

УДК 332.11

НЕОБХІДНІСТЬ ЗАПРОВАДЖЕННЯ 3D-КАДАСТРУ В УКРАЇНІ

Ю. Дума, асистент

Львівський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Важливість і необхідність декларування прав власності, особливо індивідуалізованих прав, зростає, коли зростає густота населення і використання землі стає інтенсивнішим. Тиск на землі в урбанізованих районах призвів до виникнення особливих прав – нерухомість різних власників розміщується одна над іншою [3]. Вітчизняне земельне законодавство не передбачає ведення кадастрового обліку земельних ділянок у тривимірному просторі та відображення їх «вертикальних меж», хоча сучасні ГІС та інші технології дають змогу утворити такі кадастри. Тим часом відбувається постійна інтенсифікація освоєння підземних і надземних просторів для різноманітних господарських та інших потреб. З огляду на цінність територій, яка постійно зростає, особливо у містах, питання запровадження «тривимірних кадастрів», чи так званих «3D-кадастрів», та й загалом проблеми правової регламентації експлуатації наземних, надземних і підземних просторів на сьогодні є дуже актуальним [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та методичні підходи щодо розвитку 3D-кадастру на сучасному етапі досліджували багато зарубіжних вчених, серед яких Е. Стотер (E. Stoter), М. Бенхаму (M. Benhamu), Я. Дойтшер (Y. Doytsher), Л. Бодум (L. Bodum), В. Курс (V. Coors) та ін. Ними розглянуті та обґрунтовані окремі теоретичні й методичні положення, основні принципи, напрями та механізми запровадження 3D-кадастру в окремих європейських країнах. На жаль, в Україні цьому питанню приділяється недостатня увага.

Постановка завдання. Мета дослідження – обґрунтувати основні методичні підходи до створення 3D-кадастру в Україні та визначити перспективні напрями його розвитку.

Виклад основного матеріалу. У великих містах постійно зростає інтерес до використання простору над і під поверхнею землі, оскільки зростають капіталовкладення у використання такого простору. Відповідно, кадастрова система підійде до такого рівня, коли він буде вимушений реєструвати об'єкти у вертикальному вимірі (рис. 1). У системі кадастрової реєстрації, яка ґрунтується на 2D-даних про земельні ділянки, що діє, неможливо підтримувати 3D-ситуації, які виникають, оскільки встановлення права власності може відбуватися лише на площині.

Згідно зі ст. 79 Земельного кодексу право власності поширюється не тільки на поверхневий шар, але й на простір, що знаходиться над і під поверхнею ділянки, на висоту і на глибину, необхідні для зведення житлових, виробничих та інших будівель і споруд [1]. Якщо право власності на землю розповсюджується лише на земну поверхню, тоді використання земельної ділянки чи об'єкта нерухомості стає просто неможливим. Тому виникає необхідність зображення на планово-картографічних матеріалах цього простору, що знаходиться над і під поверхнею

земельної ділянки. Особливо останнім часом це питання набуває все більшої актуальності. Це пов'язано передусім із зростанням навантаження на земельні ресурси у містах, і насамперед у бізнес-центрах, де відбувається перетинання та вклинювання конструкцій споруд одна в одну.

Водночас об'єкти нерухомості, як земельні ділянки, так і будівлі та споруди, є об'єктами просторовими і мають об'єм, який неможливо відобразити в сучасній двовимірній проекції. Чинний двовимірний кадастр не дає змоги чітко побачити ЛЕП, телевежі, комунікаційні труби і висотні об'єкти, тобто практично неможливо здійснити облік таких об'єктів нерухомості, як дорожні розв'язки,

