та складання документації державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду» документація кадастру включає:

- Картку первинного обліку (форма 1 ДКПЗФ);
- державний кадастр територій та об'єктів ПЗФ (форма 2 ДКПЗФ);
- карту-схему розташування заповідних територій України (форма 3 ДКПЗФ);
- зміни у складі природно-заповідного фонду (форма 4 ДКПЗФ) [19].

Формуванням та забезпеченням оприлюднення матеріалів кадастру на офіційному веб-сайті займається Мінприроди.

Дані кадастру включають: дані за формаю 2 ДКПЗФ та 3 ДКПЗФ.

Оброблення інформації згідно з формами 1 ДКПЗФ та складання кадастрових даних за формою 2 ДКПЗФ здійснюється за допомогою Автоматизованої інформаційної ситеми, яка веде ДКПЗФ.

Процес заповнення Картки за формою 1 ДКПЗФ виконується відповідно до таких вимог: Картка оформлюється на всі заповідні території та об'єкти. Якщо об'єкт ПЗФ складається з кількох окремих ділянок, розташованих у різних адміністративно- територіальних одиницях (АТО), то Картка заповнюється як для всього об'єкта ПЗФ в цілому, так і окремо для кожної діялнки в межах кожної АТО. Якщо відсутні деякі показники або наявні неповністю у момент заповнення Картки, то задається примітка «дані відсутні» або подаються дані з приміткою «орієнтовані».

Картка містить 28 розділів, що включають в себе інформацію щодо окремих показників (груп показників) [19].

Форма 2 ДКПЗФ є вихідною формою, за допомогою якої узагальнюються дані з окремих Карток первинного обліку і створюється ДКПЗФ як для АТО, так і для всієї держави в цілому.

Щодо форми 4 ДКПЗФ «Зміни у складі ПЗФ України», то до неї додаються пояснююча записка про зміни в ПЗФ за попередній рік; копії рішень про оголошення чи створення нових об’єктів ПЗФ, ліквідацію статусу об’єктів ПЗФ; також Картки (форма 1 ДКПЗФ) для кожного з новостворених об’єктів та які зазнали змін категорії, площі [19].

Варто зазначити, що Міндовкілля оприлюднило новий проєкт наказу «Про затвердження Інструкції щодо змісту та складання документації державного кадастру територій та об’єктів ПЗФ», що замінить застарілу Інструкцію 2005 року. Ціллю такого оновлення є забезпечення повноти, актуальності та структурованості інформації про ПЗФ; надання доступу до ПЗФ заінтересованим сторонам, а також забезпечення взаємодії кадастру ПЗФ з іншими публічними електронними реєстрами [20].

## 2.4. Роль технологій ГІС у веденні кадастру ПЗФ

ГІС активно використовуються у різноманітних галузях та сферах діяльності, включаючи кадастр, який передбачає створення реєстру з інформацією про об’єкти.

ГІС – це автоматизована система, яка здійснює збір, систематизацію, обробку та відображення географічної інформації у сучасному світі, при умові покращення якості розуміння просторових систем, які вивчаються [21].

В Україні активно розробляється система державних кадастрів природних ресурсів. Її основними принципами є взаємна інтеграція, копмлексність, оперативне надання інформації та доступність [22].

В Україні немає єдиного кадастру природних ресурсів, тому для кожного типу природних ресурсів ведеться окремий кадастр. Державний земельний кадастр слугує фундаментом для ведення кадастрів природних ресурсів, включаючи і кадастр ПЗФ. З метою задоволення потреб місцевих органів влади, самоврядування, установ, підприємств та громад у доступі до інформації про ПЗФ, запроваджується автоматизована система його ведення, яка ґрунтується на застосуванні ГІС-технологій [21].

При формуванні кадастру ПЗФ геоінформаційні системи дають можливість використовувати картографування, створювати просторові описи територій та аналізувати об’єкти навколишнього середовища. ГІС надають можливість об’єднання модельного представлення території (електронні карти) з інформацією у табличному форматі, тобто атрибутивна інформація [23].

ГІС-технології при веденні кадастру ПЗФ використовуються для:

1) створення цифрової карти кадастру. Заповідні території мають географічну прив’язку, ГІС є чудовим інструментом для роботи із просторовою інформацією, що дозволяє інтегрувати розрізнену інформацію про об’єкти представляючи її у вигляді карт для легкої ідентифікації та аналізу територій і об’єктів ПЗФ, їх меж та характеристики;

2) створення та ведення бази даних кадастру ПЗФ. Великий масив даних, які накопичуються та постійно оновлюються повинні бути впорядковані,

систематизовані та структуровані, щоб забезпечити їх обробку та подання у вигляді, який буде зручним для користувача;

3) моніторинг змін використання природоохоронних земель. Це дає можливість виявити порушення природоохоронного законодавства; виявити рівень забрудненості заповідних територій; відстежити зміни використання земельних ділянок;

4) доступ даних для громадськості. А саме створення веб-ресурсів зробить більш прозорою та доступною кадастрову інформацію для користувачів .

Отже, сучасні ГІС-технології дозволяють автоматизувати та полегшити процеси обміну та адміністрування земельних ресурсів, що призводить до підвищення ефективності та прозорості в управлінні кадастром природно-заповідного фонду.

## 2.5. Проблеми розвитку кадастру ПЗФ

Розвиток кадастру ПЗФ та збереження існуючих об’єктів породжують різноманітні проблеми, більшість з яких пов’язані із земельними питаннями, такими як визначення меж, обтяжень та обмежень, видача документів на земельні ділянки, охорона територій та земельних ділянок ПЗФ [2].

Однією із основних проблем є відсутність повних та детальних геопросторових даних про розташування природоохоронних територій. На публічній кадастровій карті (на сьогодні є обмеженою у доступі через запровадження воєнного стану в Україні) інформація про заповідні території є неповною, а подекуди навіть неточною [24].

