

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет ракетно-космічної техніки

Кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі

Пояснювальна записка
до дипломного проекту (роботи)
(тип кваліфікаційної роботи)

магістр

(освітній ступінь)

на тему «Використання геоінформаційних технологій для визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території»

ХАІ.407.462.22В193.9793988 ПЗ

Виконав: студент(ка) 6 курсу групи № 462-м

Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
(код та найменування)

Освітня програма Геоінформаційні системи та технології

(найменування)

Каліба Т.Г.

(прізвище та ініціали студента (ки))

Керівник: Сухомлін Л.В

(прізвище та ініціали)

Рецензент: Висоцька Н. А.

(прізвище та ініціали)

Харків – 2022

Міністерство освіти і науки України
 Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
 «Харківський авіаційний інститут»

Факультет _____ ракетно – космічної техніки
 Кафедра _____ геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі
 Рівень вищої освіти _____ магістр
 Спеціальність _____ 193 Геодезія та землеустрій
 _____ (код та найменування)
 Освітня програма _____ Геоінформаційні системи та технології
 _____ (найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ к.т.н., доцент Горелик С.І.

(підпис)

(ініціали та прізвище)

«___» _____ 2022 р.

З А В Д А Н Н Я

НА ВИПУСКНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

_____ Каліба Тетяна Геннадіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема випускної роботи «Використання геоінформаційних технологій для визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території».
керівник кваліфікаційної роботи Сухомлін Людмила Володимирівна к. екон. наук, доц.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Університету №1546-уч від «03» 11. 2022 року

2. Термін подання студентом випускної роботи _____ 15.12.2022

3. Вихідні дані до роботи

1) Отрофотоплани Коломацької ОТГ.

2) Карти та схеми землекористування

2) Геоінформаційне програмне забезпечення (пакет ArcMap 10.5)

4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розв'язати)

Основні вимоги та підгрунття Комплексного планування.

Аналіз ресурсного потенціалу територіальної громади.

ГІС-інструментарії просторового планування.

Методика побудови електронної карти Коломацької ОТГ. Результати впровадження ГІС у діяльність Коломацької територіальної громади
Практичні питання створення картографічної основи Комплексного плану. Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу

Структурна схема методики побудови геоінформаційної системи Коломацької ОТГ.

Карта меж Коломацької ОТГ та сільських рад.

Карта меж Коломацької ОТГ та населених пунктів.

Карта використання земель Коломацькою ОТГ.

6. Консультанти розділів випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Основна частина	Сухомлін Л.В.	31.10.2022	15.12.2022
	Доцент		

Нормоконтроль Красовська І.Г. «16» 12 2022 р.

7. Дата видачі завдання 31.10.2022

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Законодавче підґрунтя розробки Комплексного плану просторового розвитку території	31.10.22-5.11.22	
2	Етапи розроблення Комплексного плану. Загальні положення і вимоги щодо створення картографічної основи просторового планування	6.11.22-15.11.22	
3	Аналіз ресурсного потенціалу та обробка вихідної інформації територіальної громади	16.11.22-21.12.22	
4	ГІС-інструментарії просторового планування	22.12.22-27. 11.22	
5	Методика побудови електронної карти Коломацької ОТГ	28.11.22-06.12.22	
6	Результати впровадження ГІС у діяльність Коломацької територіальної громади	07.12.22-15.12.22	

Студент

_____ Каліба Т.Г.
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник проекту (роботи)

_____ Сухомлін Л.В.
(підпис) (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Дипломна бакалаврська робота містить: 81 сторінку, 35 рисунків, 1 таблиця, 27 посилань.

Об'єкт дослідження: процес визначення меж адміністративно-територіальних одиниць Коломацької громади

Предмет дослідження: методика визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території з використанням геоінформаційних технологій.

Мета роботи: покращення процесу та підвищення точності встановлення меж території громади, населених пунктів, земельних ділянок та можливих компонентів системи за вимогами сучасних технологій та стандартів.

Методи дослідження: прив'язка знімків, завантаження базових онлайн-карт ArcGIS, дешифрування та векторизація об'єктів, компоновка карт.

У результаті роботи було отримано геоінформаційну систему, що відображає сучасні межі адміністративних одиниць Коломацької ОТГ. Це дозволяє більш ефективно використовувати земельні ресурси територіальної громади.

Ключові слова: ЗЕМЛЕУСТРІЙ, ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ЕЛЕКТРОННІ КАРТИ, КОЛОМАЦЬКА ОТГ, МЕЖІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ

ABSTRACT

The bachelor's thesis contains: 81 pages, 35 figures, 1 table. 26 links.

Object of study: the process of appointment between administrative-territorial units of the Kolomatska community.

Subject of research: the methodology for designating between the Kolomatsk UTC and territorial units at the warehouse for the provision of a comprehensive plan for the development of the territory with the use of geoinformation technologies

Purpose: improving the process and increasing the accuracy of establishing the boundaries of the community territory, settlements, land plots and possible system components according to the requirements of modern technologies and standards.

Research methods: linking features, capturing basic ArcGIS online maps, decoding and vectorization of objects, map layout.

As a result of the work, the geoinformation system was removed, which reflects the modern inter-administrative units of the Kolomtska UTC. Tse allows more efficient exploitation of the land resources of the territorial community.

Key words: LAND, GEOINFORMATION SYSTEMS, ELECTRONIC CARDS, KOLOMATSKA UTG, BETWEEN ADMINISTRATIVE UNITS.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ ВИМОГИ ТА ПІДГРУНТЯ КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНУВАННЯ.....	9
1.1. Актуальність розробки Комплексного просторового планування.....	9
1.2. Законодавче підґрунтя розробки Комплексного плану просторового розвитку території.....	11
1.3. Етапи розроблення Комплексного плану.....	14
1.4. Загальні положення і вимоги щодо створення картографічної основи просторового планування.....	18
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	21
2.1. Аналіз розвитку громади.	21
2.2. Обробка вихідної інформації.....	25
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ ОСНОВИ КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНУ.....	30
3.1. Особливості визначення меж території Коломацької ОТГ.....	30
3.2. Визначення меж населених пунктів у межах ОТГ.....	33
3.3. Формування меж земельних ділянок різного цільового призначення.....	34
РОЗДІЛ 4 ГІС –ІНСТРУМЕНТАРІЇ ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ.....	43
4.1. Формування зведеного геопорталу.....	43
4.2. Формування реєстраційних даних ДЗК.....	52
4.3. Методика побудови електронної карти Коломацької ОТГ.....	56
4.4. Результати впровадження ГІС у діяльність Коломацької територіальної громади.....	66
ВИСНОВКИ.....	67
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	68
ДОДАТОК А Плакат за темою «Використання геоінформаційних технологій для визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території».....	72

ДОДАТОК Б Презентація за темою «Використання геоінформаційних технологій для визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території».....	73
---	----

ВСТУП

Сучасний світ стрімко змінюється. Глобалізація економіки та ріст інтернаціоналізації буття змінили ролі основних учасників ринку, перерозподілили відповідальності держави, регіонів та громад за економічний розвиток на місцях. Забезпечення позитивного тренду місцевого розвитку стає дедалі більш технологічним і складним. Роль держави як головного гравця в місцевій економіці зменшилась. Тепер суб'єктами міжнародних економічних відносин найчастіше виступають окремі підприємства, регіони та територіальні громади.

За останні 50 років у розвинутих країнах світу відбулися суттєві зміни в практиці планування розвитку територіальних громад (місцевого розвитку), і ці зміни стосуються трьох напрямків:

1. Змінилися рівні відповідальності влади за здійснення планування розвитку територій. Територіальні громади взяли практично всю відповідальність на себе за місцеву ситуацію, за рівень якості праці, навчання, відпочинку та життя у громаді.

2. Змінилася методологія здійснення процесу управління місцевим розвитком. Уся діяльність громад підпорядкована стратегії, яка створюється і виконується громадою і яка реалізовується через перманентну плановану проектну діяльність, підпорядковану стратегії.

3. Відбулася зміна суб'єкта управління.

Подальша децентралізація, економічні наслідки добровільного об'єднання територіальних громад та, зрештою, очікувана адміністративно-територіальна реформа однозначно призведуть до зростання економічної могутності міст та їх ролі у розвитку регіонів та країни. Тому для кожної громади необхідне територіальне планування, а для цього необхідно визначити межі адміністративно-територіальних одиниць. Найбільш ефективно та точно це можна зробити використовуючи геоінформаційні системи і технології.

Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади дозволяє виявити та знайти шляхи вирішення проблем соціальної й екологічної сфери, заохочувати інвестиції для створення малого та середнього бізнесу громаду. Дає можливість своєчасно приймати управлінські рішення щодо покращення життя громади, попереджати надзвичайних ситуації і планувати майбутнє громади.

Мета роботи: покращення процесу та підвищення точності встановлення меж території громади, населених пунктів, земельних ділянок та можливих компонентів системи за вимогами сучасних технологій та стандартів.

Завдання:

1. Визначити основні вимоги та підґрунтя Комплексного планування.
2. Провести аналіз ресурсного потенціалу територіальної громади.
3. Визначити практичні питання створення картографічної основи Комплексного плану.
4. Впровадити ГІС-інструментарій для просторового планування.

Об'єкт дослідження: процес визначення меж адміністративно-територіальних одиниць Коломацької ОТГ.

Предмет дослідження: методика визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території з використанням геоінформаційних технологій.

Методи дослідження: прив'язка знімків, завантаження базових онлайн-карт ArcGIS, дешифрування та векторизація об'єктів, компоновка карт.

РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ ВИМОГИ ТА ПІДҐРУНТЯ КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНУВАННЯ

1.1.Актуальність розробки Комплексного просторового планування

На сучасному етапі цифрового розвитку Світу все більше даних знаходиться в електронному варіанті і деякі у вільному доступі. У 2020 році прийнятий закон України № 37 «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [1], у якому йдеться про те, що геопросторові дані повинні бути у вільному доступі та постійно оновлюватися. Це зазначено у ст. 2 і 3 відповідного закону.

З огляду на вищезазначене дані про землевпорядкування територіальних громад можуть бути частково відкриті, це в свою чергу дає багато переваг, а саме:

- 1) інвентаризація наявних земель різного призначення з уточненням їх власників;
- 2) економічний розвиток сільських громад України шляхом удосконалення управління в с/г секторі;
- 3) ефективне і раціональне використання земель об'єднаними територіальними громадами (ОТГ);
- 4) якісне управління наявними ресурсами громади;
- 5) стратегічне планування розвитку інфраструктури ОТГ.

Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади дозволить виявити та знайти шляхи вирішення проблем соціальної й екологічної сфери, заохочувати інвестиції для створення малого та середнього бізнесу громади і т.і. (рис. 1.1.)

З огляду на розвиток громад, таких як Коломацька, Комплексне планування є досить важливим аспектом. Введення Комплексного планування дозволить провести аудит наявних земель різного призначення, особливо тих що використовуються в сільськогосподарських цілях. Це в свою чергу дозволить визначити землі, які незаконно використовуються.

