



ДЕРЖГЕОКАДАСТР
ПРОЗОРІСТЬ
ДОСТУПНІСТЬ
ІННОВАЦІЇ

СТАН РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ (НІГД) В УКРАЇНІ. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДЛЯ ГРОМАД

Данило Кінь, ДП «Науково-дослідний інститут геодезії і картографії»

м. Київ 2021

ПЕРЕДУМОВИ ТА ОСНОВНІ ЦІЛІ ПІЛОТНОГО ПРОЕКТУ ЩОДО НІГД

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ПІДҐРУНТЯ

- Закон України про НІГД вступив в дію з 01 січня 2021 року
- Пілотний проект щодо НІГД передбачений постановою КМУ від 12.02.2020 № 134
- План реалізації пілотного проекту щодо НІГД затверджений наказом Держгеокадастру від 14.12.2020 № 523

ГОЛОВНА МЕТА ПІЛОТНОГО ПРОЕКТУ:

- Відпрацювати інтеграцію геопросторових даних в режимі реального часу на:
 - ✓ національному рівні,
 - ✓ регіональному рівні,
 - ✓ місцевому рівні.
- Продемонструвати основні переваги та недоліки інтеграції існуючих даних

ВІДСУТНІСТЬ СУМІСНИХ БАЗ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ ГЕОПОРТАЛІВ

НЕКЕРОВАНИЙ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ ХАОС



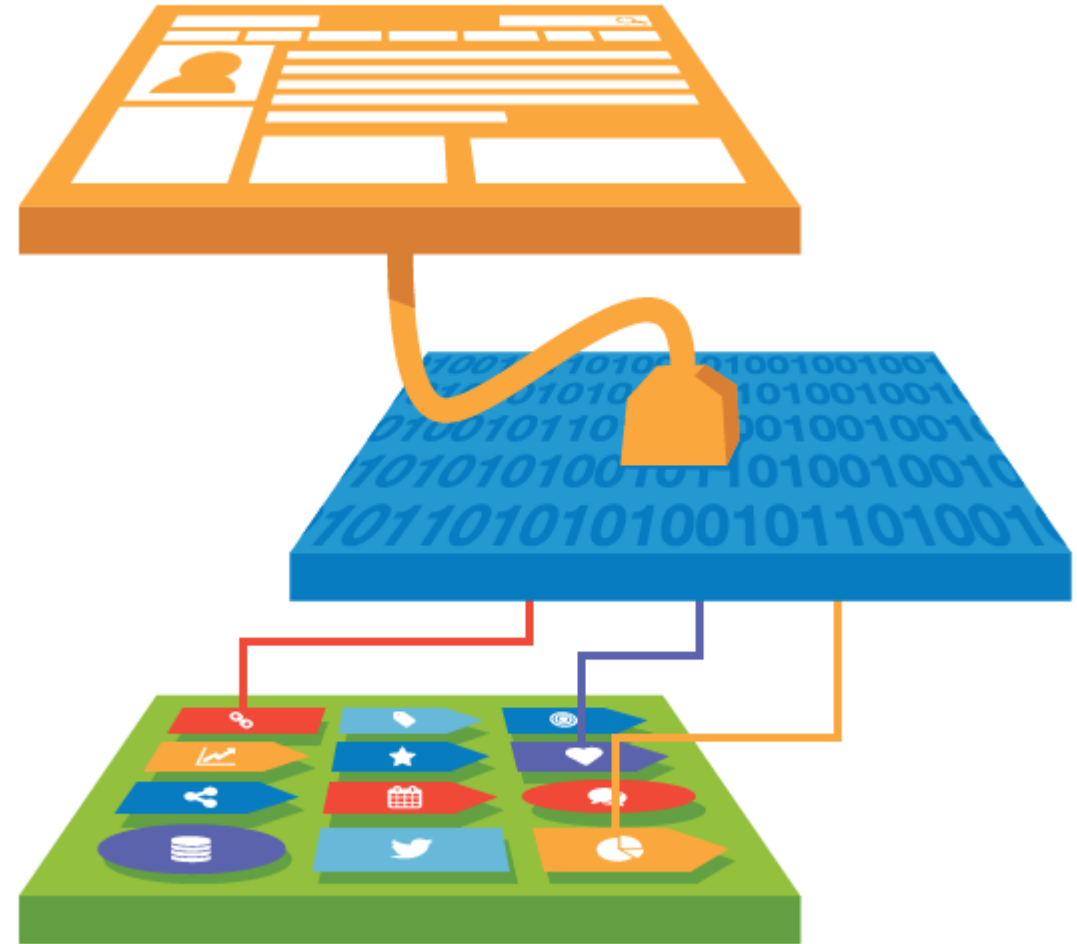
Проблеми

1. Відсутні або не стандартизовані інтерфейси ГІС-сервісів
2. Різноманітна структура та низька інтероперабельність даних
3. Відсутність єдиних наборів базових даних та цифрової топографічної основи
4. Відсутність метаданих (походження, якість, відповідальність тощо)
5. Статичні дані або картинки
6. Низький рівень інституційного забезпечення (адміністратори геопорталів, відповідальність, регламенти взаємодії тощо)
7. Як наслідок – відсутня координація, дублювання даних та робіт

ГОЛОВНА МЕТА ТА СТРАТЕГІЯ НІГД

ГОЛОВНА МЕТА НІГД:

- Відпрацювати інтеграцію геопросторових даних в режимі реального часу на:
 - i) національному
 - ii) регіональному
 - iii) місцевому рівнях
- Розкрити основні переваги на недоліки інтеграції існуючих даних
- Перейти від «геоінформаційного хаосу» до сталого виробництва, інтеграції та використання даних