Межі заповідних територій встановлюються лише після виділення коштів на їх винесення в натуру. Це означає, що межі ПЗФ визначаються не на стадії їх створення, а значно пізніше. Внесення інформації про ПЗФ до ДЗК також відбувається із затримкою. Це призводить до того, що при винесенні меж ПЗФ в натуру фактично будуть встановлені не ті межі, які існували при їх створенні (через відчуження частини території для інших потреб або пересування меж ПЗФ на мапах) [25].

Проекти створення об’єкту ПЗФ, що визначають межі територій природо-заповідного фонду, а також охоронні зони, необхідні для їх захисту, зберігаються у Мінприроди та обласних департаментах екології та природних ресурсів. Такі проєкти визначають місце розташування заповідних територій і є основою для внесення інформації про існуючі обмеження та обтяження до кадастрової карти. Однак ця інформація не завжди достатньо швидко подається до органів Держгеокадастру та відповідних органів місцевого самоврядування, які не залучались до процесу створення територій чи об’єктів ПЗФ і не мають повної інформації про існуючі обмеження та обтяження щодо користування цих територій до винесення меж ПЗФ в натуру (на місцевість). Тобто виникає ситуація, коли територія чи об’єкт ПЗФ існує з точки зору закону, але на практиці їх правовий режим не дотримується [2].

Також поширеним є створення заповідних територій без зміни цільового призначення земельних ділянок. Це означає, що такі ділянки стають формально частиною ПЗФ, але їхнє цільове призначення не змінюється. Це переважно землі водного фонду, лісо- або сільськогосподарського призначення [25].

Це призводить до порушення природоохоронного режиму використання земель, їхнього нецільового використання, заподіяння шкоди незаконною діяльністю, а саме розорення, незаконне вилучення і передача земель під забудову, створення бізнесу тощо [24]. У результаті таких ситуацій землі ПЗФ стають предметом судових розглядів. Установа ПЗФ або прокуратура, діючи в інтересах держави чи громадської організації, подають позови до суду з метою повернення земель до складу ПЗФ [2].

Ще однією проблемою є те, що всі важливі установчі документи природоохоронних територій зберігаються у паперовому вигляді. До того ж, вони «розкидані» по різним інституціям: частина знаходиться в Міндовкіллі, а решта – в обласних державних адміністраціях. Це робить роботу з такими документами неефективною і створює значну загрозу їх втрати через недбале ставлення або надзвичайні ситуації. Щоб цього уникнути, потрібно створювати електронну базу даних, яка буде відкритою та доступною для широкого загалу, а також буде мати важливу інформаційну роль [24].

Отже, для вирішення вищеперечислених проблем необхідно вдосконалювати законодавчу базу, посилювати співпрацю між відповідними органами, використовувати сучасні ГІС-технології у кадастровому процесі.

# РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ КАРТИ ТА ВЕБ-ДОДАТКУ ПЗФ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ПРИКЛАД РЕАЛІЗАЦІЇ КАДАСТРУ

## 3.1. Досвід розробки кадастру природно-заповідного фонду України

Впродовж останніх десятиліть в Україні активно працюють над збереженням та ефективним використанням ПЗФ. Створення кадастру ПЗФ є важливим не лише з точки зору екологічної безпеки та збереження біорізноманіття, але й прозорості та доступності для загалу інформації про ці території.

Створення кадастру було закладено в основу Закону України «Про природно-заповідний фонд», який був прийнятий у 1992 році. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів створило кадастр прирородно-заповідного фонду, який розміщений на веб-порталі «Екосистема» (рис. 3.1). На сьогодні Міндовкілля продовжує працювати над наповненням сервісу та покращенням функціонування [26].

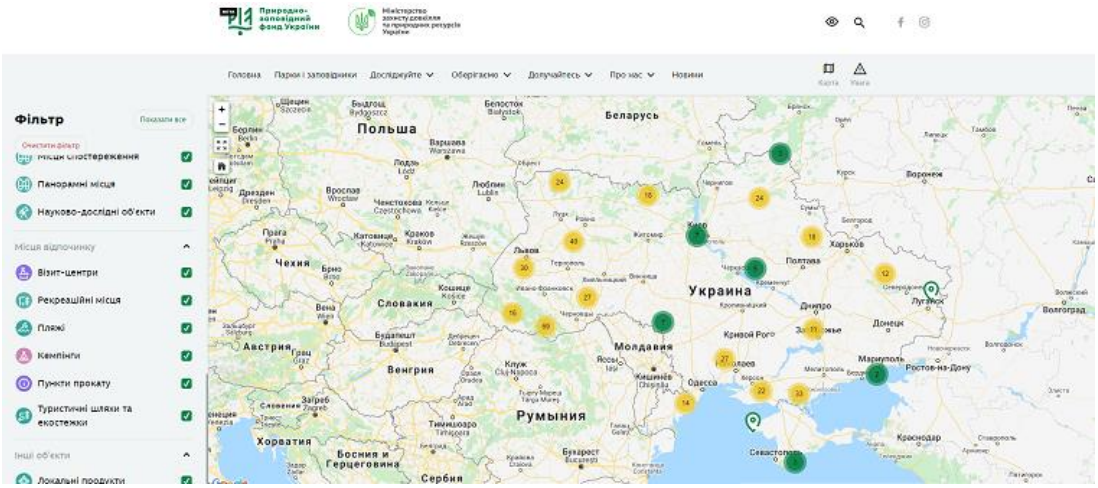



Рис. 3.1. Електронний державний кадастр територій та об’єктів природно-заповідного фонду на веб-порталі «Екосистема» (за матеріалами [26])

Завдяки цьому кадастру будь-хто може дізнатись актуальну інформацію в режимі реального часу: місцезнаходження, межі, правовстановлюючі документи на земельні ділянки; інформацію про охоронні та функціональні зони; огляд рішень про створення чи розширення природоохоронних територій; також звітну інформацію про діяльність установ природно-заповідного фонду [27].

Також на Публічну кадастрову карту було додано шар «Природно-заповідний фонд» з метою збереження та охорони територій та об’єктів ПЗФ, оприлюднення даних про них, надання можливості кадастровому реєстратору брати до уваги таку інформацію при прийнятті рішення про реєстрацію земельних ділянок (рис. 3.2) [28].