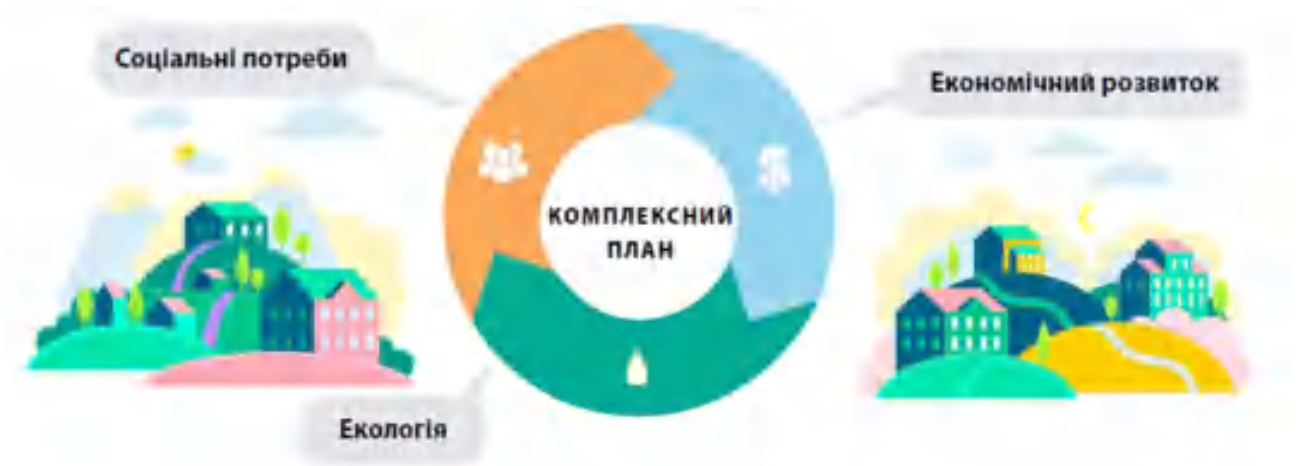


Рис. 1.1. Актуальність запровадження Комплексного плану розвитку громади

Відкритість даних та їх візуалізація дозволить землекористувачам визначати ризики ведення сільського господарства. Майбутні інвестори зможуть визначити напрямки вкладання інвестицій. Для районних державних адміністрацій (РДА) Комплексний план дає змогу визначати нагальні потреби громади, ефективно розробляти план розвитку громади. Одним із практичних результатів є створення нового автобусного маршруту за кошти громади на основі Комплексного плану.

Коломацька селищна рада отримає електронну базу усіх наявних мешканців, з якою зручно та швидко працювати. Вона зможе працювати з наявною базою договорів оренди з їх візуалізацією на електронній карті.

Багатошаровість Комплексного плану дає змогу попарно вмикати необхідні шари, що дозволить аналізувати різномірні дані. Так, наприклад можна при ремонті доріг аналізувати стан усіх мереж електро-, водо-, газопостачання та каналізації, що дозволить ефективно витратити кошти громади на її розвиток.

Отже, розробка Комплексного просторового планування є актуальним завданням для кожної ОТГ. Воно дає можливість своєчасно приймати управлінські рішення щодо покращення життя громади, попереджати надзвичайні ситуації і планувати майбутнє громади.

1.2. Законодавче підґрунтя розробки Комплексного плану просторового розвитку території

У 2020 році, із прийняттям Верховною Радою Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» [2], територіальні громади отримали право планувати майбутнє використання всієї своєї території (як в межах, так і за межами населених пунктів). Документація, яка допомагає їм це робити, називається «Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади» (надалі – Комплексний план) і поєднує в собі 10 видів містобудівної та землепорядної документації.

Згаданий Закон набув чинності 24.07.2021. Ним були внесені зміни в низку законодавчих актів, а саме в:

- Земельний кодекс України [3];
- Водний кодекс України [4];
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» [7];
- Закон України «Про землеустрій» [11];
- Закон України «Про архітектурну діяльність» [5];
- Закон України «Про охорону культурної спадщини» [6];
- Закон України «Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності» [8];
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» [9];
- Державні будівельні норми ДБН Б.2.2-12:2019 [27].

Зміни у Закон України «Про архітектурну діяльність» підвищили інституційну спроможність територіальних громад в сфері просторового планування, надавши їм можливість формування виконавчого органу з питань містобудування і архітектури, який належить до системи уповноважених органів містобудування та архітектури.

Також цим Законом передбачена посада головного архітектора села, селища, міста, повноваження якого поширюються на всю територію відповідної територіальної громади.

Найбільш суттєві для просторового планування територіальних громад зміни внесені в Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (надалі – Закон). З'явився новий вид містобудівної документації на місцевому рівні – Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади. Він призначений для перспективного планування та функціонального зонування всієї території територіальної громади, встановлення обмежень на використання територій навколо режимоутворюючих об'єктів, забезпечення центрального населеного пункту громади генеральним планом, а багатьох інших (в першу чергу невеликих) населених пунктів – планувальними рішеннями, які сприятимуть їх сталому розвитку. Також Комплексний план включає в себе планувальні рішення окремих детальних планів територій, що дозволить сформувати та зарезервувати земельні ділянки для розміщення об'єктів, які реалізують державні, регіональні і громадські інтереси. Завдяки цьому одразу після затвердження Комплексного плану з'явиться можливість надавати такі ділянки, а також містобудівні умови та обмеження для проектування відповідних об'єктів. Результати Комплексного плану обов'язково мають бути в електронному вигляді і стануть джерелом наповнення Державного земельного та містобудівного кадастрів.

Відповідно до зазначених змін, план зонування території перестав бути окремим видом містобудівної документації, а став невід'ємною складовою Комплексного плану, генерального плану населеного пункту та його планувальних рішень.

Крім цього, зміни до Закону [9] визначили повноваження замовника Комплексного плану та обов'язкові мінімальні критерії, яким має відповідати його розробник.

Для забезпечення активного залучення мешканців громади та представників місцевого бізнесу до просторового планування Законом передбачається

можливість розроблення територіальною громадою концепції інтегрованого розвитку, яка може стати основою для складання завдання на розроблення Комплексного плану.

Зміни до Закону «Про землеустрій» [11] забезпечили включення Комплексного плану до переліку видів документації із землеустрою та доповнили вимоги до складу і змісту всіх видів містобудівної документації на місцевому рівні, передбачені Законом [9].

Із набуттям чинності Закону [12] Комплексний план, поряд із генеральним та детальним планом, є підставою для прийняття органом виконавчої влади чи органом місцевого самоврядування рішення про викуп земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, для суспільних потреб [13].

Головною зміною до Земельного кодексу [3] став новий порядок встановлення та зміни цільового призначення земельної ділянки, який передбачає обов'язкову відповідність функціональному призначенню території, визначеному містобудівною документацією на місцевому рівні.

Розроблення кожного виду містобудівної документації розпочинається із визначення меж території проектування. У зв'язку із цим важливою є також зміна до Земельного кодексу [3], внесена Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» [13], якою визначено порядок встановлення меж територій територіальних громад. Відповідно до закону [13] територіальним громадам надано право розпоряджатись землями за межами населених пунктів.

Протягом 2021 року вищенаведені зміни у законодавстві були деталізовані у низці підзаконних актів:

- «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації» (постанова КМУ від 01.09.2021 № 926);

- «Про затвердження класифікації обмежень у використанні земель, що можуть встановлюватися Комплексним планом просторового розвитку території

територіальної громади, генеральним планом населеного пункту, детальним планом території» (постанова КМУ від 02.06.2021 № 654);

- «Про затвердження Положення про визначення формату електронних документів Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, Генерального плану населеного пункту детального плану території» (постанова КМУ від 09.06.2021 № 632);

- «Про затвердження Класифікатора видів цільового призначення земельних ділянок, видів функціонального призначення територій та співвідношення між ними, а також правила його застосування» (постанова КМУ від 17.10.2012 № 1051 в редакції постанови від 28.07.2021 р. № 821)

- «Про порядок проведення експертизи містобудівної документації» (постанова КМУ від 25.05.2011 № 548 в редакції постанови від 01.09.2021 № 952)

- «Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на розроблення Комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад» (постанова КМУ від 28.07.2021 № 853).

У розробці Комплексного плану враховуються також положення Лісового[15], Водного, Цивільного [16] та інших кодексів України.

1.3. Етапи розроблення Комплексного плану

При розробленні Комплексного плану варто особливу увагу потрібно приділяти процедурним моментам, в тому числі тим, які пов'язані з оповіщенням громадськості ТГ та залученням до обговорення якомога ширшого кола зацікавлених осіб – від місцевих інвесторів до екоактивістів. Сама процедура розроблення Комплексного плану наведена у Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації, затверженому постановою Кабінету Міністрів України від 1 вересня 2021 року № 926 [14].

Відповідно до зазначеного порядку, вся процедура розроблення поділяється на три етапи.

Підготовчий етап починається з прийняття рішення відповідною сільською, селищною, міською радою про розроблення Комплексного плану та завершується визначенням, у встановленому законодавством порядку, розробника Комплексного плану. Цей етап включає: формування робочої групи, збір вихідних даних, оприлюднення даних щодо розвитку ТГ, SWOT-аналізу тощо, проведення громадського обговорення проєкту завдання на розроблення, затвердження завдання на розроблення й визначення розробника.

Основний етап починається з передачі замовником розробнику вихідних даних та завершується публікацією розглянутого та узгодженого проєкту Комплексного плану. На цьому етапі відбувається: передача розробнику вихідних даних, розроблення Комплексного плану, проведення Стратегічної екологічної оцінки, проведення громадських слухань проєкту Комплексного плану, організація розгляду проєкту КП архітектурно-містобудівною радою, узгодження проєкту КП з ОМС суміжних ТГ і публікація проєкту КП.

Завершальний етап починається з проведення експертизи проєкту Комплексного плану і завершується затвердженням Комплексного плану та його оприлюдненням. На заключному етапі відбувається: передача розробнику вихідних даних, проведення Стратегічної екологічної оцінки, проведення громадських слухань проєкту Комплексного плану, організація розгляду проєкту КП архітектурно-містобудівною радою, узгодження проєкту КП з ОМС суміжних ТГ [14].

Більш детально перелік процесів наведено в таблиці 1 [17].

