

РОЗРОБКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ БАЗИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ ПОШКОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ

СЛАСТИН Денис Сергійович

*студент 4-го курсу ОС Бакалавр
спеціальності «Геодезія і землеустрій»*

Науковий керівник

МОСКАЛЕНКО Антоніна Анатоліївна

*к.т.н., доцент, завідувач кафедри
геоінформатики і аерокосмічних
досліджень Землі*

Національний університет

біоресурсів і природокористування України,

м. Київ, Україна,

moskalenko_a@nubip.edu.ua

Вступ. Військові дії в Україні призвели до значних руйнувань об'єктів нерухомості в багатьох містах, зокрема і в місті Ірпінь. Внаслідок ведення бойових дій відбувається руйнування ґрунтового покриву земель, посилення його неоднорідності. Для ефективної оцінки збитків, планування відновлення та надання допомоги постраждалим необхідна детальна інформація про пошкодження. Розробка бази геопросторових даних дозволить систематизувати та структурувати ці дані [1], забезпечуючи основу для прийняття обґрунтованих рішень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Для накопичення даних необхідна геоінформаційна система. Останні дослідження в галузі геоінформаційних систем (ГІС) зосереджені на застосуванні супутникових знімків, аерофотозйомки та даних з безпілотних літальних апаратів (БПЛА) для оцінки руйнувань [2]. Крім того, інформація отримана на основі тематичної обробки даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), шляхом логічних і арифметичних операцій, класифікацій та інших методичних прийомів, у тому числі візуального дешифрування зображень [3], а також даних наземних досліджень, потребує інтеграції та зберігання в базах геопросторових даних, що забезпечить доступ до актуальної та достовірної інформації. Це дозволить отримати комплексні системи аналізу отриманих даних, збільшити ефективність та оперативність роботи операторів, підвищить рівень та якість вихідних даних, тощо.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для створення бази геопросторових даних необхідно проаналізувати та зібрати початкові дані:

супутникові знімки високої роздільної здатності до та після пошкоджень, аерофотозйомка та дані з БПЛА, дані про об'єкти нерухомості з реєстрів та кадастрів, інформація про характер та ступінь пошкоджень, зібрана під час обстежень.

Наступним етапом є розробка бази геопросторових даних, що включає концептуальну, логічну та фізичну моделі. Заключним етапом є наповнення бази геопросторових даних та впровадження.

На етапі концептуального моделювання проаналізовано досвід розроблення баз геопросторових даних та визначено основні класи та їх атрибути. До основних класів бази геопросторових даних пошкодження об'єктів нерухомості належать: Область, Район, Громада, Населений пункт, Земельна ділянка, Частина ділянки, Об'єкти нерухомості, Види пошкодження, Поточний стан, Відновлення.

Фрагмент концептуальної моделі бази геопросторових даних пошкодження об'єктів нерухомості подана на рис. 1.

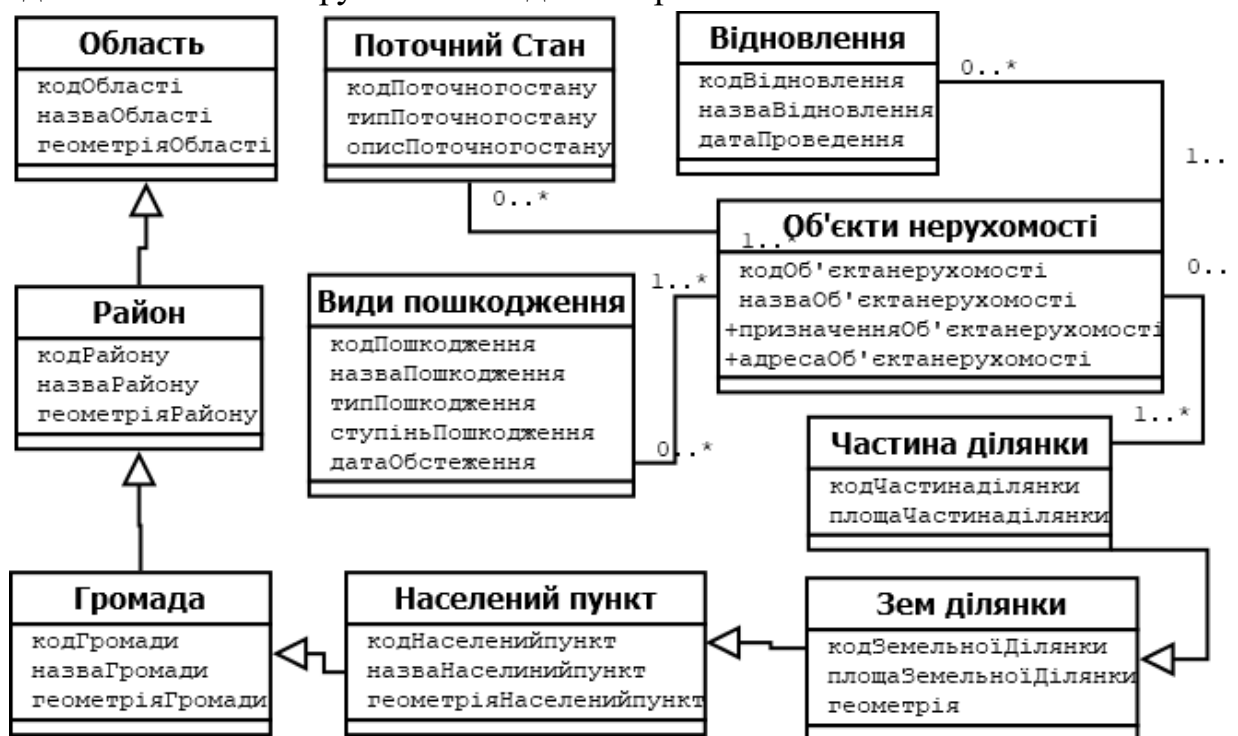


Рис. 1. UML-діаграма фрагменту концептуальної модель бази геопросторових даних пошкодження об'єктів нерухомості

Висновок. Розроблена концептуальна модель бази геопросторових даних стане основою для розроблення логічної моделі з подальшою фізичною реалізацією, що буде важливим інструментом для оцінки збитків та планування відновлення. Її використання дозволить забезпечити прозорість та ефективність процесу відновлення, а також сприятиме залученню необхідних ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Лященко А. Концептуальне моделювання та принципи реалізації бази геопросторових даних кадастру природних лікувальних ресурсів // А. Лященко , Є. Захарченко // Наукові записки – 2019 – №1 – С.232-239.

2. Довгий С.О., Лялько В.І., Бабійчук С.М., Кучма Т.Л. Основи дистанційного зондування Землі. Видавництво: Інститут обдарованої дитини НАПН України. – Київ. 2019.

3. Воротинцева, Л. І.; Панарін, Р. В. Екологічні проблеми та моніторинг зрошуваних земель степу північного за впливу воєнних дій. Електронний примірник. Розміщено на офіційному сайті згідно рішення Вченої ради УкрНДІЕП, 127. – URL: <http://www.niiep.kharkov.ua/sites/default/files/konfer2022.pdf#page=127>

УДК 528.4:355.422(1-81)



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ**

**ЗБІРНИК ТЕЗ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

«GEOPOINT»

6-7 березня 2025 року

**PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE**

«GEOPOINT»

6-7 March 2025

Тези опубліковано в авторській редакції

*Автори матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ*

За точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей