



УДК 332.5:004.65

ВІДКРИТІ ДАНІ ДЛЯ ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

КЛЕПКО Анастасія¹, ЛИТВИНЕНКО Тетяна², ТКАЧЕНКО Ірина³,

Ключові слова

просторове планування,
просторовий розвиток
території, GIS
(геоінформаційні системи),
GIS платформи, GIS-плагін

Анотація

Наукова робота присвячена просторовому плануванню територіальних громад з виконанням комплексного плану просторового розвитку територіальної громади за допомогою GIS платформ і їх плагінів. Проаналізовано поширені і відкриті GIS плагіни для програми QGIS, визначено інформацію і дані, які вони в собі включають.

Просторове планування територіальних громад – це процес створення та реалізації планів та стратегій розвитку для конкретної територіальної громади, з метою досягнення її економічного, соціального та культурного розвитку.

Просторове планування територіальних громад передбачає аналіз поточного стану громади, оцінку потенціалу території та визначення пріоритетів розвитку. Основною функцією виступає забезпечення сталого розвитку територій та покращення якості життя населення. Цей процес може бути здійснений на різних рівнях управління, від місцевого до державного.

Складовою аналізу громади є складання комплексного плану просторового розвитку території громади.

Актуальними джерелами для знаходження даних і аналізу, окремо по територіальним одиницям, зокрема територіальним громадам, є GIS платформи і їх плагіни.

GIS (геоінформаційні системи) – це програмне забезпечення, яке дозволяє збирати, аналізувати та відображати географічну інформацію на мапах. GIS платформи надають інструменти для збору та обробки геоданих, що дозволяє користувачам створювати картографічні продукти, включаючи інтерактивні карти, зонування території, прогнозування подій, відстеження змін у часі та інше.

¹ Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», бакалавр, ORCID: 0000-0001-7200-1510, e-mail: nastena.klepko@gmail.com

² Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., ORCID: 0000-0002-7229-201X, e-mail: ab.Lytvyненко_TP@nupp.edu.ua

³ Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., ORCID 0000-0002-6605-5923, e-mail: ab.Tkachenko_IV@nupp.edu.ua

GIS-плагін (або геопросторовий плагін) – це додатковий компонент для геоінформаційної системи (GIS), який дозволяє розширити функціональність системи за допомогою спеціалізованих інструментів та модулів.

Найбільш відомими GIS платформами є QGIS, ArcGIS, MapInfo, USGS Earth Explorer, NASA’s Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC), Sentinel Satellite Data тощо.

В межах Котелевської територіальної громади було знайдено можливості збору даних в програмі QGIS за допомогою підключення плагінів. Визначення координат межі територіальної громади можливе за допомогою плагіну Get WKT. Для цього ми підключаємо плагін і виділяємо межі територіальної громади. Для того, щоб дізнатися координати певної точки використовуємо плагін Coordinate Capture.

За допомогою плагіну OSM (Open Street Map), можемо орієнтуватися в плані місцевості, тобто використовувати як картографічну основу.

SRTM-Downloader плагін дає можливість завантажити рельєф місцевості.

Використовуючи плагін QuickOSM можемо підключити декілька шарів з даними: City, Postcode, Building, Capacity, Highway, Landuse, Natural, Network, Place, Sport, Shop, Surface, Waterway.

З напряму географічних даних використовуємо шари Natural та Waterway.

Особливо важливим виступає шар Drinking water – показує наявні джерела питної води. В нашому випадку виявили місцерозташування Більське джерело.

Цікавими виявилися шари Historic та Tourism, які містять в собі інформацію про місцезнаходження історичних місць, меморіалів, археологічних знахідок, музеїв або в загальному туристичних місць громади.

Узагальнена характеристика відкритих даних приведена в Таблиці 1.

Таблиця 1 – Відкриті плагіни і їх змістовність

Назва елементів або шарів даних	Завантажені дані	Плагін
Get WKT	Координати полігону	Get WKT
Coordinate Capture	Координати окремих точок в системі WGS84	Coordinate Capture
OSM (Open Street Map)	Картографічна основа, подібна до Google карти	QuickMapServices
SRTM-Downloader	Рельєф місцевості	SRTM-Downloader
City	Дані про громадські будівлі в межах СМТ Котельва, їх розташування і адреса	QuickOSM
Postcode	Інформація про поштові відділення, години їх роботи, адреса	QuickOSM
Building	Будинки, занесені в даний реєстр	QuickOSM
Capacity	Відомості про школи	QuickOSM
Drinking water	Інформація про наявні джерела питної води	QuickOSM
Highway	Дорожня мережа громади, класифікація шляхів сполучення	QuickOSM
Historic	Історичні місця, меморіали, археологічні знахідки	QuickOSM

Landuse	Земельні ділянки, їх цільове призначення	QuickOSM
Natural	Пам'ятки природи, інформація про ландшафт і рослинність території	QuickOSM
Network	Світлофори, дорожні знаки «стоп»	QuickOSM
Place	Позначки сел, селищ, міст	QuickOSM
Sport	Спортивні майданчики, стадіони	QuickOSM
Shop	Магазини, супермаркети	QuickOSM
Surface	Дані про різне покриття доріг	QuickOSM
Tourism	Цікаві місця для відвідання туристами	QuickOSM
Waterway	Річки	QuickOSM

Як результат були створені карти громади на основі відкритих даних (Рис. 1).