Таблиця 1. Перелік основних процесів розробки КП

Підприємство	№ з/п	Процес	Виконавець	Максимальний термін Дієгодовий строк
Аналіз вихідних даних	1.	Передача зібраних вихідних даних Розробнику за актом приймання-передачі, в тому числі доступ до державних кадастрів	Виконавцем	1 тиждень
	2.	Аналіз отриманих вихідних даних та підготовка переліку додатково необхідних даних	Розробник	2 тижні
	3.	Формування запитів (підготовка листів та виїзет), їхня відправка, отримання та реєстрація відповідей	Розробник	2 тижні
	4.	Обробка відповідей та робота з розпорядниками вихідних даних	Розробник	2 тижні
	5.	Аналіз пропозицій щодо внесення змін	Розробник	2 тижні
Створення карт області	6.	Створення картографічної основи. Саме виконання цього пункту є головним у роботі і буде виконуватись Розробником	Розробник	
	7.	Дешифрування (векторизація) картографічної основи для формування наборів даних, необхідних для розроблення КП. Цей пункт також входить до важливих у роботі Розробника	Розробник	
	8.	Аналіз діючої містобудівної документації на відповідність будівельним нормативам та санітарно-гігієнічним вимогам, натурне обстеження території	Розробник	2 тижні
Аналіз існуючого стану (комплексна оцінка території)	9.	Проведення аналізу існуючого стану:		
		аналіз існуючого потенціалу громади	Розробник	1 тиждень
		аналіз існуючого використання територій. Розроблення схеми План існуючого використання територій	Розробник	2 тижні
		оцінка стану довкілля, природних умов та ресурсів, виявлення загроз та конфліктів природоорієнтованості	Розробник	2 тижні
		аналіз існуючих обмежень, Розроблення Схеми існуючих планувальних обмежень	Розробник	2 тижні
		аналіз розподілення факторів природної та техногенної небезпеки. Виконання інженерно-будівельної оцінки території для Схеми існуючих планувальних обмежень	Розробник	2 тижні
		оцінка реалізації попередньої містобудівної документації	Розробник	1 тиждень

Продовження таблиці 1

Гідмет	№ з/п	Процес	Виконавець	Порядковий строк. Принтований строк
	9.	Оцінка основних стимулюючих та обмежуючих факторів, які обумовлюють структуру та параметри розвитку економіки і використання території громади за напрямками (демографічний розвиток, господарський комплекс, інженерно-транспортна інфраструктура, житловий фонд та заклади обслуговування тощо)	Розробник	2 тижні
		Визначення переліку показників та індикаторів, які потрібно врахувати при стратегічному плануванні, та їхніх існуючих значень	Розробник	1 тиждень
формування заяви про обсяг стратегічної екологічної оцінки (CEO)	10.	Формування заяви про обсяг стратегічної екологічної оцінки та передача її виконавцю	Розробник	1 тиждень
	11.	Розміщення заяви про обсяг стратегічної екологічної оцінки на сайті та рішення про початок прийому пропозицій до неї	Виконком	1 тиждень
	12.	Подання заяви про обсяг стратегічної екологічної оцінки до підрозділів з питань охорони навколишнього природного середовища та з питань охорони здоров'я обласної держадміністрації	Виконком	1 тиждень
	13.	Надання зауважень і пропозицій до заяви про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки	Підрозділи з питань охорони навколишнього природного середовища та з питань охорони здоров'я обласної держадміністрації	Строк надання відповіді – не більше 15 днів з дня отримання
	14.	Отримання та реєстрація пропозицій громадськості щодо заяви про обсяг стратегічної екологічної оцінки	Виконком	Протягом не менш як 15 днів з дня оприлюднення заяви
	15.	Обробка отриманих пропозицій щодо заяви про обсяг стратегічної екологічної оцінки та (у випадку необхідності) коригування заяви	Виконком + Розробник	1 тиждень
формування планувальних рішень всієї території ТГ	16.	Формування стратегії територіального розвитку громади (якщо не сформована концепція інтегрованого розвитку території ТГ)	Розробник	2 тижні
	17.	Розроблення планувальних рішень щодо перспективного використання всієї території громади, а тому числі: (неможливо без пунктів 6 та 7)	Розробник	
		Просторово-планувальна організація території. Ситуаційний план. Планувальний каркас та система розселення	Розробник	2 тижні
	Визначення цілей та заходів з охорони довкілля, формування Ландшафтного плану	Розробник	1 тиждень	

Методика побудови електронної карти Коломацької ОТГ наведена на рис. 1.2.



Рис. 1.2 – Структурна схема методика побудови геоінформаційної системи Коломацької ОТГ

Важливо, що розроблення містобудівної документації вважається завершеним і містобудівна документація на місцевому рівні працюватиме на громаду не раніше моменту внесення відповідних даних до містобудівного кадастру та Державного земельного кадастру.

1.4. Загальні положення і вимоги щодо створення картографічної основи просторового планування

Першою та головною складовою вихідних даних для розроблення Комплексного плану є картографічна основа. Для розроблення Комплексного

плану просторового розвитку території територіальної громади необхідно поєднання наступних складових:

- 1) ортофотоплани на територію громади;
- 2) цифрові моделі (рельєфу території, екологічного стану, адреси, транспортні мережі, ґрунти тощо) території громади;
- 3) набір геопросторових даних відповідно до складу бази даних Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади.

Основними базовими вимогами до створення картографічної основи є наступні критерії:

- 1) Система координат – координатною основою при створенні картографічної основи є Державна геодезична референцна система координат УСК-2000;
- 2) Система висот – Балтійська 1977 року;
- 3) Актуальність – актуальність картоснови визначає користувач, але для розроблення Комплексного плану необхідно використовувати картографічну основу, що відповідає сучасному стану;
- 4) Перелік об'єктів та ознак, які характеризують об'єкти картографічної основи для всієї території територіальної громади мають відповідати наведеним в «Класифікаторі інформації, яка відображається на топографічних картах масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1000000» [18].

Деякі практичні аспекти створення картографічного матеріалу:

- 5) усі горизонталі повинні мати висотну відмітку H , яка відповідає позначці рельєфу;
- 6) усі графічні об'єкти, крім горизонталей, представлені у векторному вигляді, повинні мати висотну відмітку $H=0$;
- 7) вимоги до топологічної коректності:
 - вимоги до перетинання – якщо два об'єкти лінійної або площинної геометрії мають спільну точку перетинання, то кожний з них повинен мати

вершину(и), що має(ють) координати, які дорівнюють координатам точки перетинання»;

- вимоги до приєднання – якщо два об’єкти лінійної геометрії мають спільну точку в місці приєднання, об’єкт, до якого відбувається приєднання, повинен мати вершину з координатами, які дорівнюють координатам точки приєднання. Якщо два об’єкти полігональної геометрії мають спільну межу, вершини одного з об’єктів, які перебувають на спільній межі, повинні точно відповідати вершинам другого об’єкта.

8) Формати надання картоснови:

- цифрова векторна картографічна основа в форматі shp, shx, dbf, prj, DMF, GDB;

- зшита в єдиний масив на всю територію територіальної громади, на яку нанесено;

- об’єкти відповідно до Технічного завдання, з документом карти mxд;

- технічний звіт (формуляр), завірений підписом та печаткою виконавця.

9) Вимоги до обов’язкової атрибутивної інформації об’єктів набору геоданих картографічної основи:

- ідентифікатори геопросторових об’єктів;

- координати геопросторових об’єктів;

- географічні назви та адреси (за наявності) геопросторових об’єктів;

- опис топологічних відношень геопросторових об’єктів [19].

Це мінімальний набір атрибутів, визначений постановою КМУ № 532 [20].

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. Аналіз розвитку громади

Межі Коломацького адміністративного району співпадають з межами Коломацької селищної громади. Загальна площа земель Коломацької ОТГ – 329,5 км². Площа земель сільськогосподарського призначення – 25058 га (у тому числі: рілля – 22045 га, пасовища – 784 га, багаторічні та зелені насадження – 379 га), землі лісгосподарського призначення – 5616,7 га, землі під водними об'єктами – 315,5 га, інші землі – 1959,8 га.



Рис. 2.1 – Структура земельного фонду Коломацької ОТГ

Коломацька ОТГ має вигідне географічно-територіальне розташування, наявне залізничне сполучення (станція у селі Шелестові) та добре розвинену міжміську мережу автомобільних доріг з твердим покриттям. На території громади діють транспортні маршрути як обласного так і районного значення. Сполучення між обласним центром, містом Харків здійснюється приватним

перевізником. Внутрішні переміщення в межах громади здійснюється засобами Коломацької селищної ради.

Коломацька громада має родючі чорноземи, глину, пісок, поклади газу та водні ресурси. Привабливими об'єктами туристичної інфраструктури є два природні заказники загальною площею 32 га.

Основу економічного розвитку громади становить сільське господарство. 76% земель громади мають сільськогосподарське призначення. Основну частину сільського господарства громади складає рослинництво (зернові, зернобобові, олійні культури та цукровий буряк). На території громади працюють як великі сільгоспвиробники, так і невеликі фермерські господарства. Фермерські господарства громади зацікавлені у розвитку тепличного господарства (з фокусом на вирощуванні салатів, помідорів та огірків), свинарства та генерації сонячної енергії, мають достатньо власних земельних ресурсів з необхідними комунікаціями для реалізації цих проектів. Значна частина мешканців займається бджільництвом, великих пасічників нараховується більше 20, загальна кількість вуликів становить більше тисячі.

Промисловий комплекс Коломацької громади представлений ТДВ «Новоіванівський цукровий завод» та ТОВ «Василенків хутір», який зареєстрований в Полтавській області.

На території громади наявні не функціонуючі підприємства та інвестиційні ділянки з підведеними комунікаціями різного масштабу та форми власності – від законсервованої пекарні та приміщення швейного цеху (300 кв м) до великих приміщень непрацюючого радіозаводу та цехів з консервування соку та виготовлення напоїв.

Економіка громади в цілому характеризується низькою підприємницькою активністю – у громаді зареєстровано 38 юридичних осіб (з них 36 малих підприємств) та 160 фізичних осіб-підприємців. За 2015-2018 роки кількість юридичних осіб зросла на 3 (за рахунок малих підприємств), а фізичних осіб-підприємців – зменшилася на 101 (майже на 40%). Переважна частина суб'єктів господарської діяльності працюють у сферах оптової і роздрібною торгівлі,

сільського господарства та колективних, громадських і особистих послуг, для належних висновків по найманих працівниках статистичних даних недостатньо (Рис. 2.2).