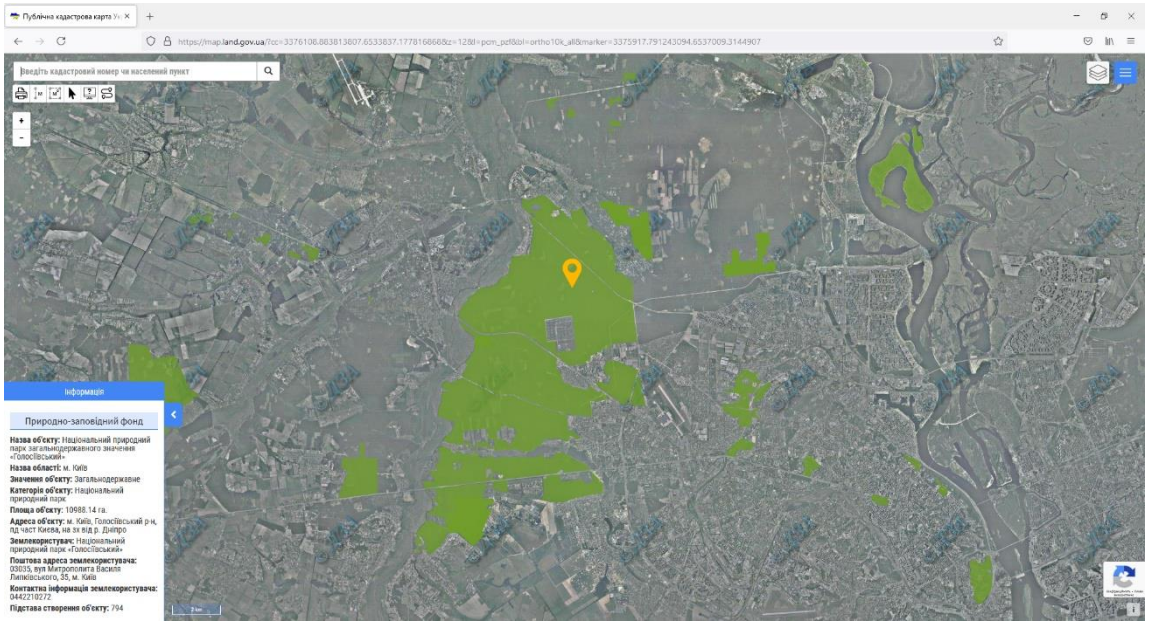



Рис. 3.2. Шар «Природно-заповідний фонд» на Публічній кадастровій карті (за матеріалами [28])

Крім того, створено ряд веб-ресурсів, а саме SCGIS Ukraine розробили відкритий кадастр природно-заповідного фонду, який дозволяє показати межі природоохоронних територій на веб-карті поверх різних базових карт та супутникових знімків [29]. Також kadastr.live, на якому містяться відкриті дані земельного кадастру України, включаючи шар «ПЗФ» [30].

Проте важливо зауважити, що у зв’язку із введенням воєнного стану в Україні майже всі ці геопортали були обмеженими та заблокованими з метою захисту національної безпеки.

## 3.2. Створення карти та веб-додатку природно-заповідного фонду Рівненської області

Для того, щоб полегшити доступ до інформації про заповідні території, забезпечити зручний спосіб взаємодії з цими даними, сприяти ефективному веденню кадастрового обліку, полегшити моніторинг природно-заповідного фонду було створено карту та веб-додаток природно-заповідного фонду Рівненської області, прикладу реалізації кадастру.

Карта розроблялась у програмному забезпеченні ArcGis. ArcGis – це набір геоінформаційних програмних продуктів компанії ESRI. Одним із провідних додатків ArcGis Desktop є ArcMap. Він представляє собою географічну інформацію як набір шарів та інших елементів карти [31].

Основні завдання, які вирішує ArcMap:

- робота з картами;
- друк карт;
- об’єднання, обробка та редагування наборів геоданих;
- застосування методів геообробки для автоматизації роботи з геоданими;
- створення, організація та управління базами даних;
- розміщення картографічних матеріалів у загальному доступі [31].

При створенні карти ПЗФ в ArcGis перш за все було створено кордон та райони області (2 шейп-файли із полігональним типом даних). При їх оцифруванні було використано растрову підложку. Для використання растрових даних спільно з іншими просторовими даними було здійснено просторову прив’язку за допомогою інструмента «Georeferensing».

При створенні об’єктів ПЗФ Рівненської області були використані дані OpenStreetMap із сайту Geofabrik downloads [32].

В атрибутивних таблицях було створено поле, де було виділено об’єкти загальнодержавного та місцевого значень. Застосувавши вибірку «Select by Attributes» для цього поля було створено нові класи просторових даних natural_pzf

(об’єкти загальнодержавного значення) та local_pzf (об’єкти місцевого значення) (рис.3.4).

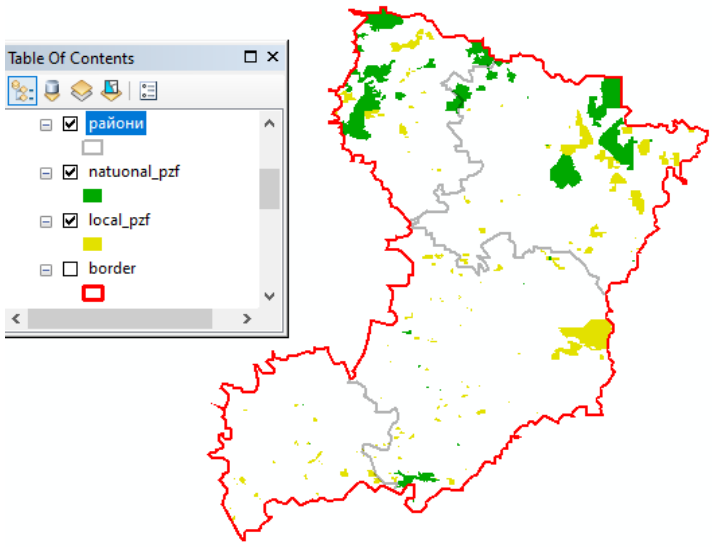



Рис. 3.4. Об’єкти ПЗФ Рівненської області загальнодержавного та місцевого значення

Далі було наповнено атрибутивні таблиці інформацією про об’єкти, а саме: назва, категорія, значення, площа, рік створення, розташування, рішення про створення, зображення та посилання на сайт, де можна дізнатись детальніше про об’єкт.