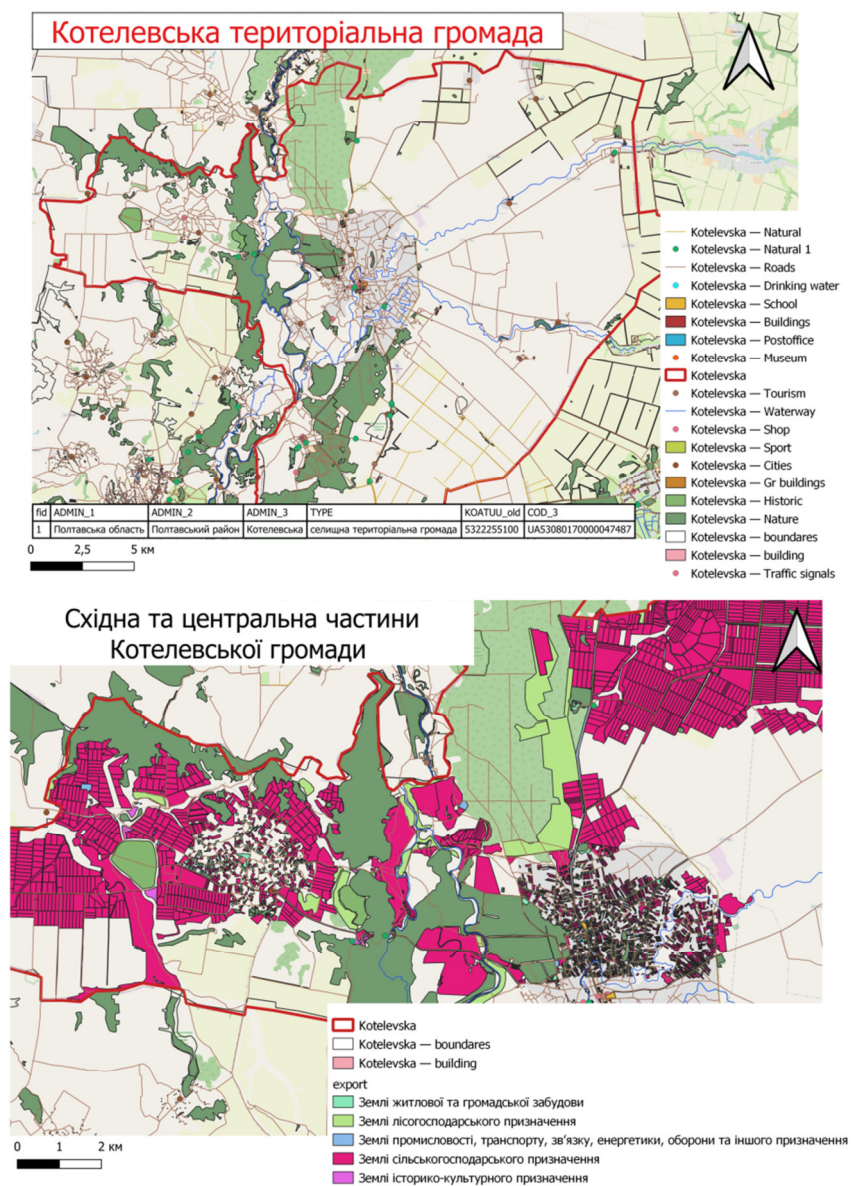


Рисунок 1 – Карти громад:

а) зібрані дані в межах всієї Котелевської громади; б) підключена інформація категорій земель в східній та центральній частині Котелевської громади.

Висновок.

Наукова робота присвячена просторовому плануванню територіальних громад з виконанням комплексного плану просторового розвитку територіальної громади за допомогою GIS платформ і їх плагінів. Проаналізовано поширені і відкриті GIS плагіни для програми QGIS, визначено інформацію і дані, які вони в собі включають.

Література

[1] Портал “Децентралізація”/Офіційний сайт децентралізації України. – [Електронний ресурс]. – URL: <https://decentralization.gov.ua/news/12630>.

[2] Портал Котелевської селищної ради/Офіційний сайт. – [Електронний ресурс]. – URL: <https://kotelevska-gromada.gov.ua/>.

Збірник «Регіональний розвиток та просторове планування територій: досвід України та інших держав-членів Ради Європи». В.С. Куйбіда, В.А.Негода, В.В.Толкованов. – Київ, Видавництво «Крамар», 2009, 170 с.

Посібник «Як розробити комплексний план громади». к.т.н. Сергій Кубах, Н. Богачова, В. Діденко, К. Дубова, М. Дударенко, О. Кобзар. – Київ, 2022.

OPEN DATASETS FOR SPATIAL PLANNING OF TERRITORIAL COMMUNITIES

KLIEPKO Anastasiia, LITVINENKO Tetiana, TKACHENKO Iryna

Abstract. The research work is focused on the spatial planning of territorial communities with the implementation of a comprehensive plan for the spatial development of the territorial community using GIS platforms and their plug-ins. The authors analyzed well-known and open GIS plug-ins for the QGIS program, identified the information and data that they include.

Keywords: spatial planning, spatial development of the territory, GIS (geographic information systems), GIS platforms, GIS plug-in.