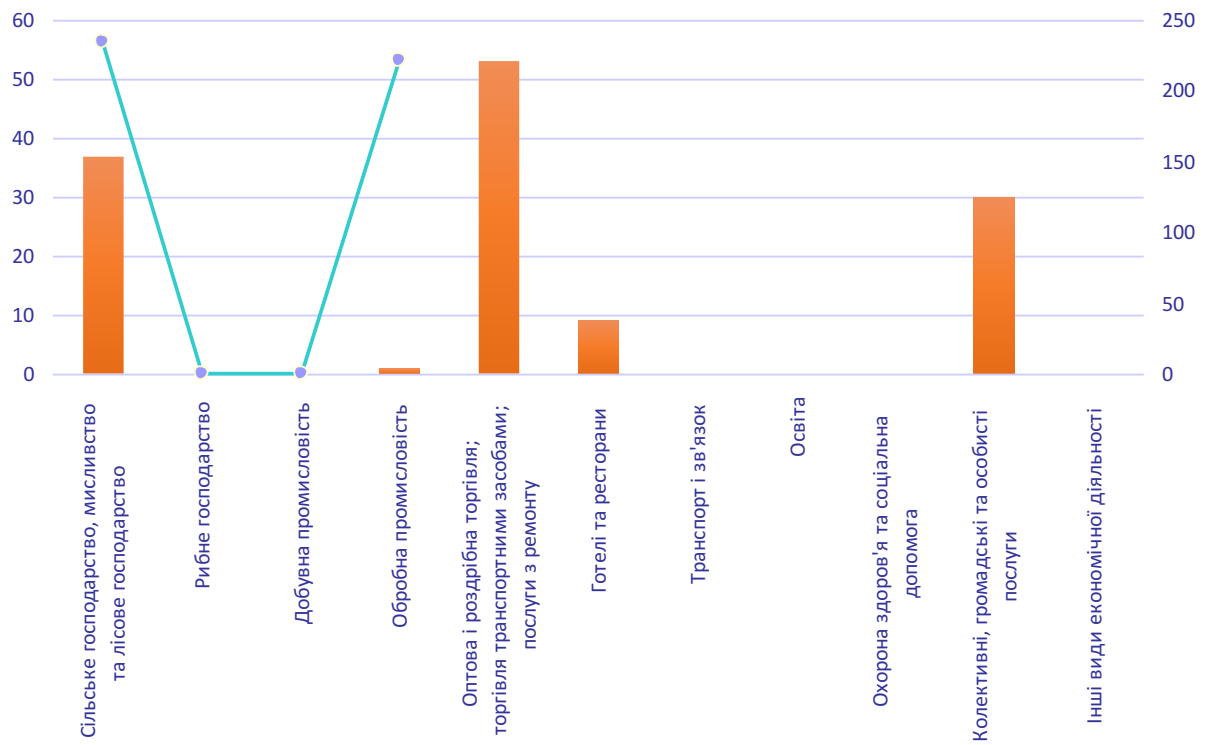


Рис. 2.2 – Структура видів економічної діяльності

На території громади зареєстровано 261 фізична особа-підприємець, 12 підприємств (юридичних осіб) та 15 фермерських господарств.

Фактором, що стримує розвиток громади є стан дорожнього покриття, який як в межах населених пунктів, так і поза ними, знаходиться в незадовільному стані. Мережа автомобільних доріг потребує капітального ремонту, а подекуди і повної заміни дорожнього покриття.

До проблемних питань відносяться: відсутність каналізаційних та очисних споруд, відсутність полігону для захоронення твердих побутових відходів, не налагоджена система роздільного збору та вивозу твердих побутових відходів, високий відсоток зношеності водопровідної мережі.

Слаборозвиненою є туристична сфера та сфера надання послуг, в тому числі ремонт легкової та великогабаритної техніки.

Зовнішні можливості стимулюють громаду до реалізації проектів на базі активних фермерських господарств, які мають конкретне бачення реалізації ідей та переймають досвід господарств з інших регіонів. До таких проектів, в першу чергу, відноситься розвиток тепличного господарства та вирощування свиней, а меншій мірі – розвиток сонячної енергетики.

Посилення позицій бджолярів в економіці країни є чинником, що може вплинути на консолідацію їх руху. Використання зовнішніх можливостей для створення обслуговуючого кооперативу дозволило б виробникам меду постачати більші партії продукту та відстоювати власні інтереси. Кооператив може підтримати розвиток столярної майстерні, створивши попит на виготовлення вуликів та супутньої продукції.

Відновлення легкої промисловості є стимулом для інвестування у швейне виробництво у формі співпраці з діючими швейними фабриками у великих містах, що дозволить легше увійти на ринок та відновити втрачені професійні навички.

Майже однакова кількість економічно активного населення Коломацької ОТГ належить до сфер сільського господарства, промисловості та освіти (Рис. 2.3). Істотно нижча частка населення задіяна у сферах державного управління, охорони здоров'я, соціальної допомоги тощо.

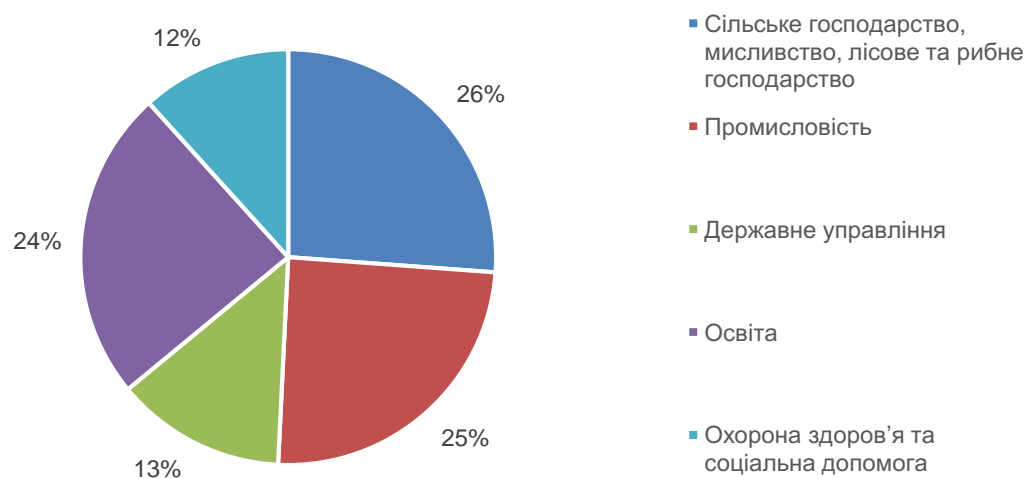


Рис. 2.3 – Структура зайнятості населення Коломацької ОТГ за видами економічної діяльності

Коломацька громада володіє трудовим потенціалом з достатньо високим рівнем освіти та професійно-кваліфікаційного складу, хоч демографічна ситуація не сприяє його нарощуванню. Попри особливості структури, трудовий потенціал здатний забезпечити реформування господарства громади.

На території громади, як і в цілому по області, на сьогодні гостро стоїть проблема раціонального використання робочої сили, її правильний розподіл між галузями господарства, ліквідація безробіття тощо [21].

2.2. Обробка вихідної інформації

Робота з установами розпорядниками вихідних даних – процес, пов'язаний з отриманням актуальної інформації про ресурси в межах територіальної громади. Якість планувальних рішень та прогнозних показників залежить від якості вихідних даних, якими на даний час громади не завжди володіють в повному обсязі. Тому, незважаючи на те, що, відповідно до положень постанови КМУ № 926 [22], збір вихідних даних покладений на замовника.

Для збору додаткових вихідних даних, слід звертатись до органів та установ, які в даний час наділені повноваженнями зберігання, актуалізації та розпорядження наявною у них інформацією.

При роботі з установами, що є розпорядниками вихідних даних, слід дотримуватись такого алгоритму:

1. Лист на бланку громади з переліченими вихідними даними, які необхідні для розроблення Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади. В листі обов'язково вказувати не лише назву громади, а також перелік сільських/селищних/міських рад що об'єдналися та перелік населених пунктів, що увійшли до складу громади.

2. Відправлення листа на пошту розпорядника. Якщо відправляємо на електронну адресу, відразу телефонуємо і питаємо, чи отриманий лист;

3. Контакт з канцелярією установи до якої направляємо лист, з метою дізнатися вхідний номер, виконавця та його контакти;

4. Робота з виконавцем листа, детальне роз'яснення для яких потреб потрібна ця інформація і як буде використовуватись. Якщо є можливість отримати інформацію в електронному вигляді, то це буде найкращий варіант. Якщо запитувана інформація потребує від розпорядника багато зусиль на її підготовку, запропонувати допомогу (сканування, копіювання, виїзди на місцевість, координування, геокодування);

5. Ведення журналу контактів з виконавцем листа і стежити, щоб було дотримано термін виконання;

6. Аналіз отриманої відповіді на актуальність, повноту та достовірність;

7. Внесення інформації в базу даних Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади.

Стартовою точкою процесу є розсилання листів із запитом про надання інформації. При відправленні листа із запитом електронною поштою у той самий день можна дізнатись його вхідний реєстраційний номер. По вхідному номеру через 1-3 дні також можна дізнатись виконавця відповіді на запит. Підтримка зв'язку із виконавцем важлива, оскільки не дивлячись на те, наскільки чітко складений запит, у виконавця листа можуть виникнути питання щодо його змісту. Крім того, у процесі спілкування може виявитись, що у адресата конкретна запитувана інформація відсутня, але є інша, яка може стати її заміником. Коли джерелом запитуваної інформації є картографічні матеріали великого формату, то переважно у розпорядників відсутнє обладнання для виготовлення копій цих матеріалів. У такому випадку ці матеріали можуть бути по офіційній накладній надані у тимчасове користування на визначений термін для виготовлення копій [21].

На етапі реалізації підготовчих робіт установам та організаціям, що є розпорядниками відповідної інформації, було надіслано листи з запитом щодо надання матеріалів необхідних, для розробки комплексної документації із землеустрою на території Коломацької ОТГ. Від різних організацій отримані натсупні дані:

1) Відділ у Коломацькому районі Головного управління Держгеокадастру у Харківській області:

- Проекти формування території і встановлення меж сільських рад, які входять в об'єднану територіальну громаду.

- Проекти землеустрою щодо встановлення (зміни) меж населених пунктів або аналогічні проекти за змістом.

- Проекти роздержавлення і приватизації земель с/г підприємств.

- Проекти організації території земельних часток (паїв).

- Копії державних актів на право постійного користування, виданих підприємствам, установам, організаціям.

- Копії державних актів виданих до 2004 року (одна сільська рада)

- Обмінні файли IN4/XML.

- Копія державної статистичної звітності з кількісного обліку земель станом на 01.01.2016р.

- Карта агровиробничих груп ґрунтів.

- Матеріали інвентаризації державних сільськогосподарських земель.

- матеріали нормативної грошової оцінки земель населених пунктів

2) Відділ економічного розвитку, торгівлі, містобудування, архітектури, житлово-комунального господарства та цивільного захисту Коломацької РДА:

- Схема планування території Коломацького району

- Генеральні плани населених пунктів, що увійшли до складу ОТГ

3) Коломацька селищна рада:

- Копії чинних договорів оренди, що укладені сільською радою, або зведена інформація по ним в електронній табличній формі.

- Інформація про об'єкти нерухомості, в тому числі земельні ділянки, що перебувають на балансі сільради чи її виконавчого комітету.

- Перелік назв вулиць, провулків та інших топонімічних об'єктів.

- Інформація про діючі та заплановані інвестиційні програми.

- Інформація про сплату земельного податку та орендної плати за користування землями державної і комунальної власності.

- Копії рішень сільської ради/органів державної влади, що стосуються встановлення чи зміни адміністративно-територіального устрою.

- Інформація про скотомогильники на території ОТГ

4) Управління культури і туризму Харківської обласної державної адміністрації:

- Перелік пам'яток культури національного та місцевого значення, а також картографічні матеріали із зазначенням місця розташування пам'яток культури, їх територій і зон охорони.