ІДЕОЛОГІЯ НІГД



БЕЗ ФІЗИЧНОЇ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ



ДОСТУП ЗА ДОПОМОГОЮ СЕРВІСІВ



«DATA AS IT IS»: РЕАЛЬНІ ДАНИ

ІНТЕГРАЦІЇ ДАНИХ З РІЗНИХ РІВНІВ

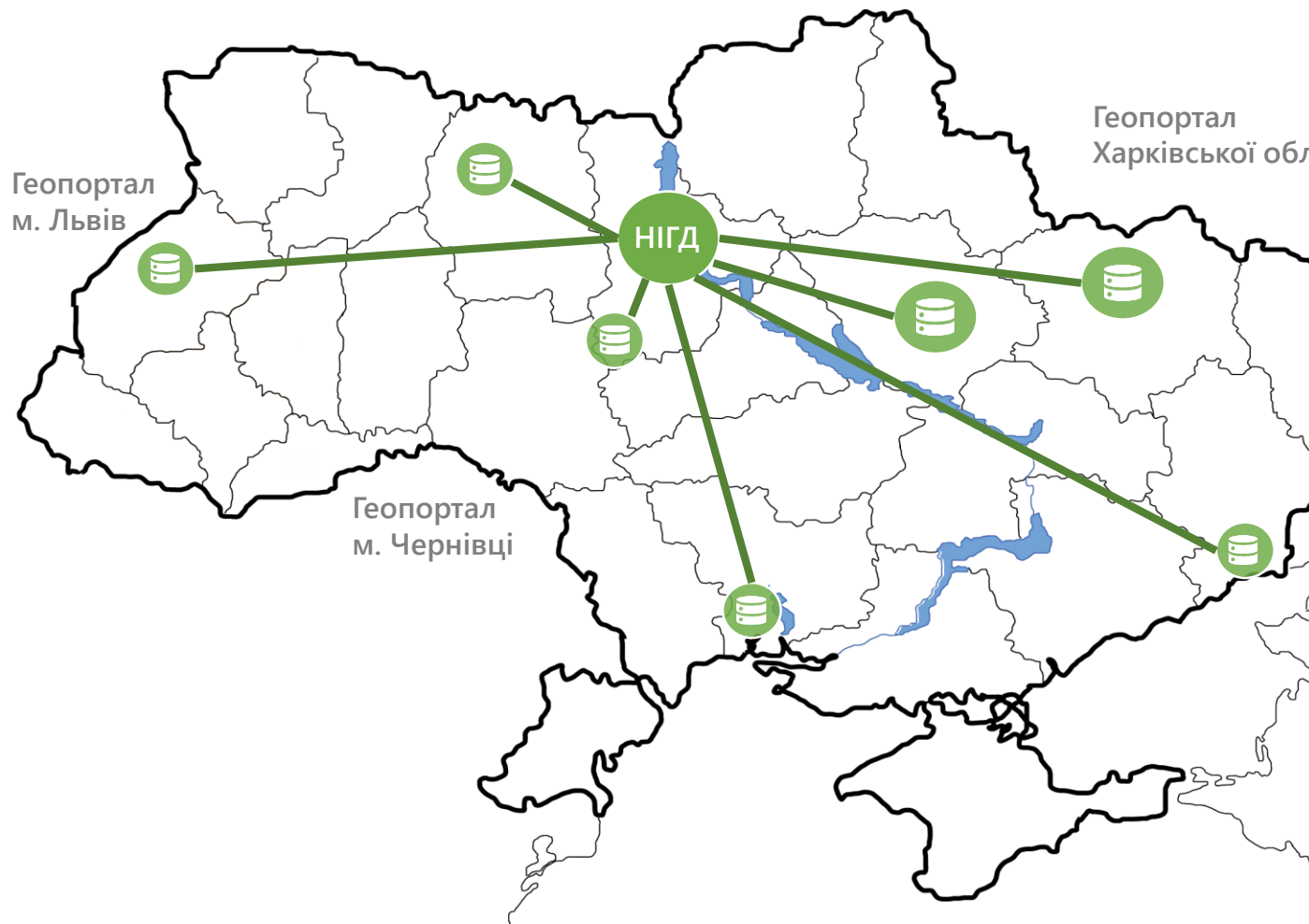


ВІДПРАЦЮВАННЯ МОДЕЛІ ВЗАЄМОДІЇ
ВІДПОВІДНО ДО ЗАКОНУ ТА ПРОЕКТУ
ПОРЯДКУ ФУНКЦІОНУВАННЯ



МЕРЕЖА ГЕОПОРТАЛІВ ТА ІНФРАСТРУКТУРА ГЕОДАНИХ

ІНТЕГРАЦІЯ НА БАЗІ СЕРВІСІВ, ЄДИНІ ГАРМОНІЗОВАНІ СТАНДАРТИ - ПОРЯДОК



Технологічна основа НІГД – мережа Геопорталів

- Національний Геопортал;
- Геопортали органів виконавчої влади (далі – галузеві Геопортали);
- Геопортали органів місцевого самоврядування;
- Геопортали підприємств та локальних територій.

Фундамент НІГД:

1. Єдині базові набори
2. Інтеграція тематичних даних
3. Стандарти та регламенти
4. Метадані (опис всіх наявних георесурсів)
5. Стандартизовані Геопортали та сервіси