Оскільки деякі полігональні об’єкти є дуже малими і погано будуть читатися на карті, то для об’єктів бути створені центроїди, за допомогою інструмента Feature To Point (рис.3.6).

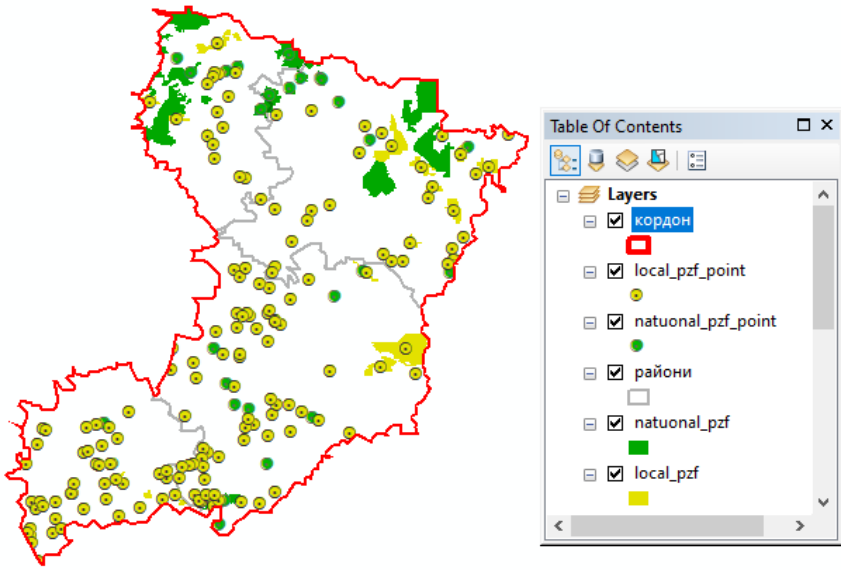



Рис. 3.5. Центроїди об’єктів ПЗФ

Наступний етап – формування картографічного зображення та редагування карти для подальшої публікації в Інтернеті для доступності кадастрової інформації для загалу.

Результат карти природно-заповідного фонду Рівненської області показано у додатку А.

Одним із поширених способів представлення геопросторових даних є веб-додатки. У порівнянні із паперовими картами, вони мають низку переваг:

- інтерактивність (користувачі можуть взаємодіяти із картами: масштабувати, панорамувати, натискати на об’єкти та дізнаватись додаткову інформацію про них);
- оновлення даних (додатки легко оновлюються. Це робить їх більш актуальними, ніж друковані карти, які можуть застаріти із часом);
- доступність (додаток можна переглядати з будь-якого місця з підключенням до Інтернету. Проте це може бути проблемою в місцях з обмеженим доступом до Інтернету);
- функціональність (можуть включати різні функції та інструменти, для прикладу аналіз, пошук, фільтри, вимикання шарів легенди);
- економічна вигідність (пов’язано з тим, що немає витрат на друк та розповсюдження).

Веб-додаток створювався у веб-платформі для картографування та аналізу - ArcGis Online. Вона дозволяє створювати інтерактивні 2D та 3D веб-карти, візуалізовувати просторові дані, виконувати аналіз даних та ділитися отриманою інформацією з іншими, створюючи картографічні веб-додатки. Перевагою ArcGis Online є те, що вона працює у хмарі, тому не потрібно встановлючати ніяких програмних забезпечень на ПК, щоб його використовувати [33].

Спочатку були завантажені шейп-файли, також додано базову карту Imagery.

Далі було встановлено символіку для об’єктів, налаштовано видимий діапазон, а також додано підписи (рис. 3.6).

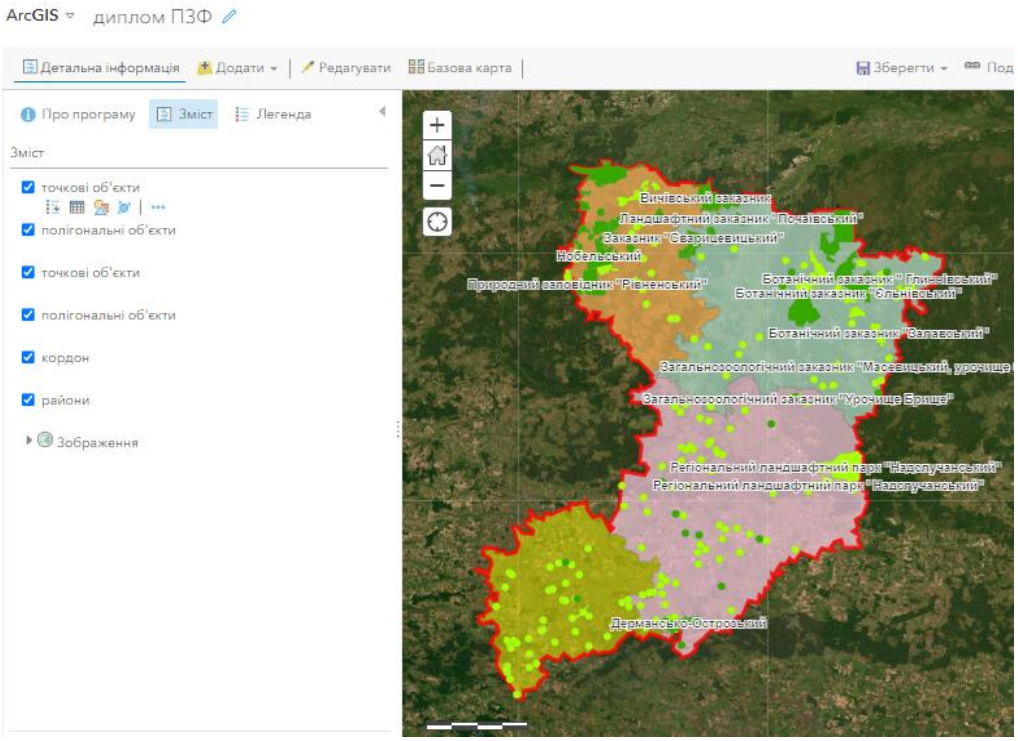



Рис. 3.6. Зображення карти ПЗФ області в ArcGis Online

Також були налаштовані спливаючі вікна об’єктів (рис.3.7).