5) Фонд державного майна України:

- Перелік об'єктів нерухомості, в тому числі земельних ділянок, державної форми власності.

6) Департамент екології та природних ресурсів ХОДА:

- Інформація про природо-заповідний фонд та документи, якими встановлено їх межі і режим використання

- Інформація про місця видалення відходів

7) Державне науково-виробниче підприємство "Картографія":

- Ортофотоплани та топографічні карти в масштабах: 1:10000, 1:2000, 1:500

території Коломацької ОТГ, територія населених пунктів та смт Коломак.

8) Обласна державна адміністрація Харківської області:

- Перелік об'єктів природно-заповідного фонду

9) Державний комітет лісового господарства України Харківське обласне управління лісового господарства:

- перелік

- План лісонасаджень Коломацького лісництва ДП "Жовтневе ЛГ"

10) Регіональний офіс водних ресурсів у Харківській області:

- Інформація про водні об'єкти (річки, ставки, озера, водосховища) та системи меліорації (зрошення, осушення)

11) Департамент будівництва та розвитку інфраструктури ХОДА:

- Інформація про автошляхи

12) ПАТ "Українська залізниця":

- Інформація про залізницю відомчу

13) УМГ "Київтрансгаз":

- Інформація про газові мережі

14) ПАТ Харківгаз:

- газові мережі

15) АТ Харківобленерго:

- Інформація про транспортування електроенергії

16) Держспоживслужба України в Харківській області:

- Інформація про об'єкти, що є джерелами забруднення атмосферного повітря

17) КП Коломацьке ВУЖКГ:

- Інформація про спеціальне водокористування.

18) ТОВ "Атраком":

- Інформація про розміщення кабелів спецзв'язку.

РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ ОСНОВИ КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНУ

3.1. Особливості визначення меж території Коломацької ОТГ

Територія громади межує: на півночі – з Краснокутським районом Харківської області; на сході – з Валківським районом Харківської області; на південному заході – з Чутівським районом Полтавської області.

При визначенні меж населених пунктів були відзначені наступні особливості:

1) Найбільш часто границі населених пунктів проходять по землях сільськогосподарського призначення, сільськогосподарських та інших господарських будівель і дворів;

2) У долинах річок межі населених пунктів проходять по водних об'єктах та пасовищах та сіножаттям

3) Доволі часто межі проходили по границям лісгоспів.

Територію Коломацької ОТГ визначено по зовнішніх межах юрисдикції рад територіальних громад, що об'єдналися. Результати формування території Коломацької ОТГ відповідають вимогам статті 4 ЗУ «Про добровільне об'єднання територіальних громад» щодо нерозривності та розташування в межах однієї області. Територія юрисдикції сільських рад, що об'єдналися, визначена за їх проектами формування, розробленими і уточнена з урахуванням фактичних меж землекористувань та угідь, по яким були визначені межі сільських рад. У свою чергу, зазначені межі землекористувань та угідь, визначені на основі ортофотопланів та даних ДЗК (рисунки 3.1, 3.2, 3.3).



Рис. 3.1 – Графічні матеріали, які використовувалися для визначення меж Коломицької ОТГ

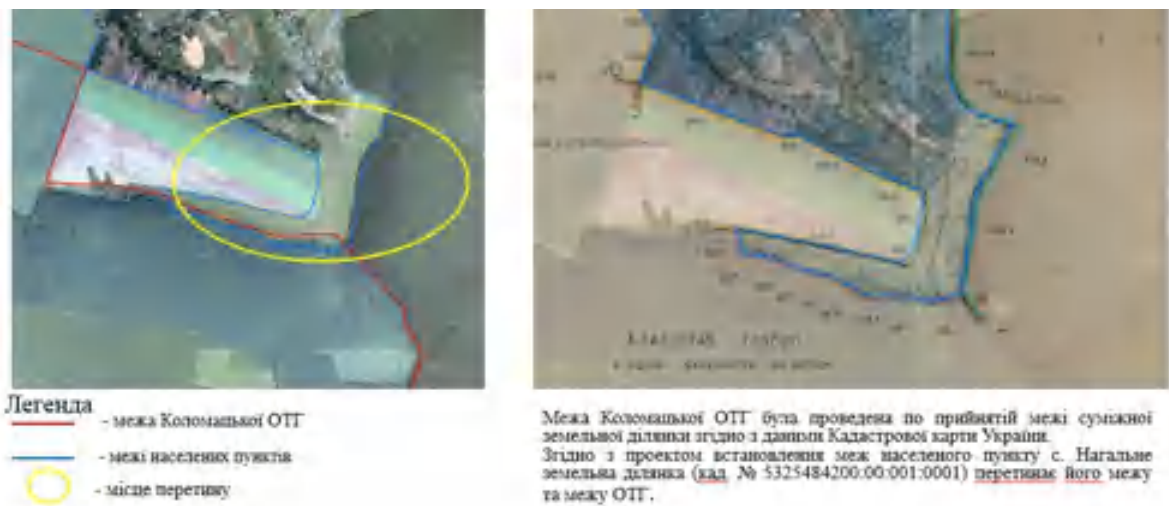


Рис. 3.2 –Графічні матеріали, які використовувалися для визначення меж Коломицької ОТГ



Рис. 3.3 – Графічні матеріали, які використовувалися для визначення меж Коломицької ОТГ

Територіальний структурний підрозділ Держгеокадастру України надав всю можливу інформацію щодо Коломацької ОТГ, але при роботі з вихідними даними було виявлено:

- застарілість більшої частини наданої інформації;
- не точні межі населених пунктів (за встановленням меж с. Різуненкове, по факту смт Коломак)
- перетин між населеним пунктом та водним об'єктом.

На рис. 3.4 наведено одне з неточностей що, було виявлено в роботі і потребувало уваги і вирішення – це перетин меж с. Різуненкове с смт Коломак.



Рис. 3.4. Перетин меж с. Різуненкове з смт Коломак

При визначені меж Коломацької ОТГ іноді відбувається перетин меж населених пунктів і водних об'єктів, такий приклад наведений на рис. 3.5.



Рис. 3.5. Перетин меж населених пунктів і водних об'єктів

3.2. Визначення меж населених пунктів у межах ОТГ

Основа проходження межі ОТГ – проекти формування меж сільських рад та проекти роздержавлення і приватизації земель сільськогосподарських підприємств, а також інструментарій встановлення меж ОТГ.

На першому етапі роботи, було ув'язано між собою різні джерела інформації: проекти формування, проекти роздержавлення, проекти організації територій земельних часток (паїв) та інформацію про реєстрацію земельних ділянок в державному земельному кадастрі. В кожному з цих видів документації міститься інформація про межі сільських рад, які складають територію Коломацької ОТГ. Після приведення до єдиної системи координат СК-63 (система координат картографічної основи), виявились значні відмінності документів, що відображають межу, між собою. В результаті ми сформували певні правила проходження межі ОТГ.

В якості картографічної основи проходження меж використовуються проекти формування меж сільських рад та проекти землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв) колишніх КСП.

Межа має проходити з прив'язкою до твердих контурів (канали, дороги, лісосмуги). Однак, до території ОТГ включено весь твердий контур, з смугою відведення (для каналів державного значення смуга відведення складає 10 м. від бровки каналу. Таким чином, межу проведено на відстані 10 м. від бровки каналу). Рішення з якої сторони твердого контуру має йти межа приймалось відповідно до проектів формування сільських рад.

У разі якщо межа йде по водному об'єкту, проводили її по центру водного об'єкту (уріз води не вірно вважати межею, межа проходить по середині головного фарватеру судноплавних річок, посередині несудноплавних річок або посередині їх головного рукава, посередині струмка чи озера).

В тих випадках коли межею є видані паї, які знаходяться в базі державного земельного кадастру, межа ОТГ проходить по межам ділянок і примикає до них

у відповідних точках (якщо видані державні акти відповідають фактичним межам землекористування).

При встановленні межі було виявлено, що межа населеного пункту с. Нагальне та межа ОТГ перетинає межу земельної ділянки, яка знаходиться у власності (ДП «Полтавський лісгосп»).

На робочій групі було прийнято рішення провести межу ОТГ та межу населеного пункту с. Нагальне по межі зареєстрованої ділянки у зв'язку з тим що на даному етапі немає можливості виправити цю ситуацію.

Що стосується визначення меж населених пунктів, то ми за основу брали проекти формування території сільських рад та сучасні умови землекористування. У разі накладок ділянок особистого селянського господарства та паїв межу проводили з урахуванням сучасних умов землекористування, тобто по фактичному місцю розташування межі.

3.3. Формування меж земельних ділянок різного цільового призначення

Для формування меж земельних ділянок різного цільового призначення використовувались наступні матеріали:

1) ортофотоплани:

- для усієї Коломацької ОТГ масштабом 1:10 000 (рис 3.6);



Рис. 3.6. Ортофотоплан Коломацької ОТГ масштабу 1: 10 000
- для сіл Коломацької ОТГ масштабом 1:5 000 (рис 3.7);



Рис. 3.7. Ортофотоплан с. Латишівка Коломацької ОТГ масштабу 1:5 000

- для м. Коломак масштабом 1:2 000 (рис 3.8);



Рис. 3.8. Фрагмент кварталу з ортофотоплану м. Коломак масштабу 1:2 000

2) топографічні плани масштабу 1:10 000 (рис. 3.9);

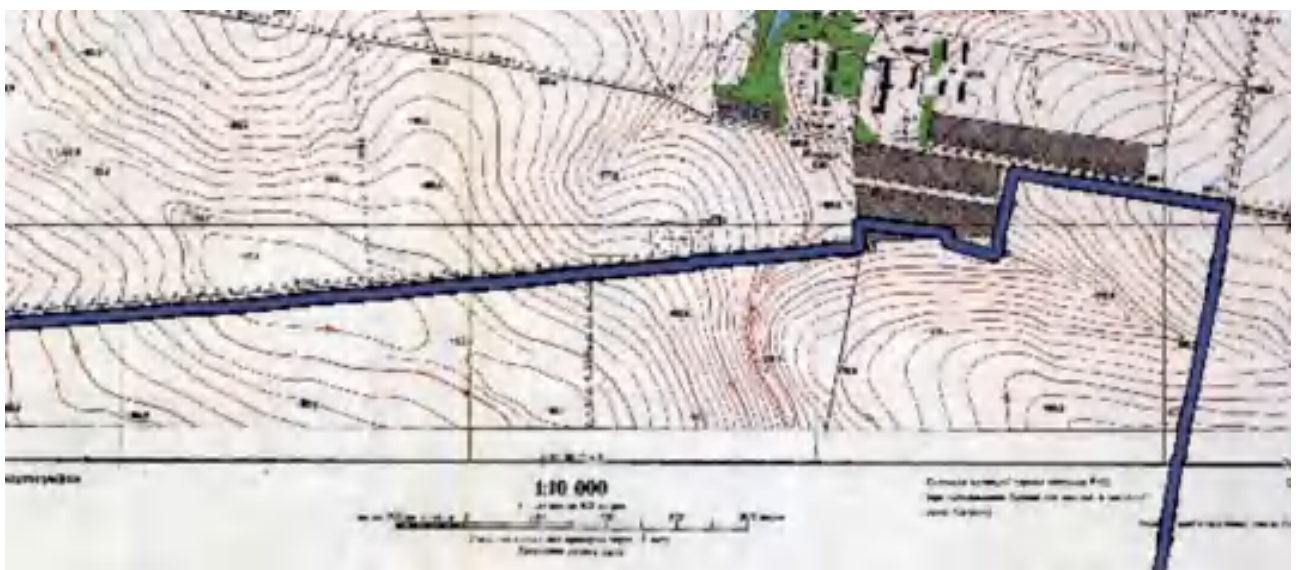


Рис. 3.9. Фрагмент топографічної карти масштабу 1:10 000

3) векторний шар меж земельних ділянок з Публічної кадастрової карти (рис 3.10)