КАРТОГРАФІЧНА ПАРАДИГМА ПОТОЧНИЙ СТАН

ДУБЛЮВАННЯ, НЕУЗГОДЖЕНІСТЬ, НИЗЬКА ЯКІСТЬ, ПРОСТО КАРТИНКА, СТАТИЧНІСТЬ



Топографічна
основа

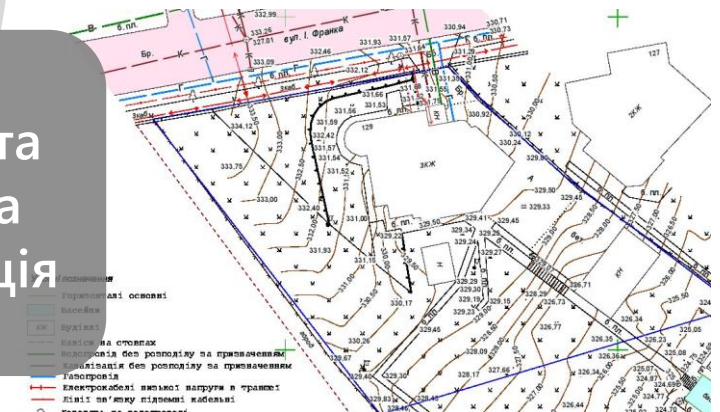


Містобудівна
документація

50-70%
БАЗОВІ НАБОРИ



Земельна
документація



Проектна та
виконавча
документація

ГЕОІНФОРМАЦІЙНА ПАРАДИГМА

ІНФОРМАЦІЯ - ДАНІ, ТЕХНОЛОГІЇ - СЕРВІСИ



БАЗОВІ НАБОРИ

Динамічне
формування

карти за
запитом
клієнта

КАРТОГРАФІЧНИЙ СЕРВІС



Зонування та
детальний план
території



Інвестиційно
привабливі земельні
ділянки та обмеження



Топографічна
основа



Вихідні дані для
проекування

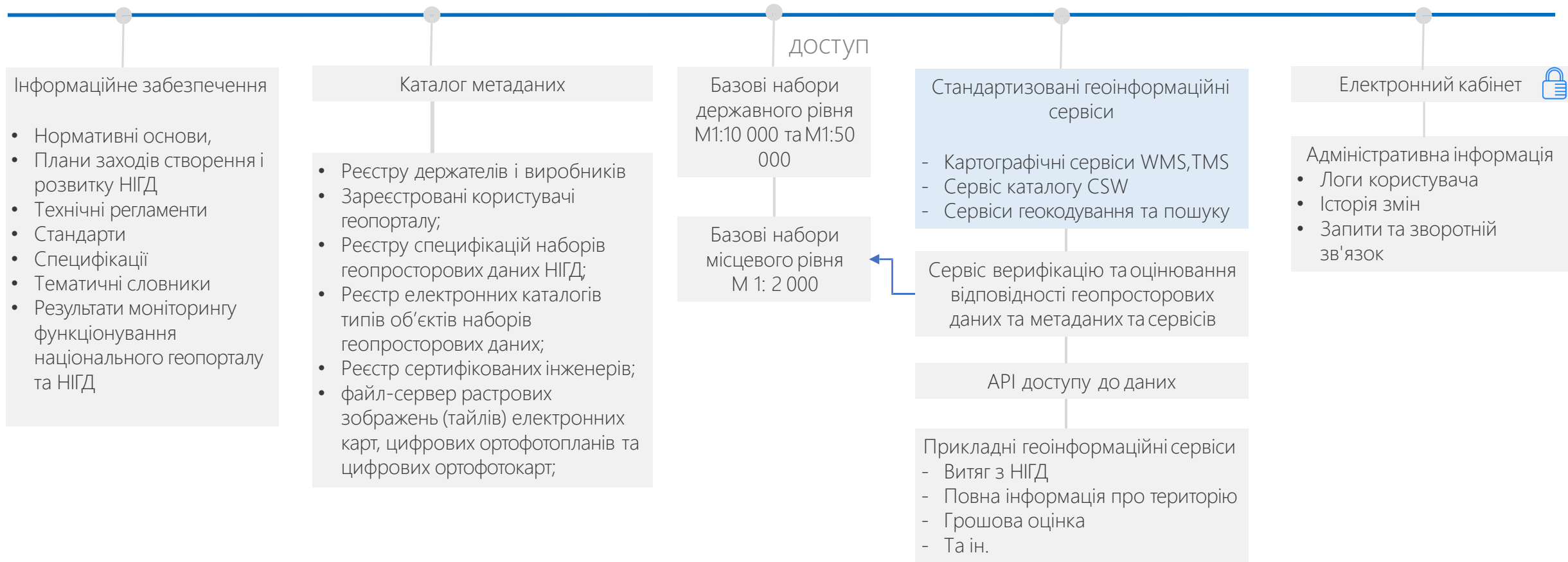
- Регламенти доступу до георесурсів;
(шарів, даних, метаданих)
- Фільтрація і сортування даних;
- Експорт/ Імпорт даних та метаданих;
- Повна інформація про об'єкт і його місцезнаходження;
- Доступ за допомогою АПІ.

СТРУКТУРА ГЕОПОРТАЛУ НІГД

ЄДИНОЇ ТОЧКА ДОСТУПУ ДО ІНФРАСТРУКТУРИ ГЕОДАНИХ

ПУБЛІЧНИЙ

ЗАХИЩЕНИЙ



Сервіси, що мають бути обов'язково реалізовані всіма геоportалами мережі НІГД

ПІЛОТНИЙ ПРОЕКТ ЩОДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ ЦЕ:

I ЕТАП



ГЕОПОРТАЛ ТА КАРТОГРАФІЧНІ СЕРВІСИ



ПОСТІЙНО ДІЮЧА ІНТЕГРАЦІЯ ОНЛАЙН



ІНФОРМАЦІЙНІ СЕРВІСИ І МЕТАДАНИ



ДОКУМЕНТАЦІЯ

II ЕТАП



ГЕОПРОСТОРОВІ ДАНІ З **75+** ГРОМАД



ПОТЕНЦІЙНО **30+** МІСТ МОЖУТЬ
ДОЛУЧИТИСЬ ДО ПРОЕКТУ



МОЖЛИВІСТЬ ГЕОАНАЛІЗУ В ТОЧЦІ НА
ГЕОПОРТАЛІ

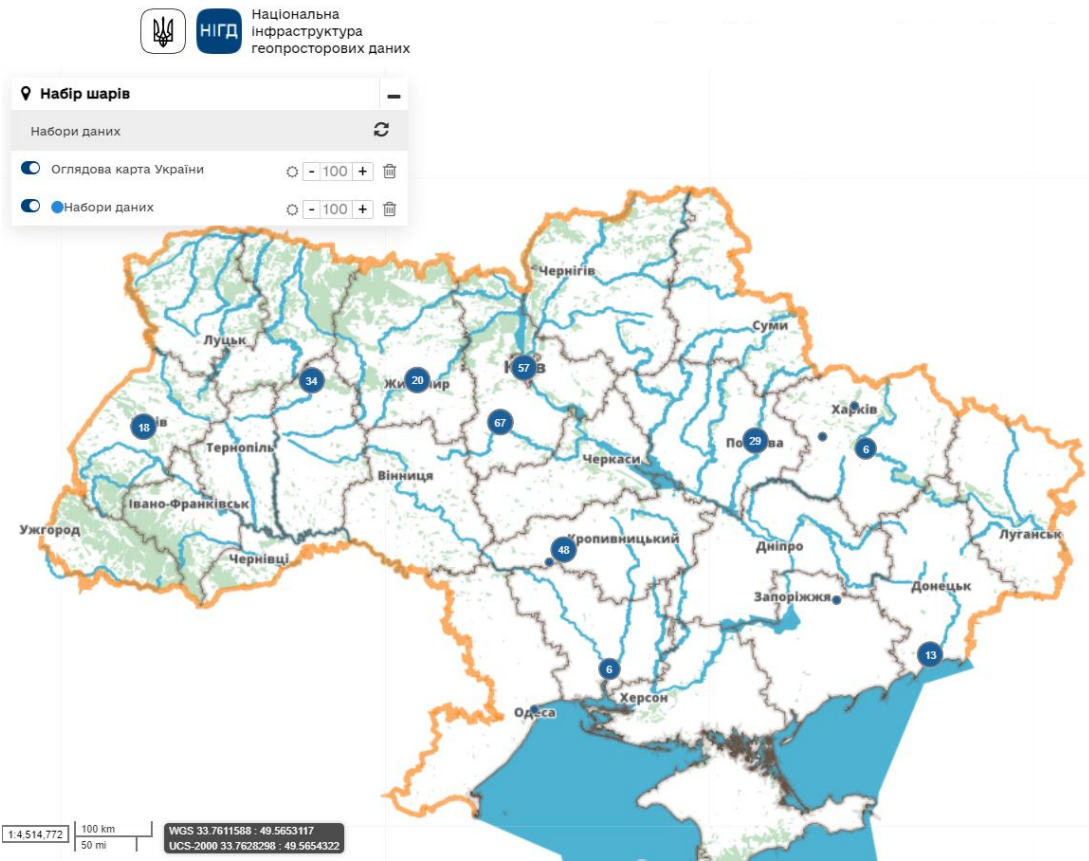


УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ НА ОСНОВІ
РЕАЛЬНИХ ДАНИХ

ПІЛОТНИЙ ПРОЄКТ. ГЕОПОРТАЛ НІГД

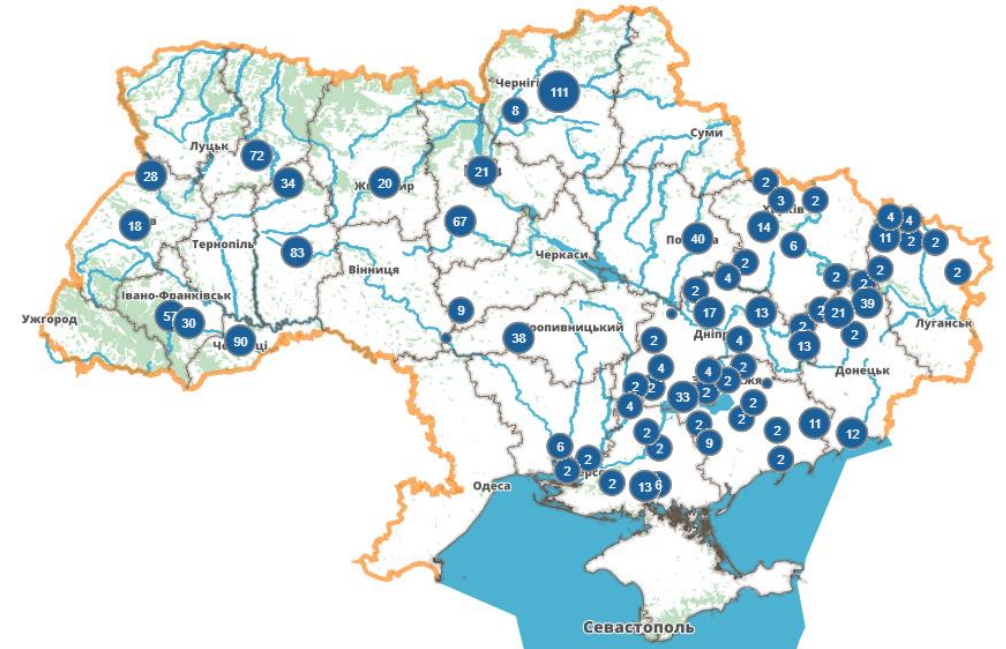
I ЕТАП

Регіональний рівень: Львівська, Харківська обл.
Місцевий рівень: міста Львів, Житомир,
Біла Церква, Миколаїв, Маріуполь, Полтава



II ЕТАП

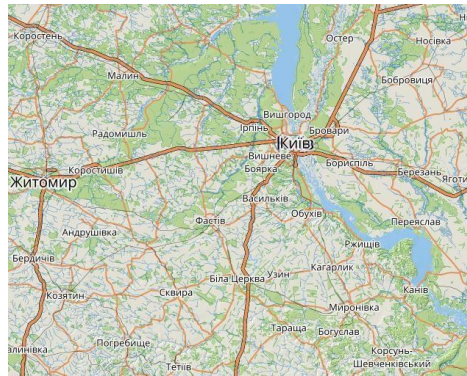
> 1000 НАБОРІВ ГЕОДАНИХ
~ 25-30% ПОКРИТТЯ УКРАЇНИ