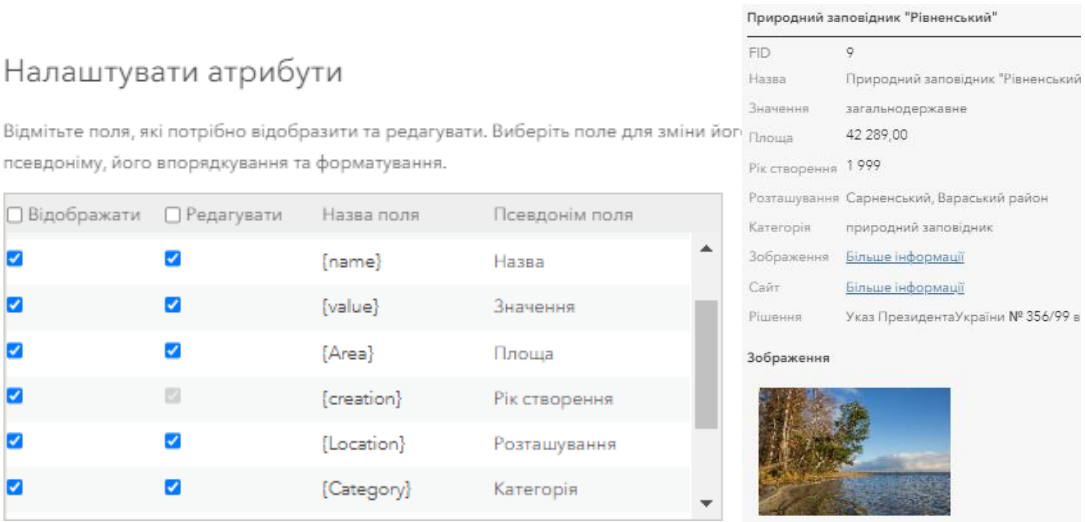



Рис. 3.7. Налаштування спливаючих вікон

Наступний крок – безпосередньо створення веб-додатку. Перейшовши у Поділитися, було вибрано Всі (публічний), щоб додаток був доступним для всіх та натиснуто Створити веб-додаток.

Перейшовши у середовище створення було налаштовано інструменти, які необхідні для ефективного вивчення та аналізу карти (заголовок, легенда, список

шарів, пошук, елементи управління масштабуванням, компас, масштабна лінійка та базові карти). Також було додано логотип та перемикач мови (рис. 3.8).

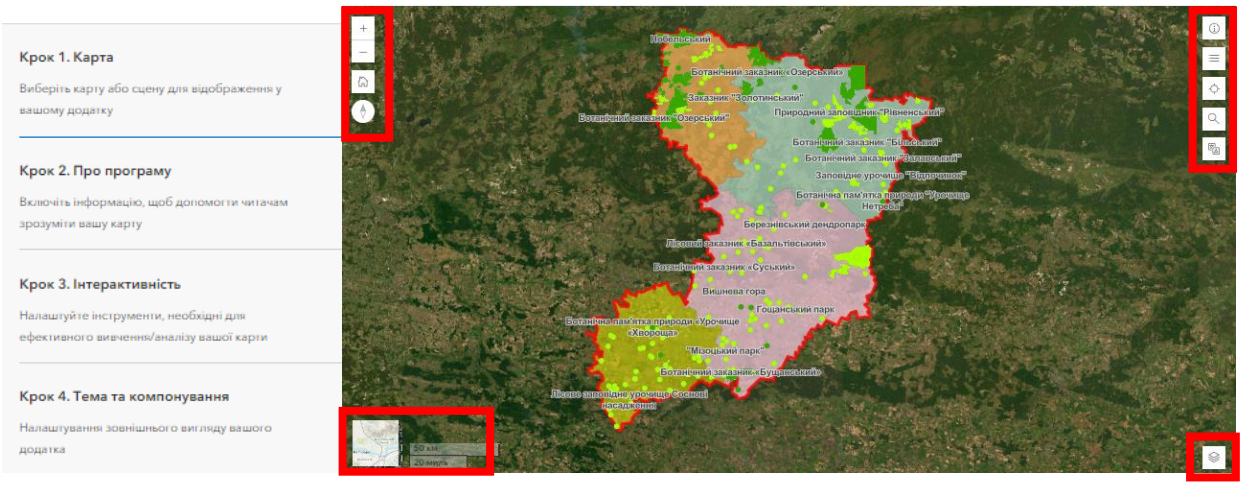



Рис. 3.8. Налаштування інструментів для вивчення та аналізу карти у веб-додатку

Кінцевий результат зображено у додатку Б. Також детальніше розглянути картографічний веб-додаток можна перейшовши за посиланням: https://www.arcgis.com/apps/instant/basic/index.html?appid=2a93c7bf14a6453fb0f3eb34f659c447

# ВИСНОВКИ

Отже, у даній роботі було проаналізовано природно-заповідний фонд (ПЗФ), включаючи основні поняття, склад, правовий режим, облік та основні засоби збереження територій та об’єктів ПЗФ. Слід зазначити, що землі природно-заповідного фонду несуть важливу природоохоронну цінність, також вони є засобом для екологічної рівноваги та збереження біорізноманіття.

Щодо ПЗФ Рівненської області, то він вражає багатством біорізноманіття та з кожним роком збагачується новими заповідними територіями.

Завдяки проведеному аналізу кадастрової системи природно-заповідного фонду можна стверджувати, що кадастр ПЗФ відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного управління та охорони природних ресурсів. Він дозволяє реєструвати, ідентифікувати та класифікувати землі ПЗФ, забезпечуючи точну геопросторову інформацію та документацію щодо їхнього використання та охорони. Також було визначено деякі проблеми, а саме недостатня єдність даних, складнощі у веденні документації та несистематичний підхід до обліку та збереження територій. Використання геоінформаційних систем (ГІС) може сприяти вдосконаленню кадастру шляхом цифрового обліку та візуалізації даних.