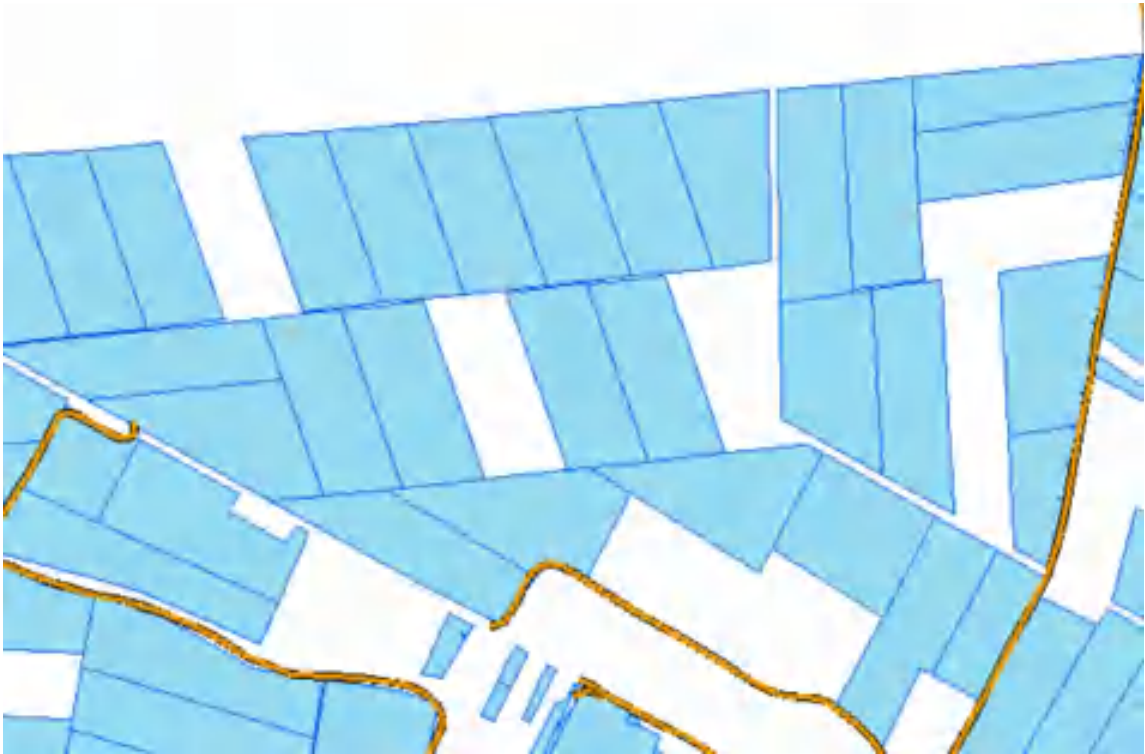


Рис. 3.10. Фрагмент векторного шару меж земельних ділянок з Публічної кадастрової карти

4) відскановані карти землекористування (встановлення меж) (рис 3.11);



Рис. 3.11. Фрагмент карти встановлення меж м. Коломак

5) план насаджень Жовтневого лісгоспу, масштабу 1:25 000;

6) схема електропостачання Північного-Сходу України (рис 3.13);



Рис. 3.13. Фрагмент схеми електропостачання Північного-Сходу України

7) схема розпаювання земель (рис 3.14)

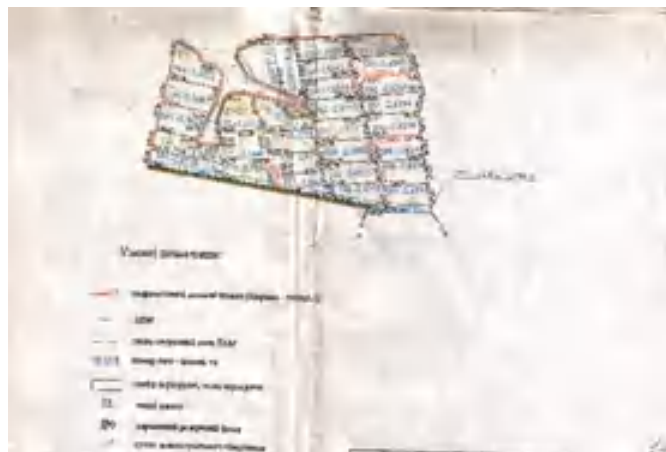


Рис. 3.14. Схема розпаювання земель КСП «Різуненкове»

За даними Державної статистичної звітності з кількісного обліку земель найбільшою є питома вага сільськогосподарських угідь – 25313,058 гектарів (78,672 %), лісів та інших лісо вкритих площ, що займають 5213,998 га (16,205 %).

Забудовані землі представлені житловою, громадською та промисловою забудовою, сільськогосподарськими дворами, кладовищами, полігоном ТПВ, ділянками інженерно-транспортної інфраструктури і займають площу 1221,951 га (3,798 %).

Відкриті заболочені землі займають площу 105,540 га (0,328 %).

Землі під водою представлені річками, струмками та ставками і займають площу 310,829 га, що складає 0,966 % від загальної площі об'єднаної територіальної громади.

Земельні ділянки не надані у власність чи користування (передані у комунальну власність Держгеокадастром, ті що додатково виявлені) за межами населених пунктів складають – 1875,046 га, в межах населених пунктів – 350,134 га.

а) землі сільськогосподарського призначення.

Більшість с/г угідь, що використовується сільськогосподарськими підприємствами та фермерськими господарствами, це земельні ділянки, виділені в натурі за рахунок земельних паїв.

Ґрунти, поширені на території Коломацької ОТГ (за даними Публічної кадастрової карти):

- чорноземи типові малогумусні та чорноземи сильнореградовані важкосуглинкові;
- чорноземи опідзолені і слабореградовані та темно-сірі сильнореградовані ґрунти важкосуглинкові;
- чорноземи типові важкосуглинкові середньогумусні;
- чорноземи типові малогумусні та чорноземи сильнореградовані легкоглинисті;
- лучно-чорноземні ґрунти важкосуглинкові.

Інформація щодо наявності проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, які розробляються з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодінь та землекористувань для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і покращення природних ландшафтів, відсутня.

б) землі житлової та громадської забудови.

Житловий фонд представлений приватною малоповерховою забудовою і багатоквартирними малоповерховими будинками. Реєстрація земельних ділянок в ДЗК під існуючою забудовою 57,0% (з них для земельних ділянок селищної ради – 26,21%; для земельних ділянок сільських рад – 30,82%).

в) землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення.

На території Коломацької ОТГ розташовано два об'єкта природно-заповідного фонду: ботанічний заказник місцевого значення «Гришкове» площею 30 га та ботанічний заказник місцевого значення «Гуртовівка» площею 2 га. Інформація надана Департаментом екології та природних ресурсів Харківської обласної державної адміністрації.

На території Коломацької ОТГ виявлено землі історико-культурного призначення, а саме кургани, городища та поселення скіфського часу загальною площею – 161,023 га. Управління культури і туризму Харківської обласної державної адміністрації пропонує запланувати розроблення у відповідності до кожної пам'ятки культурної спадщини проект землеустрою з організації та встановлення меж територій історико-культурного призначення, а також науково-проектної документації з визначення зон охорони на зазначені пам'ятки культурної спадщини. Також пропонуємо укласти охоронні договори на щойно виявлені об'єкти археологічної спадщини.

е) землі лісогосподарського призначення.

На території Коломацької ОТГ лісові масиви знаходяться у користуванні ДП «Жовтневий лісгосп». За обліковими даними площа земель лісового фонду становить – 4350,0 га, згідно фактичним даним площа склала – 3755,00 га.

Право постійного користування земельними ділянками не оформлено.

Також лісовий фонд представлений захисними лісовими насадженнями, а саме:

- Полезахисними лісосмугами.
- Лісосмугами вздовж залізниці.
- Лісосмугами вздовж автомобільних доріг.

Полезахисні лісосмуги офіційно ніким не доглядаються, а право на земельні ділянки під ними не оформлено. Це створює проблему, оскільки існують факти вирубки та є необхідність їх оновлення.

Лісосмуги вздовж залізниці знаходяться в межах земельної ділянки, що перебуває у постійному користуванні Регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» ділянка «Огульці-Полтава».

Лісосмуги вздовж автомобільних доріг розташовані в межах смуги відводу, але не на всі земельні ділянки під автошляхами виготовлено правовстановлюючі документи.

Лісові масиви площею менше 5 га безхазяйні. Землі зайняті цим лісом – це землі колишніх колективних с/г підприємств. В основному, ці лісові масиви розташовані в балках або вздовж балок і тому очевидно, що вони виконують захисну функцію.

є) землі водного фонду.

По днищу балок протікають струмки, які впадають у річки Коленівка, Коломак, Шляхова. Водоохоронні зони та прибережні захисні смуги не встановлені. Схили балок лише частково укріплені лісовими насадженнями.

На території Коломацької ОТГ обліковується Комплексне водосховище Мирошниківське, 16 водойм більше 3 га та 21 – до 3 га, деякі з них перебувають у користуванні в основному для рибогосподарських потреб.

Землі енергетики використовуються АТ «Харківобленерго» для розміщення електромереж, земельні ділянки під яким не оформлені.

На північному-сході від території Коломацької селищної ради (найближчі населені пункти: с. Покровка, с. Новоіванівське, с. Бровкове, с. Миколаївка) розташована ГРС Олексіївка і проходить магістральний газопровід відвід до ГРС Олексіївка Ду 250 Ру 55 кгс/см² представлено АТ «Укртрансгаз» Філія «Управління магістральних газопроводів» «Київтрансгаз». ПАТ «Харківгаз» повідомляє, що по території Коломацької ОТГ, проходять газопроводи високого (II категорії). середнього та низького тиску, протяжність мереж 101,861 км.

По території громади проходить волоконно-оптична лінії ТОВ «Атраком».

По території Коломацької ОТГ проходять наступні автомобільні дороги загального користування державного значення: М-03 – «Київ-Харків-Довжанський» та Т-21-16 «Коломак-Шелестове-Колонтаїв». Земельні ділянки під іншим автошляхами не сформовані.