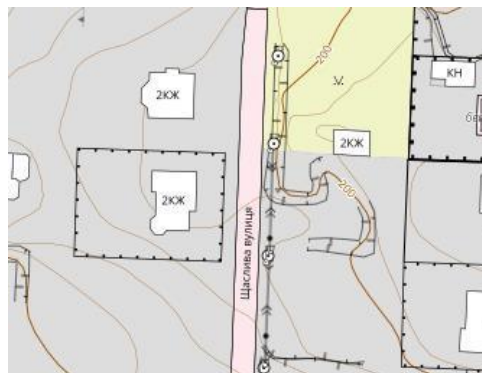
БАЗОВІ НАБОРИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ. СТАН

РІВЕНЬ

1. Загальнодержавний рівень М1:10 000 та М1:50 000



2. Місцевий рівень М 1: 2 000



СТАН

Існуюча інформація застаріла

Створюється база даних «Основна топографічна карта України» - оновлена безшовна цифрова модель М 1:50 000 (восени 2021)

Плануються нові аерофотознімання території для базової топографічної карти М 1:10 000 (2021-2022)

Існуюча інформація актуальна

Відсутність єдиної структури даних,

Доступ до даних обмежений,

Не реалізовані стандартизовані сервіси

СТАНДАРТИ ТА СИСТЕМНА ДОКУМЕНТАЦІЯ



СТАНДАРТИЗАЦІЯ ДАНИХ ТА ПОРТАЛІВ ДЕРЖАТЕЛІВ

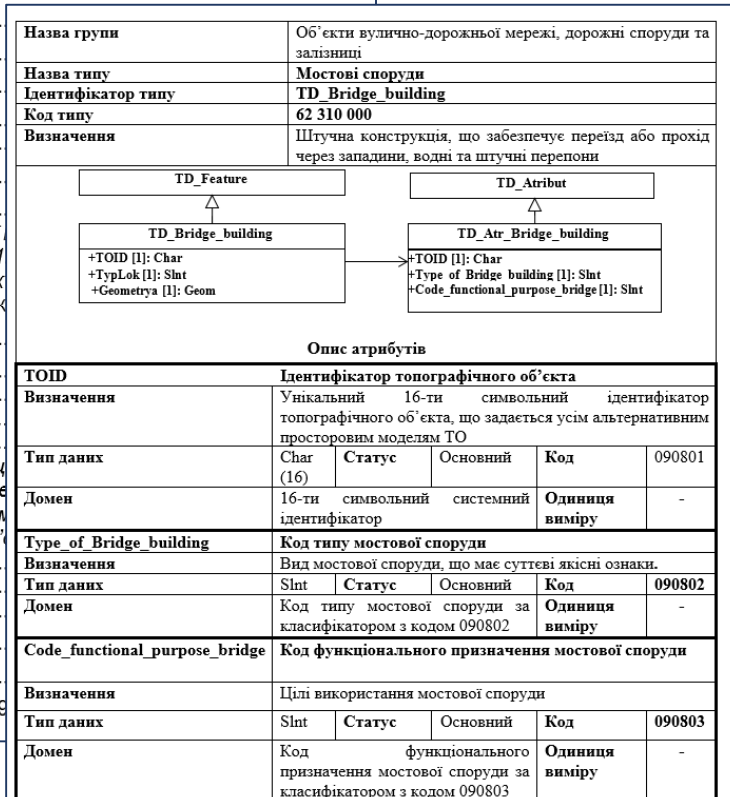
Специфікації геоінформаційних продуктів

<http://nsdi.land.gov.ua/ua/standarts>

СПЕЦИФІКАЦІЯ «БАЗА ТОПОГРАФІЧНИХ ДАНИХ В МАСШТАБІ 1:50000

ЗМІСТ

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	3
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	
3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ.....	
4 СКОРОЧЕННЯ ТА ПОЗНАЧЕННЯ.....	
4.1 СКОРОЧЕННЯ ТЕРМІНІВ.....	
4.2 СИСТЕМА ПОЗНАЧЕНЬ UML.....	
5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	
5.1 Відповідність.....	
5.1.1 Відповідність цій Специфікації.....	
5.1.2 Відповідність вимогам СОУ 71.....	
ТОПОГРАФІЧНИХ ДАНИХ. КАТАЛОГ ОБ'ЄКТІВ.....	
5.2 Загальні положення подання об'єктів.....	
6 СТРУКТУРА ТА СКЛАД КАТАЛОГУ.....	
6.1 СХЕМА КАТАЛОГУ.....	
6.2 ЕЛЕМЕНТИ КАТАЛОГУ.....	
6.2.1 Форма назв.....	
6.2.2 Форма визначень.....	
6.2.3 Вимоги до типів об'єктів місця.....	
6.2.4 Вимоги до атрибутів об'єктів.....	
6.2.5 Вимоги до асоціацій об'єктів.....	
6.2.6 Вимоги до ролей асоціацій об'єктів.....	
6.3 СТРУКТУРИЗАЦІЯ КАТАЛОГУ.....	
6.4 ОПИС ЕЛЕМЕНТІВ КАТАЛОГУ.....	
6.5 ОПИС ТИПУ В UML-СХЕМІ ТА ТАБЛИЦІ.....	
ДОДАТОК А.....	
ДОДАТОК Б.....	
МЕТАДАНИ КАТАЛОГУ ЗГІДНО З ISO 19115.....	