Попри ці недоліки та складнощі з використанням кадастру ПЗФ і геопорталів в реаліях сьогодення (а саме обмеженою доступністю задля національної безпеки) кадастр продовжує наповнюватись та вдосконалюватись для того, щоб забезпечити прозорість, ефективність та взаємодію між зацікавленими сторонами.

Також було розроблено карту в Arcgis та створено веб-додаток в Arcgis Online, що відображає природно-заповідний фонд Рівненської області, з метою покращення доступу до інформації про заповідні території, зручного опрацювання цих даних, ефективного управління природними ресурсами, ведення кадастрового обліку та полегшення моніторингу природно-заповідного фонду. Це є прикладом практичної реалізації кадастру ПЗФ з використанням сучасних технологій.

Розроблені карта та веб-додаток можуть стати важливими ресурсами для науковців, туристів та всіх тих, хто зацікавлений у збереженні біорізноманіття

Рівненської області. Адже вони можуть використовуватись при вивченні природних ресурсів області, плануванні туристичних маршрутів, здійсненні контролю за станом ПЗФ та прийнятті рішень щодо природокористування.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 р.№ 2456-XII: станом на 1 січ. 2024 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text

2. Природно-заповідний фонд: земельні питання (посібник) / [За заг. ред. О. Кравченко]. – Видавництво «Компанія «Манускрипт»» - Львів, 2017. – 104 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/2281_EPL_PZF_Posibnuk.pdf

3. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://data.gov.ua/dataset/mepr_05

4. Заповідаємо. Природно-заповідний фонд України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://wownature.in.ua/pro-nas/nasha-diialnist/zapovidaiemo/

5. Черемнова А. І. Особливості правового режиму земель природно-заповідного фонду. Актуальні проблеми держави та права. 2009. С. 221-228 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.apdp.in.ua/v46/37.pdf

6. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду. Інструктивні та методичні матеріали / О. Василюк, К. Полянська, С. Шутяк, Д. Ширяєва; [за заг. ред. О. Кравченко]. – Видавництво «Компанія «Манускрипт»» - Львів, 2018. – 136 с.

7. Тема 6. Охорона земель природоохоронного рекреаційного та історико-культурного призначення / Навчальний портал НУБІП. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php?id=308899

8. Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 №2768-III. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text

9. Порядок створення й оголошення територій та об'єктів ПЗФ України. Pidru4niki. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidru4niki.com/1618100952733/pravo/poryadok_stvorennya_ogoloshennya_teritoriy_obyektiv_pzf_ukrayini

10. Про землеустрій: закон України від 22.05.2003 р. №858-IV: станом на 31 груд. 2023 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text

11. ІПС ЛІГА ЗАКОН – система пошуку, аналізу та моніторингу нормативно-правової бази. Про класифікатор обмежень та обтяжень у використанні земельних ділянок. LIGA: ZAKON. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/FIN75886

12. Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023, Вип. 97. 217 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/55806/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%2097%20%281%29.pdf#page=200

13. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник / За загальною редакцією М. Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. – К: 2003. – 306 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Zapovidna-sprava-2003-book.pdf

14. Облік територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Студопедія. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://studopedia.com.ua/1_33353_oblik-teritoriy-i-obiektiv-prirodno-zapovidnogo-fondu.html

15. Екологічні паспорти – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України – офіційний сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/ekologichni-pasporty/

16. Костюкевич Т. К. Кадастр природних ресурсів: конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 136 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10757/1/KostyukyevichTK_Kadastr_prirodnih_resursiv_KL_2022.pdf

17. Бойченко Р. В. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми економіки, фінансів, обліку, менеджменту і права: теорія і практика» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/9128/1/%d0%91%d0%be%d0%b9%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20%d0%a0.%d0%92.%20%d0%94%d0%b5%d1%80%d0%b6%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%b8%d0%b9%20%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%80.pdf

18. Інструкція про зміст та складання документації державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/06/INSTRUKTSIYA-DKPZF-3.2.1.pdf

19. Про затвердження Інструкції про зміст та складання документації державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду України: Наказ М-ва охорони навколиш. природ. середовища України від 16.02.2005 р. № 67: станом на 17 січ. 2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0298-05#Text

20. Кадастр ПЗФ чекає модернізація. Що зміниться? – Екологія Право Людини. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://epl.org.ua/announces/kadastr-pzf-chekaye-modernizatsiya-shho-zminytsya/

21. Основи геоінформаційних систем і технологій: навчальний посібник / Л. М. Даценко, В. І. Остроух. – К.: ДНВП «Картографія», 2013. – 184 с.

22. ГІС в кадастрових системах: навч. посіб. / Г. І. Шарий, Г. І. Тимошевський, В. В. Щепак,. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 230 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4131/1/%D0%9D%D0%90%D0%92%D0%A7_%D0%9F%D0%9E%D0%A1_%D0%93%D0%86%D0%A1.pdf

23. Матеріали XII-ої науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання. Функціонування техніко-технологічних систем» / Укладачі: С.І. Мовчан (відповідальний за випуск), С. О. Ісаченко, О. О. Дереза. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, ФОП «Ландар С. М.», Мелітополь, 2020 р. 72 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/12416/1/8.%20%d0%92%d0%b8%d0%ba%d0%be%d1%80%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d0%93%d0%86%d0%a1%20%d0%b2%20%d1%81%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b5%d0%bc%d1%96%20%d0%b4%d0%b5%d1%80%d0%b6%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%be%d0%b3%d0%be%20%d0%b7%d0%b5%d0%bc%d0%b5%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d0%be%d0%b3%d0%be%20%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%80%d1%83.pdf

24. Заповідна територія чи приватна ділянка? – Природно-заповідний фонд України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://wownature.in.ua/kadastr-pzf/