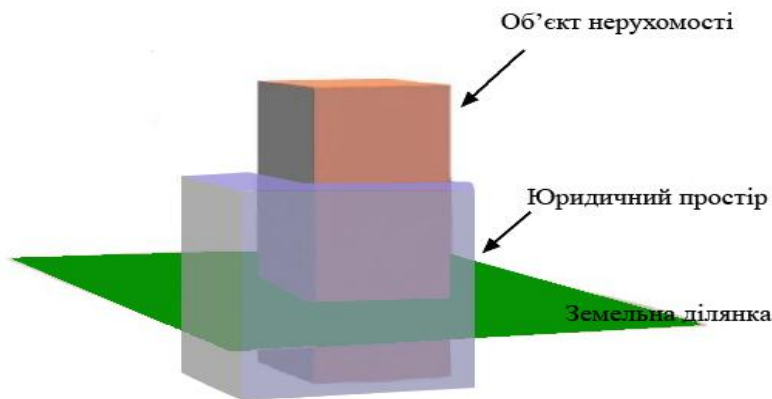


Рис. 1. Об'єкти, які реєструє 3D-кадастр.

мости й тунелі, багаторівневі комплекси нестандартної форми, з нависаючим другим, третім поверхом, що потрапляють на чужу територію. Одним із головних недоліків 2D-кадастру є неможливість відображення підземних об'єктів. Підземні об'єкти, такі як мережі метрополітену, колектори, тунелі, трубопроводи тощо, є найважливішими елементами інфраструктури міст, проте означена проблема обмежує можливість реєстрації муніципалітетами прав на них і породжує різні майнові суперечки.

Під 3D-кадастром слід розуміти кадастр, який реєструє і дає розуміння про права та обмеження не лише земельної ділянки, а й про одиниці 3D-власності. Одиниця 3D-власності (3D-власність) – це частина простору, яка необхідна для використання земельної ділянки, об'єкта нерухомості і на яку поширюється право власності згідно із законодавством [4].

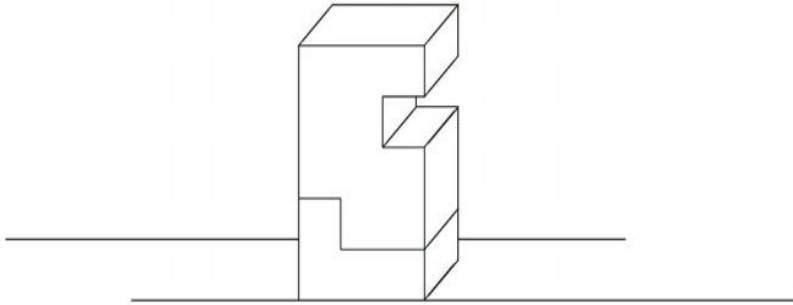


Рис. 2. Приклад складності визначення та відображення 3D-власності.

На рис. 2 видно ситуацію, в якій різні об'єкти власності, нерухомості (можливо, з різним цільовим чи функціональним використанням) розташовані один під одним і являють собою складну конструкцію споруд, пов'язаних одна з одною.

Відображення таких об'єктів можливе лише за умов впровадження 3D-реєстрації як земельних ділянок, так і об'єктів нерухомості. Система реєстрації має бути пов'язана з геоінформаційними технологіями, що дасть змогу для ширшого використання цифрових 3D-моделей об'єктів нерухомості у суспільному житті. Звісно, це сприятиме покращанню якості управління земельними ресурсами у містах.

Така ситуація зумовлює необхідність розвитку систем тривимірного кадастру нерухомості. Актуальність проблеми підтверджується всезростаючою складністю площ забудови, підземної та надземної інфраструктури, збільшенням кількості операцій з нерухомістю та виникненням майнових інтересів. Сучасні геоінформаційні системи роблять тривимірний підхід до кадастрового обліку технологічно здійсненним.

Тривимірне відображення місцевості та об'єктів, розміщених на ній, значно розширює можливості кадастрового обліку та механізми забезпечення прав власності, планування і проектування. Можливість реєстрації нерухомості та прав на неї в тривимірному вимірюванні дасть змогу оптимізувати використання простору [5].

