

Забезпечення повноцінного перегляду мережі. Інженерна система складна і динамічна. Інженерна мережа надає безліч способів вивчити ресурси і можливості зв'язності системи. Подання карти показує загальну картину мережі, при цьому можна налаштувати видимість шару так, щоб поступово збільшувати число об'єктів на карті при збільшенні масштабу. У поданні карти є можливість управління кількістю видимих об'єктів показуючи або приховуючи об'єкти, що містяться всередині контейнерів, таких як станції, двори, шафи і сховища. Подання схеми показує схематичне подання інженерних об'єктів.

Отже, за допомогою ГІС традиційно сформована практика технічного документообігу підприємства переходить на рівень автоматизованого і формалізованого представлення інформації. Інформація з єдиного джерела дозволяє уникнути безлічі технічних та організаційних незручностей, властивих традиційному документообігу на паперових носіях. Принцип «знання кожного фахівця в систему, система для кожного фахівця» формує новий рівень відповідальності до надання та застосування інформації. Якість і оперативність прийнятих рішень фахівцями різного рівня в першу чергу залежать від точності і об'єктивності вихідної інформації, і в значній мірі визначають економічну ефективність роботи підприємства.

ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВИХ РОБІТ НА ТЕРИТОРІЇ ЖК «46 ПЕРЛИНА»

Стадніков В.В., к.т.н, доцент, Стаднікова Н. В., ст. викладач,

Ліхва А. М., магістрант

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Одним із головних завдань сучасного землеустрою є складання проектів землеустрою щодо створення нових та впорядкування існуючих землеволодінь (землекористувань).

Останнім часом, для швидкого та якісного складання землевпорядної документації, застосовують сучасні методи геоінформаційних технологій, які значно полегшують цю процедуру.

Метою роботи є дослідження можливостей застосування геоінформаційних технологій для цілей землеустрою та кадастру

Об'єктом дослідження є земельна ділянка ТОВ «Кадор груп» за адресою Овідіопольський район, с.Лиманка, вул. Жемчужна 7, що відводиться для будівництва та обслуговування ЖК «46 перлина»

Створення ГІС передбачає внесення актуальних картографічних та атрибутивних даних до єдиної бази геопросторових даних.

Вихідними даними для виконання роботи є дані геологічних досліджень, а також результати польових геодезичних вимірювань та камеральної обробки даних

При виконанні дипломної роботи було використано програмне забезпечення компанії ESRI ArcGIS Pro версії 2.0 та компанії Trimble SketchUp Pro

На основі польових вимірів та камеральної обробки до ГІС ЖК «46 Перлина» було додано наступну інформацію:

1. базова карта;
2. пункти міської полігонометрії (за координатами з банку геоданих);
3. хід полігонометрії 4 класу 1 розряду;
4. межі земельної ділянки, що планується до відведення (система координат УСК-2000).