25. Василюк О. В. Проблеми включення категорії земель природно-заповідного фонду до Державного земельного кадастру / О. В. Василюк, К. А. Борисенко // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. – 2014. -№1(33) – с.12-14. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddau_2014_1_4

26. З’явився електронний кадастр територій та об’єктів природно-заповідного фонду – Visicom APi. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://api.visicom.ua/uk/posts/kadastr080921

27. В Україні триває робота над наповненням Кадастру природно-заповідного фонду – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mepr.gov.ua/v-ukrayini-tryvaye-robota-nad-napovnennyam-kadastru-pryrodno-zapovidnogo-fondu/

28. На Публічній кадастровій карті додано шар « Природно-заповідний фонд» - Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://land.gov.ua/na-publichnii-kadastrovii-karti-dodano-shar-pryrodno-zapovidnyi-fond/

29. Сервіси – Природоохоронні ГІС України / ГІС-ПЗФ. SCGIS UA – Natute Conservation with GIS – Innovative geospatial technologies for nature conservation in Ukraine. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://scgis.org.ua/ua/services/#pzf_osm_extracts

30. Відкриті дані земельного кадастру України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kadastr.live/?dzk__pzf=true#5/48.79/31.7

31. What is ArcMap? - ArcMap / Documentation. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/map/main/what-is-arcmap-.htm

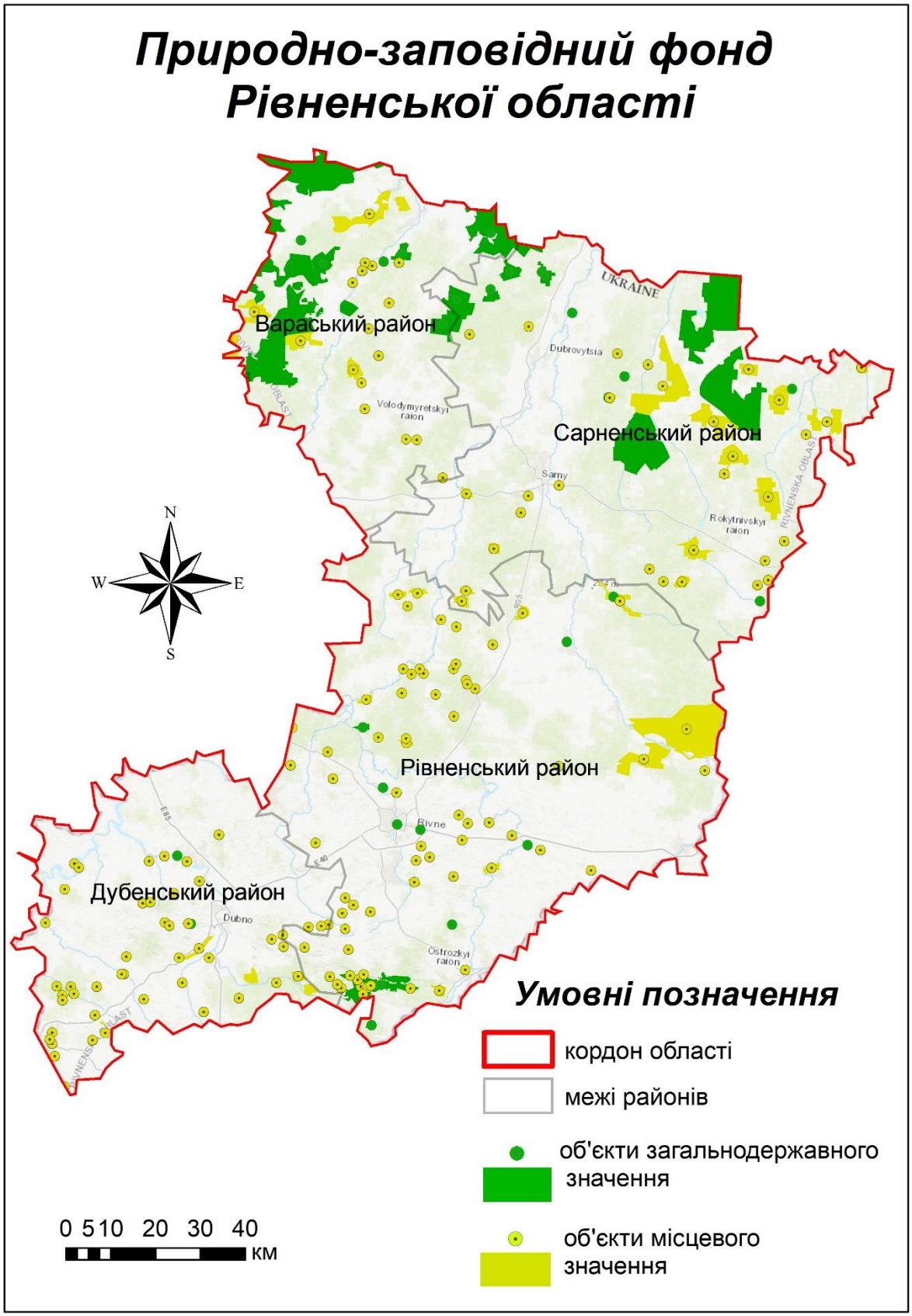
32. Geofabrik Download Server. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://download.geofabrik.de/europe.html