Задачі держателів даних:

1. Визначити перелік наборів геоданих
2. Розробити специфікацію даних відповідно до ДСТУ ДСТУ 8774: 2018 «Географічна інформація. Правила моделювання геопросторових даних»
3. Використовувати стандартизовані геоінформаційні сервіси (слайд структура геопорталу НІГД)
4. Використовувати єдину державну топооснову
5. Заповнити метадані на наявні георесурси
6. Призначити адміністратора набору даних
7. Встановити частоту оновлення даних

Робоча група з питань НІГД

ІНТЕГРАЦІЯ ДАНИХ

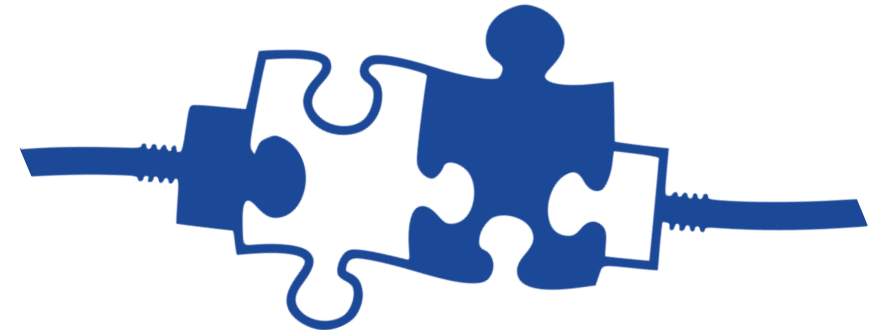


СЕРВІСИ НІГД ДЛЯ ГРОМАД

«ВСІ ГЕОДАНИ І РЕСУРСИ НІГД ПІДКЛЮЧЕНІ ЗА ДОПОМОГОЮ ГІС СЕРВІСІВ»

ЗМІНИ В ПЕРШОДЖЕРЕЛІ = ЗМІНИ НА ГЕОПОРТАЛІ

- Сервіс пошуку геопросторових даних
- Сервіс перегляду метаданих
- Сервіс відображення, перегляду та використання геоданих у вигляді електронних карт
- Сервіси доступу до геоданих у формі завантаження



СЕРВІСИ ПОВНІСТЮ ДОСТУПНІ:



ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ

У МАШИНОЗЧИТУВАЛЬНОМУ ФОРМАТІ



ЕЛЕКТРОННИЙ КАБІНЕТ КОРИСТУВАЧІВ НІГД

БІЗНЕС ПРОЦЕСИ ТА ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ НІГД

Користувачі

1. Держателі і виробники геопросторових даних та адміністратори їх геопорталів
2. Органи місцевого самоврядування (**громади**)
3. Зареєстровані користувачі
4. Адміністратор НІГД



- o Бізнес –процеси (введення або завантаження);
- o метаданих про геопросторові дані та сервіси;
- o наборів геопросторових даних держателів даних;
- o специфікацій геопросторових даних держателів даних;
- o повідомлення зареєстрованих користувачів даних про зміни/оновлення;
- o інші процеси, які передбачені Порядком.

СЕРВІС КАТАЛОГ МЕТАДАНИХ

РЕЄСТРАЦІЯ ВІДОМОСТЕЙ ПРО ВИКОНАННІ
ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНІ, КАДАСТРОВІ,
МІСТОБУДІВНІ РОБОТИ НА ТЕРИТОРІЇ ГРОМАДИ

Топографічні роботи зараз

Статистика –
виконано 12 тисяч
топографічних робіт
(станом на 2020 рік)