Залізничні лінії в межах Коломацької ОТГ мають протяжність 14,9 км і представлені наступними підприємствами:

- Регіональна філія «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця»;
- ТОВ «Коломацьке ХПП»;
- ФОП «Кіценко Л.А.».

Землі промисловості представлені такими промисловими підприємствами:

- Відкрите акціонерне товариство "Новоіванівський цукровий завод", кад. № 6323255100:00:000:0048, площа – 28.529 га; кад.№ 6323255100:00:000:0032, площа 49.9611 га;
- Товариство з обмеженою відповідальністю "УКРТАУЕР", кад.№ 6323255100:05:000:0389, площа 0.03 га;
- Товариство з обмеженою відповідальністю "Астеліт", кад. № 6323281200:02:000:0651, площа - 0.04 га.

РОЗДІЛ 4 ГІС – ІНСТРУМЕНТАРІЇ ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ

4.1. Формування зведеного геопорталу

Створення геопорталу здійснювалось за допомогою геоінформаційного програмного забезпечення ArcGIS ArcMap версії 10.5. Для роботи використовувалися інструменти Network Analyst. У процесі побудови геопорталу були створені необхідні шари та бази даних. В шарах проведена векторизація меж населених пунктів та заповнена атрибутивні таблиці.

Доступність матеріалів розробленого Комплексного плану забезпечується, відповідно до вимог Закону України «Про доступ до публічної інформації», шляхом оприлюднення на єдиному державному веб-порталі відкритих даних, офіційному веб-сайті Мінрегіону, веб-сайті відповідного органу місцевого самоврядування, внесення відповідних даних до Державного земельного кадастру та містобудівного кадастру.

Для реалізації цих вимог, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України № 632 від 9 червня 2021 року «Про визначення формату електронних документів Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, генерального плану населеного пункту, детального плану території» [5], Комплексний план розробляється у вигляді електронного документу, що має вигляд набору файлів наступних форматів:

- баз геоданих, що передаються у форматі File Geodatabase (GDB) або JavaScript Object Notation (GeoJSON) та у яких міститься повний набір просторових даних та метаданих документації (База геоданих містобудівної документації на місцевому рівні) згідно із структурою, що визначається Міністерством розвитку громад та територій;

- eXtensible Markup Language (XML), у яких міститься набір відомостей, які відповідно до законодавства підлягають внесенню до Державного земельного кадастру, вимоги до змісту, структури і технічних характеристик якого

встановлені Порядком ведення Державного земельного кадастру, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 р. №1051 [24];

- Adobe Portable Document Format (PDF), у яких містяться текстові, табличні та графічні матеріали документації.

Пакети файлів створюються у форматі архівів Lempel Ziv Welch (ZIP).

На сьогодні в переважній більшості територіальних громад містобудівний кадастр відсутній. Станом на 2021 рік, системи містобудівного кадастру на регіональному рівні створено у 12 областях, на місцевому рівні – у 34 містах України.

Тому територіальні громади поки можуть використовувати ці наявні кадастри для розміщення своєї містобудівної документації. Для подальшої інтеграції всіх наявних містобудівних кадастрів в єдину державну систему необхідно вирішити проблеми відсутності єдиного набору базових геопросторових даних загальнодержавного рівня, специфікацій геопросторових даних та метаданих, неінтероперабельності даних та їх недоступності на геопорталах. Саме тому, вже на етапі створення геоданих, важливо мати та чітко дотримуватись єдиних вимог до геопросторових даних для забезпечення подальшої їх інтероперабельності та доступності.

База даних Комплексного плану, передбачена постановою Кабінету Міністрів України № 632 [23], складається з 16 тематичних наборів класів об'єктів:

- Planning_elements (Планувальні елементи);
- Landuse (Використання земель);
- Restrictions (Обмеження);
- Structures (Будівлі);
- Transport_networks (Транспортні мережі);
- Engineering_networks (Інженерні мережі);
- Inf_social_objects (Об'єкти соціальної інфраструктури);
- Inf_tourism_objects (Об'єкти туристичної інфраструктури);
- Inf_community_facilities (Об'єкти комунальної інфраструктури);

- Inf_enterprise_objects (Об'єкти виробничої інфраструктури);
- Inf_transport_objects (Об'єкти транспортної інфраструктури);
- Inf_engineering_objects (Об'єкти інженерної інфраструктури);
- Environment (Навколишнє середовище);
- Engineering_preparation (Інженерна підготовка території);
- Historical_cultural (Історико-культурний план);
- Civil_protection (Цивільний захист).

Кожен із цих наборів класів об'єктів містить певну кількість класів об'єктів (традиційно їх називають шарами), що геометрично описують різні об'єкти реального світу, а також мають певний набір атрибутивних даних, що описують властивості та характеристики відповідних об'єктів. Кожен клас об'єктів може містити геометричні дані лише одного типу: точки, лінії або полігони. Точками відображають об'єкти реального світу, які в масштабі карти не мають геометричних розмірів, наприклад, окремі дерева, стовпи ліній електропередачі. Лініями – об'єкти, що в масштабі карти не мають розмірів в одному із вимірів, але є видовженими в іншому, наприклад: автомобільні дороги, лінії електропередачі, трубопроводи. Полігонами відображають об'єкти, що є площинними в масштабі карти, наприклад озера, квартали населених пунктів.

Кожен клас об'єктів містить наступні обов'язкові атрибутивні дані:

- GUID – Globally Unique Identifier, автоматично згенерований
- унікальний код об'єкта;
- Class – класифікаційний код, затверджений Мінрегіоном;
- Katotth – КАТОТТГ, згідно Кодифікатора адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад;
- Koatuu – КОАТУУ;
- Strategy – підрозділ Стратегії просторового розвитку території;
- Plan – номер проєктного рішення в Плані реалізації відповідної містобудівної документації;
- Label – підпис об'єкта;
- Precise – точність відображення;

- Source – джерело даних;
- Shape – тип геометрії;
- Note – примітка, де проектувальник чи адміністратор бази даних вносить необхідні примітки.

Також для наборів класів об'єктів Structures, Transport_networks, Engineering_networks, Inf_social_objects, Inf_tourism_objects, Inf_community_facilities, Inf_enterprise_objects, Inf_transport_objects, Inf_engineering_objects обов'язковими є поля:

State – статус об'єкта; Change – проектна зміна.

Набір класів просторових об'єктів Planning_elements (Планувальні елементи) містить 23 класи просторових об'єктів. Наприклад, Території територіальних громад, Населені пункти, Райони у містах, Функціональне використання територій існуюче, Функціональне зонування територій проектне. Ці класи є полігональними, тобто містять графічну інформацію у вигляді полігонів.

Також даний набір класів містить лінійні та точкові класи просторових об'єктів, такі як Планувальні вісі, Транспортні коридори, Поіменовані адресні об'єкти та інші.

При роботі з кожним класом просторових об'єктів важливим є правильне та повне атрибутивне наповнення. Так, наприклад, атрибутивне наповнення шару «Функціональне зонування територій проектне» має містити наступну інформацію:

- атрибутивне поле «функціональне призначення території» – вказується назва функціональної зони (або підзони – при розробленні планувальних рішень для територій в межах населених пунктів та в межах детальних планів), що визначається назвою виду функціонального призначення території відповідного класу (підкласу), встановленого Класифікатором видів цільового призначення земельних ділянок, видів функціонального призначення територій та співвідношення між ними, а також правил їх застосування [22]. Окремим

атрибутивним полем вказується «кодова позначка зони», що визначається в залежності від виду функціонального призначення відповідно до Класифікатора;

- атрибутивне поле «проектний статус» – вказується проектне рішення щодо подальшого функціонального призначення території за такими критеріями: територія залишається без зміни функціонального призначення або відповідно до проектних планувальних рішень функціональне призначення території змінюється;

- атрибутивні поля «переважні види використання» та «супутні види дозволеного використання» – містять інформацію щодо переліку переважних та супутніх видів цільового призначення земельних ділянок у межах кожної функціональної зони, що визначається відповідно до класу, виду функціонального призначення територій, встановленого Класифікатором видів цільового призначення земельних ділянок, видів функціонального призначення територій та співвідношення між ними, а також правил їх застосування [22];

- інші додаткові атрибутивні поля, що уточнюють планувальні рішення: точність відображення, примітка, підпис об'єкта, джерело даних, розташування, кодова позначка проектного статусу, кодова позначка зони, індивідуальний код зони, максимально допустимий відсоток забудови, максимальна щільність населення в межах житлової забудови, гранична висота будівель, мінімальна відстань між будівлями, гранична висота будівель, гранична поверховість, мінімальний відсоток озеленення, мінімальна площа ділянки, максимальна площа ділянки, мінімальна ширина (глибина) ділянки, максимальна висота огорож, та ін.

Набір класів Landuse (Використання земель) містить 11 полігональних класів просторових об'єктів. Важливим є клас об'єктів parcel (Земельна ділянка), який має містити повну інформацію про кожну земельну ділянку в межах, на які розробляється документація. В цьому класі вказується розташування земельної ділянки, її кадастровий номер, цільове призначення, інформація про власника, площа ділянки, вартість оренди, параметри забудови та інші атрибути.

Набір класів просторових об'єктів *Restrictions* (Обмеження) містить 29 полігональних класів просторових об'єктів. У даний набір класів заноситься інформація про всі можливі обмеження у використанні земель. Наприклад, території в червоних лініях, охоронні та санітарно-захисні зони, санітарні розриви, водоохоронні зони, прибережні захисні смуги та інші.

Набір класів просторових об'єктів *Structures* (Будівлі) містить 11 класів просторових об'єктів. В даному наборі класів зберігається інформація про житлові будівлі, виробничі, громадські будівлі та споруди. Крім того, тут містяться класи об'єктів, що відображають різні інженерні споруди та функціональні майданчики.

Набір класів просторових об'єктів *Transport_networks* (Транспортні мережі) містить 12 лінійних класів просторових об'єктів. Тут зберігається інформація про автомобільні дороги, вулиці в населених пунктах, лінії залізниць. Також тут міститься інформація про магістральні нафтопроводи, газопроводи, водопроводи та продуктопроводи.

Набір класів просторових об'єктів *Engineering_networks* (Інженерні мережі) містить 11 лінійних класів просторових об'єктів, що описують різні види інженерних мереж. Наприклад, просторові об'єкти в класі *local_power_lines* (Лінії місцевих електромереж) містять інформацію про тип лінії електропередачі, напругу, характер встановлення охоронної зони, розмір санітарно-захисної зони та код за ДК 018-2000 [25].