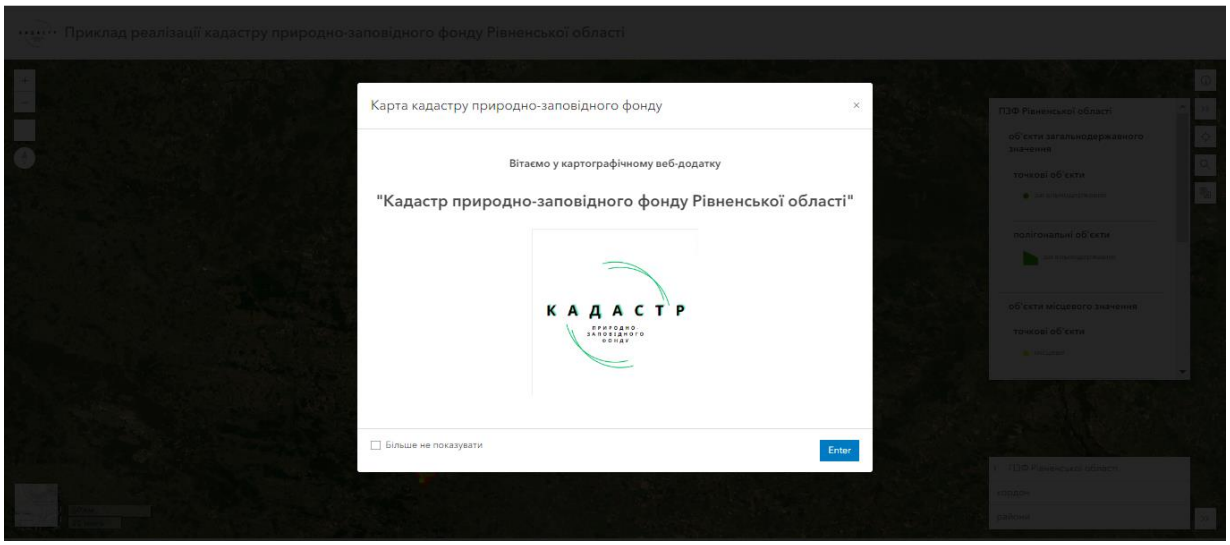
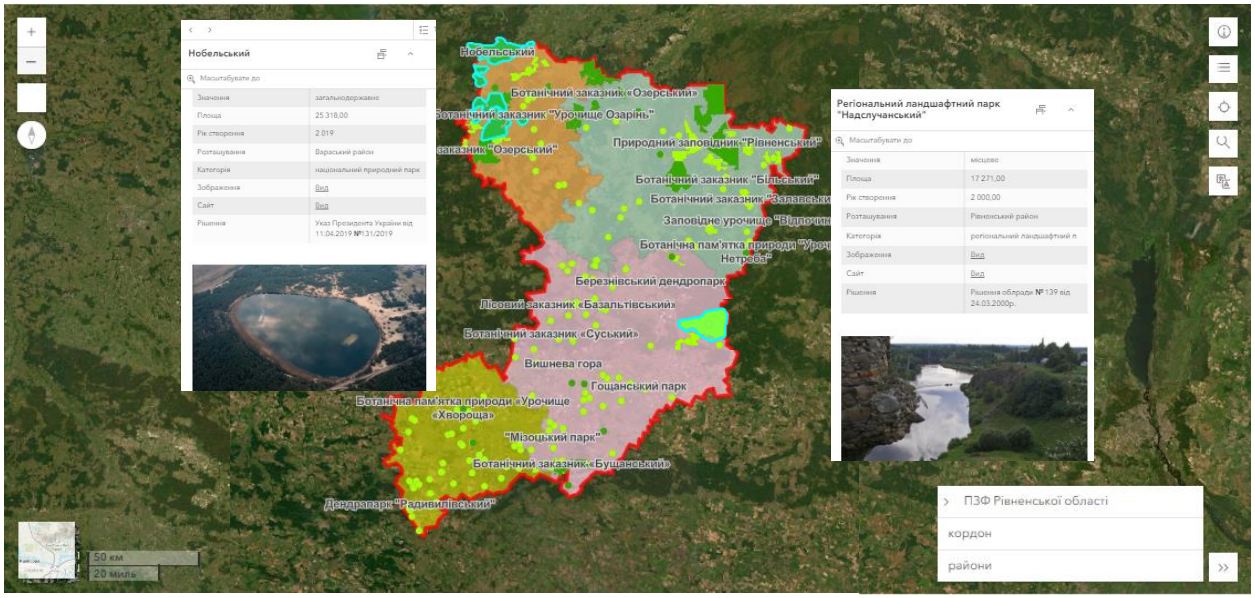
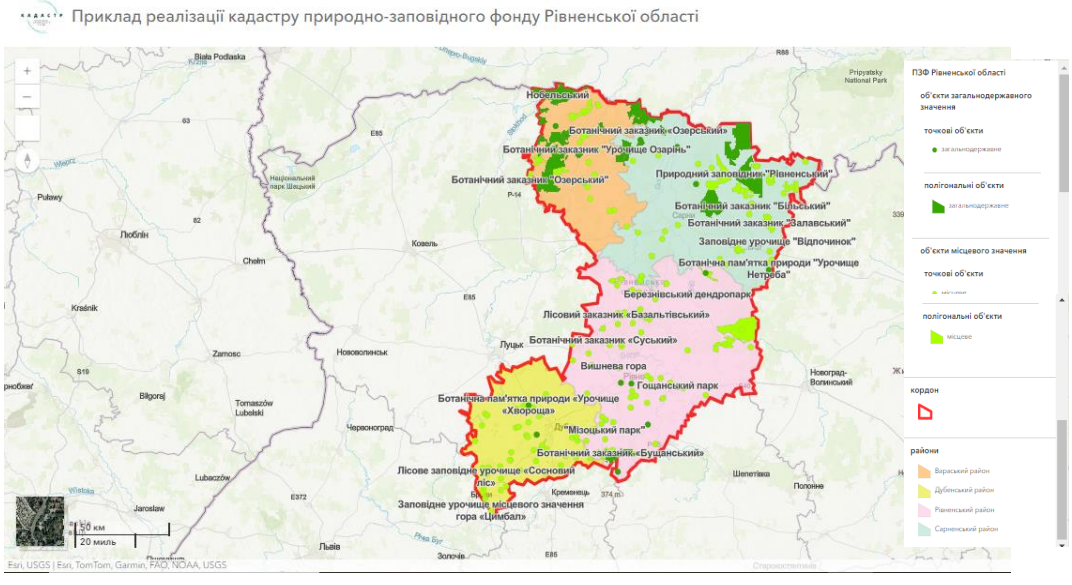
33. ArcGIS Online [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.arcgis.com/home/index.html

# ДОДАТКИ

*Додаток А*

**Карта «Природно-заповідний фонд Рівненської області»**



*Додаток Б*

# Веб-додаток «Кадастр природно-заповідного фонду Рівненської області»