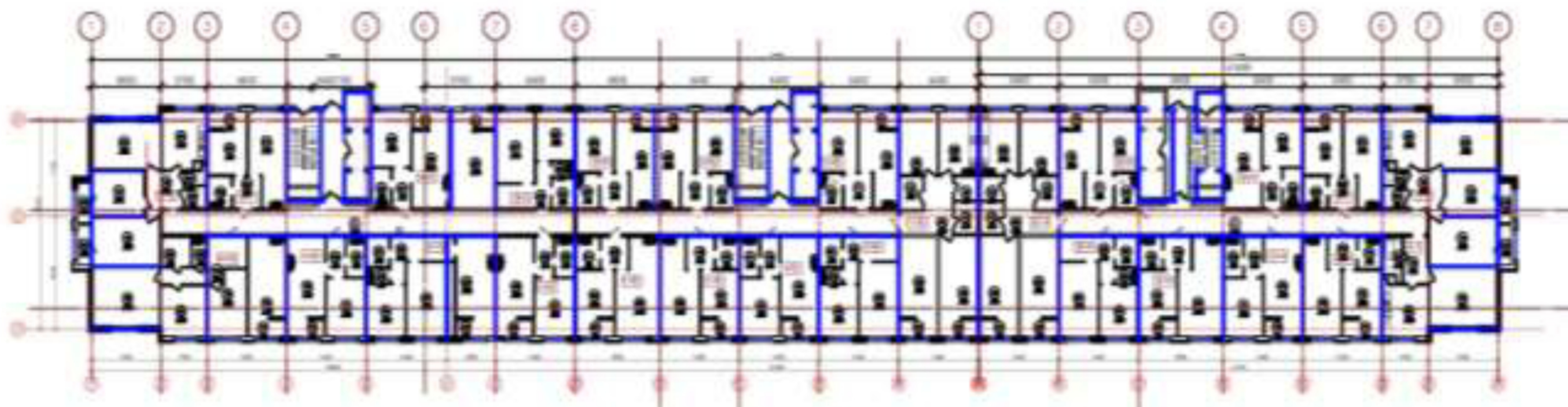


Рис.1. Основні конструктивні елементи ЖК 46 Перлина

А також відповідно до проектної документації було внесено дані про: межі та склад земельних угідь, місцезонаштування та атрибутивну інформацію щодо інженерних комунікацій, елементи благоустрою та конструктивні елементи житлового будинку, такі як свайне поле, основні осі будівлі, вертикальні конструкції, а також фінальні планування квартир (рис.1).

На основі цих даних за допомогою програмного забезпечення ArcGIS, та Digitala було розроблено графічну частину до проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки, а саме план відведення земельної ділянки, план зон обмежень та сервітутів, кадастровий план земельної ділянки (рис.2), план

виносу меж земельної ділянки в натуру (на місцевість), а також сформовано пояснювальну записку.



Рис.2. Кадастровий план земельної ділянки

Так як останні роки широко обговорюється необхідність впровадження тривимірного кадастру в Україні, в роботі було також розглянуто можливості ведення тривимірного кадастру за допомогою ГІС.

- Методика створення 3Д ГІС полягає в наступних етапах:
1. Створення файлу проекту в ArcSIS Pro, додавання шейп-файлів з вихідною інформацією.
 2. Додавання атрибутивних даних та створення 2D ГІС системи.
- Перетворення двовимірної ГІС у тривимірну передбачає такі додаткові кроки:
3. Конвертація 2D сцени у 3D локальну сцену.
 4. Редагування форми та зовнішнього вигляду будівель:

5. Остаточна візуалізація, додавання додаткових елементів, Створення 3Д моделі. Внесення додаткових атрибутивних даних.

Результати тривимірного моделювання території ЖК «46 Перлина» за допомогою програмного забезпечення ArcGIS Pro та SketchUp Pro представлено на рис.3.



Рис.3. Результати тривимірного моделювання території ЖК «46 Перлина»

Отже застосування геоінформаційних технологій при земельно-кадастрових роботах в порівнянні з традиційними методами має наступні переваги:

- єдина просторова привязка об'єктів до державної системи координат;
- великий об'єм актуальних геопросторових і картографічних даних;
- можливості швидкого редагування та застосування функцій геообробки;
- напівавтоматичне формування графічної частини документації із землеустрою та обмінних файлів;
- можливість ведення кадастру в тривимірному вигляді.

Список використаних джерел

1. Геоінформаційне картографування в Україні: концептуальні основи та напрямки розвитку/[Л.І. Руденко, Т.І. Козаченко, Д.О. Ляшко та ін.] - К.: «Наукова думка», 2011. - 102с
2. Ткачук С. М. Аналіз сучасних тенденцій розвитку Гіс-технологій [Електронний ресурс] / С. М. Ткачук // Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://docplayer.net/61769882-Gis-tehnologiyi-v-kartografiyi.html>
3. Шейдик А. А. Міжнародний досвід в сфері 3D кадастру [Електронний ресурс] / Шейдик А. А. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://docplayer.net/73057210-Mizhnarodniy-dosvid-v-sferi-3d-kadastru-stud-v-kursu-sheydik-a-a-naukoviy-kerivnik-st-vikladach-nichvid-m-r.html>