Для структурованого, зручного і достатнього наповнення кадастру в 3D-форматі потрібен обґрунтований і раціональний вибір моделі представлення даних. Спираючись на зарубіжний досвід [3], можна виділити три варіанти такої моделі:

1. Повнофункціональна 3D-модель. Двовимірна система, що не передбачає обмеження на використання ділянок у глибину і в висоту, буде доповнена третьою координатою. Це дасть змогу враховувати форму просторових об'єктів і з відповідними змінами в законодавстві забезпечить реєстрацію прав на них.

2. Гібридний кадастр, який передбачає збереження чинної двовимірної системи, доповненої реєстрацією третьої координати. При цьому 3D-об'єкти фіксуються в установлених межах 2D-об'єктів, що призведе до об'єднання двовимірної інформаційної бази земельних ділянок і реально існуючих тривимірних об'єктів.

3. 3D-ознаки в існуючій кадастровій системі. Такий підхід передбачає збереження двовимірної кадастрової системи з посиланнями на тривимірне відображення у складних багаторівневих ситуаціях.

Вибір моделі представлення даних зумовить майбутні зміни в частині правового та кадастрового забезпечення інформації про об'єкти кадастрового обліку, а тому є основоположним чинником у розвитку системи кадастру нерухомості.

Висновки. З викладеного можна з упевненістю сказати, що питання створення 3D-кадастру в Україні набуває з кожним роком усе більшої актуальності. Розвиток 3D-кадастру сприятиме запровадженню 3D-реєстрації, як реєстрації не лише певної частини території, а й певного простору, на який поширюється право власності відповідно до законодавства. Створення 3D-кадастру сприятиме отриманню більш чіткої, об'єктивної, достовірної, наочної земельно-кадастрової інформації відносно об'єктів нерухомості, що у свою чергу матиме економічний та соціальний ефект.

На нинішньому етапі розвитку системи реєстрації в Україні необхідно концентруватися на розвитку й реалізації концепції, яка ґрунтується на 3D-ознаках у кадастровій системі реєстрації, що діє з подальшим переходом на концепцію гібридного рішення. Концепція повного 3D-кадастру поки що є далекою перспективою.

Бібліографічний список

1. Земельний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://land.gov.ua/za-tyramy-normatyvno-pravovoho-aktu/zemelnyi-kodeks.html>.
2. Ріпенко А. Тривимірний земельний кадастр: проблеми міжгалузевого правового регулювання та перспективи запровадження в Україні / А. Ріпенко // Землевпорядний вісник. – 2010. – № 8. – С. 14 – 21.
3. Billen R. 3D spatial relationships model: a useful concept for 3D cadastre [Electronic resource] / Billen R., Zlatanova S. – Mode of access : http://www.geo.tudelft.nl/frs/papers/2001/Paper_Billen_Zlatanova.pdf.
4. Stoter J. E. 3D Cadastre / Jantien E. Stoter. – Delft : NCG, Nederlandse Commissie voor Geodesie, 2004. – 342 s.
5. Stoter J. E. 3D registration of real property in Denmark / Stoter J. E., Sorensen E. M. and Bodum L. – Delft, 2004.

Дума Ю. Необхідність запровадження 3D-кадастру в Україні

У статті розглядається необхідність створення 3D-кадастру в Україні на сучасному етапі розвитку ринкових земельних відносин. Подано визначення поняття "3D-кадастр" та визначено перспективні напрями його застосування в Україні.

Ключові слова: 3D-кадастр, земельна ділянка, об'єкт нерухомості, юридичний простір, геоінформаційні системи.

Duma Y. The need to introduce 3D Cadastre in Ukraine

The article deals with needs of creation the 3D Cadastre in Ukraine at the present stage of development of market land relations. In the article is given the definition of "3D Cadastre" and perspective directions of its application in Ukraine.

Key words: 3D Cadastre, ground area, property, juridical space, geo-information systems.

Дума Ю. Необходимость введения 3D-кадастра в Украине

В статье рассматривается необходимость создания 3D-кадастра в Украине на современном этапе развития рыночных земельных отношений. Дано определение понятия "3D-кадастр" и определены перспективные направления его применения в Украине.

Ключевые слова: 3D-кадастр, земельный участок, объект недвижимости, юридическое пространство, геоинформационные системы.