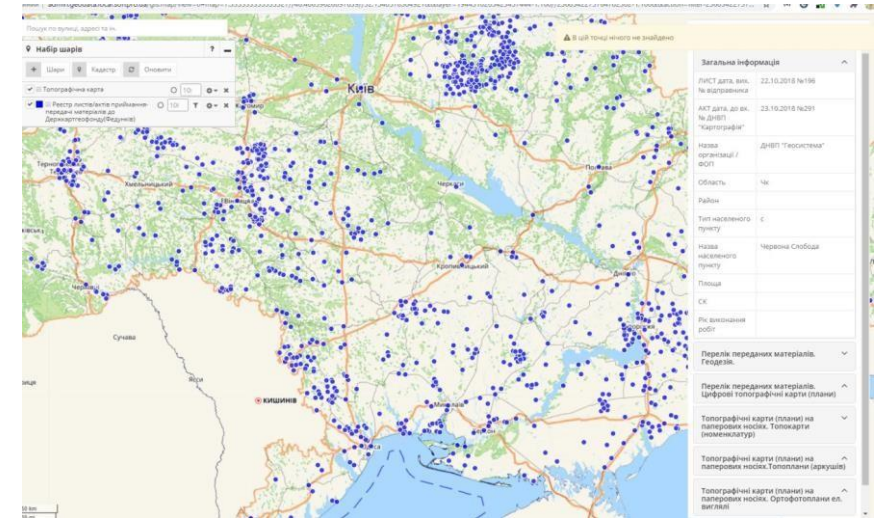
Низька якість



Дублювання даних



Обмежений доступ



Опис ресурсу на порталі і в машиночитному форматі

Відсутність дублювання інформації

Широкий доступ

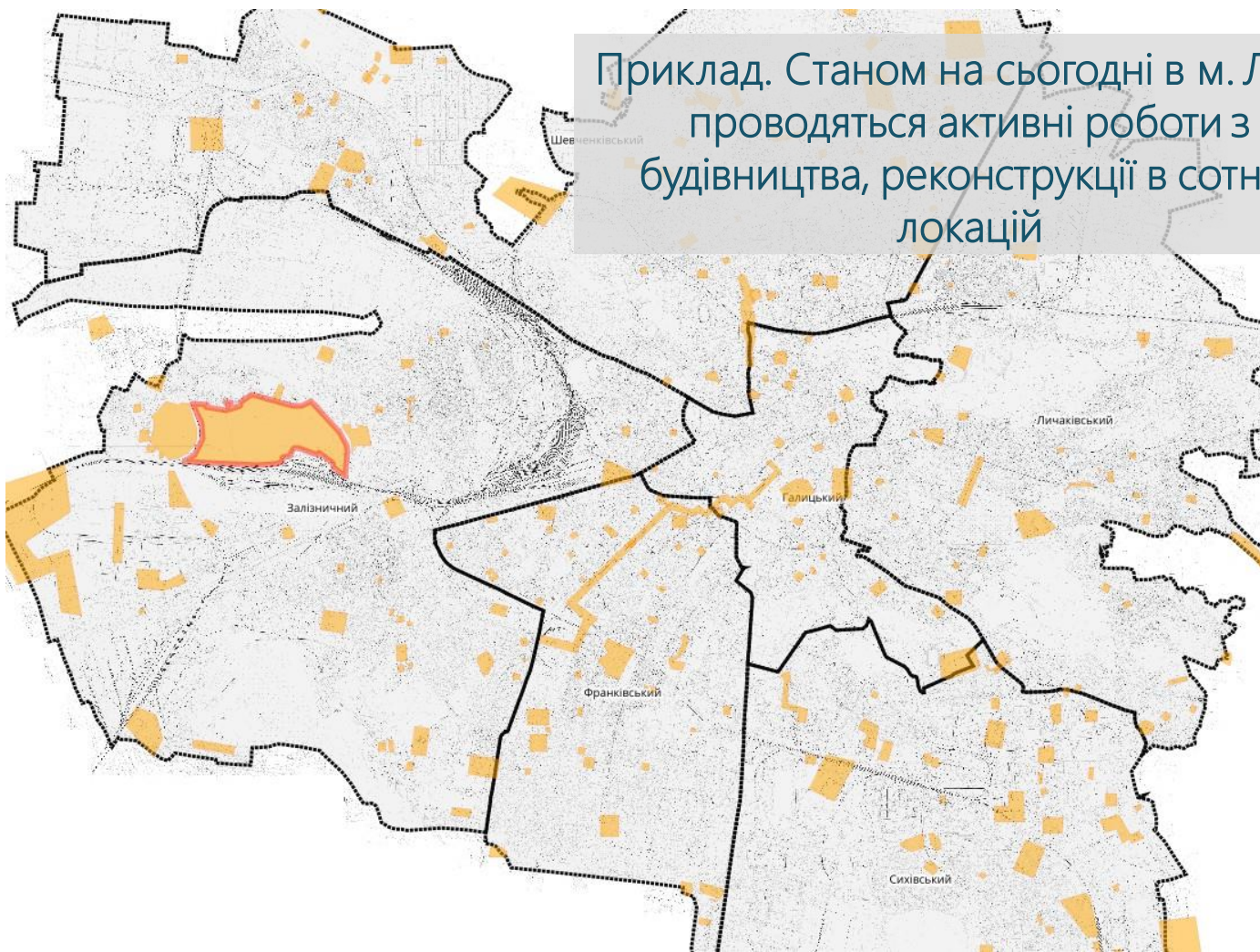
Моніторинг топографічних робіт в системі НІГД

СЕРВІС ТОПОГРАФІЧНОГО МОНІТОРИНГУ РОБІТ В НІГД

ПЕРЕВІРКА ЯКОСТІ ТА ОНОВЛЕННЯ

МІСЬКА ТЕРИТОРІЯ ПОСТІЙНО ЗМІНЮЄТЬСЯ, В СЕРЕДНЬОМУ ЩОРОКУ ДО 30%

Приклад. Станом на сьогодні в м. Львів проводяться активні роботи з будівництва, реконструкції в сотнях локацій

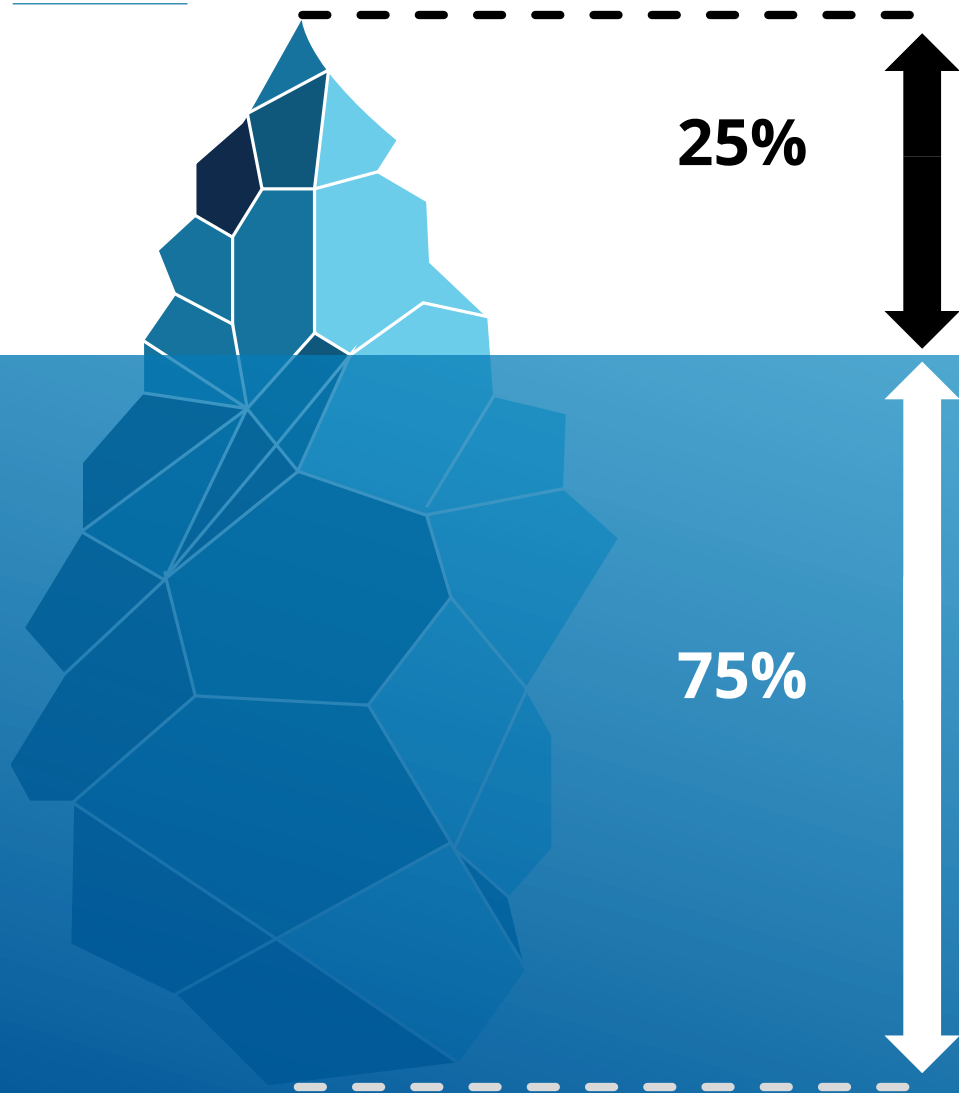


Після завершення робіт виконавче знімання потрапляє в єдину базу території



Єдина геопросторова база даних території

ГЕОПОРТАЛ НІГД ПУБЛІЧНА ТА ЗАХИЩЕНА ЧАСТИНА



Геопортал, мобільний додаток, сервіси

Забезпечує широкий доступ і використання даних для вирішення різноманітних задач

Стандарти, АРМи, інтеграція даних, метадані

Забезпечують цілісність, актуальність даних. Сучасні ГІС можуть мати власні модулі CRM/ERP чи систем електронного документообігу з функціями формування документів по заданим шаблонам, формування сховищ різноманітних файлів, побудови бізнес процесів та інших прикладних задач з широким розмежуванням доступу.

ЗАКРИТА ЧАСТИНА

Автоматизовані робочі місця користувачів - АРМи

Простий та зручний веб інтерфейс, система імпорту, автоматизація процесів

НІГД Національна інфраструктура геопросторових даних

Карта VUE Карта Набори геоданих Сервіси Держателі геоданих Про НІГД

Кабінет держателя

Кінь Данило Олексійович (3548410193)
Державне підприємство Науково-дослідний інститут геодезії і картографії (24102001)
[Вихід](#)

- Каталог метаданих
- Профіль держателя
- Профіль користувача

Пошук по: Заголовок

Всього 9 результатів

Нівелірні пункти

Виробник
Державне підприємство Науково-дослідний інститут геодезії і картографії

Верифіковано

ГМСП "System.NET"

Виробник
ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО СИСТЕМ СОЛЮШНС

Верифіковано

Управління - доступ до інформації в цілому і детального паспорту об'єкта

Розмежування згідно регламенту, звіти, дашборд та аналітика

Кабінет держателя

Кінь Данило Олексійович (3548410193)
Державне підприємство Науково-дослідний інститут геодезії і картографії (24102001)
[Вихід](#)

Редагувати

[← Повернутися](#)

- Основні характеристики
- Просторове охоплення даних
- Детальний опис
- Умови використання
- Сервіси
- Закупівлі

Основні характеристики

На цій сторінці описана база інформації метаданих. Будь-ласка, скористайтеся підказками для отримання додаткової інформації щодо внесення даних у Каталог метаданих.

Заголовок

Мова ресурсу

Держатель даних

Виробник даних

Дата виробництва

Частота оновлення даних

Короткий опис

УЧАСТЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД У РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГЕОПОРТАЛУ НІГД

ПЛАН ПЕРШОЧЕРГОВИХ ЗАХОДІВ:

- 1. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ДАНИХ І ПІДКЛЮЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ДЕРЖАТЕЛІВ**
- 2. ПІДТРИМКА ДОСТУПУ ДО ДАНИХ, АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ**
(ЧЕРЕЗ ПОРТАЛ І У МАШИНОЗЧИТУВАЛЬНОМУ ФОРМАТІ)
- 3. ПОВНОЦІННИЙ ДОСТУП ДО ІНФОРМАЦІЇ**
- 4. ВИКОРИСТАННЯ БАЗОВИХ НАБОРІВ ГЕОДАНИХ ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ ДУБЛЮВАНЬ**
- 5. МОНІТОРИНГ ДАНИХ**
(НА ДЕРЖАВНОМУ, РЕГІОНАЛЬНОМУ І МІСЦЕВОМУ РІВНЯХ)
- 6. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАНЬ, ВИПУСК ПОСІБНИКІВ**
(ДЛЯ КЕРІВНИКІВ МІСТ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД, ЦОВВ, ЗВИЧАЙНИХ КОРИСТУВАЧІВ ЩОДО ВИРІШЕННЯ ПРОСТИХ ЗАДАЧ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ)

ПРАКТИЧНІ КЕЙСИ ТЕРИТОРІАЛЬНИМ ГРОМАДАМ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДАНИХ НІГД



Тіньова та незаконна діяльність



Інвентаризація та ефективне використання



Контроль за використанням коштів



Інформація та статистика на основі реальних даних



Інформація, послуги, довідки, витяги



Автоматизоване виявлення невідповідностей



Оптимізація маршрутів, логістика



Місця концентрації (ДТП, ремонти, розподіл бюджету)



Доступ до прийнятих рішень, виданих дозволів,



МІНІМІЗАЦІЯ ЗЛОВЖИВАНЬ

ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК

ПЛАНУВАННЯ І РІШЕННЯ НА
ОСНОВІ ДАНИХ

ЕТАПИ ТА ТЕРМІНИ ВПРОВАДЖЕННЯ





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Кінь Данило

молодший науковий співробітник
ДП «Науково-дослідний інститут геодезії і картографії»



kondanil24@gmail.com



<https://gki.com.ua/>