Набір класів просторових об'єктів *Inf_social_objects* (Об'єкти соціальної інфраструктури) містить 17 точкових класів просторових об'єктів. У ці шари вносяться точкові позначення адміністративних, освітніх закладів, закладів охорони здоров'я, спортивні об'єкти. Також тут знаходяться шари метеостанцій державної мережі спостережень та геодезичні пункти. Важливим з точки зору планувальної структури території є правильне та повне заповнення атрибутів в шарах Освітні заклади (атрибути кількість учнів існуюча, поточна кількість учнів, кількість працівників) та Заклади охорони здоров'я (атрибути кількість ліжок, кількість відвідувань за добу, кількість працівників), оскільки ця

інформація дозволяє швидко оцінити завантаженість відповідного закладу, а значить оцінити забезпеченість населення базовими соціальними послугами.

Набір класів просторових об'єктів `Inf_tourism_objects` (Об'єкти туристичної інфраструктури) містить 5 точкових класів об'єктів, які позначають зони короткострокового проживання, санаторно-курортні комплекси, об'єкти спортивного рибальства, пляжі та комплекси зимових видів спорту. Також тут міститься лінійний клас просторових об'єктів, в який заносяться шляхи туристичних маршрутів.

Набір класів просторових об'єктів `Inf_community_facilities` (Об'єкти комунальної інфраструктури) містить 10 точкових класів просторових об'єктів, такі як житлово- експлуатаційні підрозділи, кладовища, місця накопичення відходів та інші.

Важливим є клас об'єктів `fire_stations` (Пожежно-рятувальні підрозділи), оскільки його розташування та заповнення атрибутів щодо кількості автомобілів вказує на повноту забезпечення території технікою та бере участь в розрахунку часу прибуття рятувальників на виклик.

Набір класів просторових об'єктів `Inf_enterprise_objects` (Об'єкти виробничої інфраструктури) містить 9 точкових класів просторових об'єктів, в які заносяться інноваційно-виробничі об'єкти, промислові, рослинницькі, тваринницькі підприємства та інші об'єкти виробництва. Також сюди заносяться складські об'єкти. Для класів об'єктів даного набору важливими є атрибути класу шкідливості виробництва, розмір та характер встановлення санітарно-захисної зони, оскільки ці параметри впливають на планувальну структуру території. Крім того, проаналізувавши поточний клас шкідливості виробничого об'єкта та наявні технічні можливості, можемо надати пропозиції щодо модернізації виробничого процесу та зменшення розміру санітарно-захисних зон.

Набір класів просторових об'єктів `Inf_transport_objects` (Об'єкти транспортної інфраструктури) містить 25 точкових та лінійних класів просторових об'єктів. В дані класи просторових об'єктів заносимо об'єкти

залізничних, автотранспортних, повітряних, водних перевезень, пункти пропуску через державний кордон. Також сюди заносяться автозаправні станції з атрибутами вид палива, місткість резервуарів, також станції технічного обслуговування транспорту. До лінійних класів об'єктів даного набору відносяться об'єкти мостових переходів та шляхопроводів, об'єкти тунелів, а також маршрути громадського транспорту.

До набору класів просторових об'єктів `Inf_engineering_objects` (Об'єкти інженерної інфраструктури) відносяться 14 точкових класів просторових об'єктів, які містять інформацію про електростанції, об'єкти систем електрозабезпечення, об'єкти на газопроводах, нафтопроводах, продуктопроводах. Наприклад, компресорні, газорозподільчі станції з зазначенням їх існуючої та проектної потужності у відповідних атрибутах класу. Також тут містяться класи об'єктів каналізаційних мереж, телекомунікаційні об'єкти.

Набір класів просторових об'єктів `Environment` (Навколишнє середовище) налічує 33 класи просторових об'єктів. Він містить інформацію про навколишнє середовище у різних його проявах. Тут містяться класи об'єктів, що визначають рельєф території: клас лінійних об'єктів `countur` (горизонталі). Інформація про корисні копалини: у точковому класі просторових об'єктів `minerals_p` (Родовища корисних копалин) та полігональному класі `minerals_pg` (Території залягання корисних копалин). В їх атрибутах вказуються група, підгрупа корисних копалин та галузь їх застосування. Крім того, тут містяться класи просторових об'єктів, що відображають забруднені території, основних забруднювачів середовища, ареали поширення деградованих та еродованих ґрунтів. Також тут міститься інформація про об'єкти природно-заповідного фонду, території Смарагдової мережі, території та природні об'єкти всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, об'єкти та території заходів з охорони навколишнього середовища та інші.

Набір класів просторових об'єктів `Engineering_preparation` (Інженерна підготовка території) містить точкових, лінійних та полігональних 16 класів просторових об'єктів, що відображають сприятливі та несприятливі природні та

техногенні явища, а також заходи та засоби боротьби з ними. Важливим, з точки зору оцінки території, є полігональний клас просторових об'єктів slope (Ухили земної поверхні), з допомогою якого можна оцінити територію з точки зору сприятливості для будівництва.

Набір класів просторових об'єктів Historical_cultural (Історико-культурний план) містить 16 класів просторових об'єктів. Даний набір класів містить класи, що відповідають шарам розроблення історико-архітектурного опорного плану: історичні райони населених пунктів, історичні будівлі, містобудівні доміанти, оглядові точки, оглядові вісі, тощо.

Набір класів просторових об'єктів Civil_protection (Цивільний захист) містить 34 класи просторових об'єктів. В ньому знаходяться шари, що позначають фактори природної та техногенної небезпеки та заходи боротьби з ними, безпечні місця для евакуації населення, шляхи евакуації та інше.

Сьогодні важливим бажаним кроком для кожної територіальної громади є створення автоматизованої системи геопросторових даних у складі містобудівного кадастру як спеціалізованої системи найбільш повних даних про належність територій до відповідних функціональних зон, їх сучасне та перспективне використання, екологічну, інженерно-геологічну ситуацію, стан інженерного забезпечення, який має базуватись в першу чергу на наявних даних Комплексного плану, а також на інформації, отриманій з інших джерел: земельного та інших кадастрів, матеріалів технічної інвентаризації будівель і споруд, картографічних та топографо-геодезичних матеріалів. Об'єднання в одній автоматизованій системі інформаційних ресурсів галузевих кадастрів та інформаційних систем з питань планування та використання земель створить передумови для переходу на новий рівень управління територіями [21].

4.2. Формування реєстраційних даних ДЗК

Постановою КМУ № 632 від 09.06.2021 «Про визначення формату електронних документів Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, генерального плану населеного пункту, детального

плану території» [23] передбачено, відмінний від основного, формат електронного документу Комплексного плану для внесення відомостей до Державного земельного кадастру. Це перший прецедент, коли на законодавчому рівні закріплено вимогу створювати містобудівну документацію у форматі електронного документу, що має в свою чергу бути внесений у систему містобудівного та земельного кадастрів.

Зазначеною вище Постановою окремо виділено звичний для сфери землеустрою формат eXtensible Markup Language (XML), у якому створюються дані для внесення відомостей до Державного земельного кадастру. Вимоги до структури та наповнення XML файлів регламентовано, в свою чергу, Порядком ведення Державного земельного кадастру, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 р. № 1051 (далі – Порядок ведення ДЗК). Але, хоча формат XML не є новим, до його структури були внесені зміни Постановою КМУ від 28.07.2021 № 821.

За результатами розроблення Комплексного плану просторового розвитку до Державного земельного кадастру мають вноситись наступні відомості:

- 1) відомості про земельні ділянки, сформовані до 2004 року, але відомості про які не внесені до Державного земельного кадастру;
- 2) відомості про земельні ділянки комунальної форми власності, що формуються
- 3) в рамках розроблення Комплексного плану;
- 4) відомості про обмеження у використанні земель, зокрема про:
 - території в червоних лініях;
 - території в зелених лініях;
 - території в блакитних лініях;
 - території в жовтих лініях;
 - території в лініях регулювання забудови.

Якщо з першими двома пунктами, що стосуються внесення відомостей до Державного земельного кадастру про земельні ділянки, не виникає питань, то, наданий час розробниками програмного забезпечення тільки створюється

функціонал, що дозволить створювати обмінні файли у форматі XML для внесення відомостей до Державного земельного кадастру про обмеження у використанні земель, що можуть встановлюватися Комплексним планом просторового розвитку. Дані про обмеження у використанні земель у обмінному файлі XML відображаються у шарі TerritorialZoneInfo (Територіальна зона), який існував і раніше, структура інформації в цьому шарі була змінена. Відповідно до останніх змін до Державного земельного кадастру вносяться наступні відомості про обмеження у використанні земель:

- 1) вид;
- 2) опис меж;
- 3) площа;
- 4) зміст обмеження;
- 5) опис режимоутворюючого об'єкта – контури, назви та характеристики, що обумовлюють встановлення обмежень (за наявності такого об'єкта);
- 6) інформація про документи, на підставі яких встановлено обмеження у використанні земель [19].

Для Коломацької ОТГ використовувалися XML файли (рис. 4.1), де зазначені державні акти на право власності на землю та на право постійного користування землею, договорів оренди землі в електронному вигляді, державного земельного кадастру і здійсненні топографо-геодезичних робіт, робіт із землеустрою.

Слід зазначити, що Комплексний план створювався до 2020 рр. за старим ДК 014-97 "Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України", затверджений наказом Держстандарту України від 31.10.97 № 659 зі змінами (зімни: № 1 – наказ Держстандарту України від 26.03.99 № 163; № 2 – наказ Держстандарту України від 09.11.2001 № 546; № 3 – наказ Держстандарту України від 29.11.2002 № 19; № 4 – наказ Держспоживстандарту України від 28.01.2005 № 23; № 5 – наказ Держспоживстандарту України від 04.08.2008 № 270.)

6323200000 – Коломакський район;

6323255000 – селища Коломакського району;

6323255100 – КОАТУУ смт. Коломак (за системою кодування 1998 р.).

У зв'язку з прийняттям Постанови Верховної Ради України від 17.07.2020 № 807-ІХ "Про утворення та ліквідацію районів" КОАТУУ втратив актуальність.

Міністерством розвитку громад та територій розроблено та затверджено Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад (наказ від 26.11.2020 № 290 зі змінами, внесеними наказом від 12.01.2021 № 3), який відповідає чинному законодавству і запроваджується на заміну КОАТУУ. Так, згідно Кодифікатору адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад (2021р.) коди стали наступні:

UA63020070010093510 – Коломак

UA63020070010093510:00:000:0031

Для ведення КОАТУУ використовують назви полів у таких значеннях:

TE – код об'єкта КОАТУУ

NP – категорія об'єкта, де С – село, Щ – селище, Т – селище міського типу, М – місто, Р – район міста;

NU – назва об'єкта українською мовою;

KDS – код об'єкта до змін;

VO – вид змін, де 1 – введення нового коду (створення нового об'єкта), 2 – зміна коду (зміна підпорядкування об'єкта),

3 – зміна назви об'єкта,

4 – скасування коду (ліквідація об'єкта);

DZ – дата зміни;

DOC – документ, який є підставою для внесення змін до КОАТУУ.

4.3. Методика побудови електронної карти Коломацької ОТГ

Для Коломацький ОТГ створений геопортал, який зараз закритий у зв'язку з військлькими діями.

Проект був виконаний у програмному забезпеченні ArcGIS ArcMAP 10.5. Геопортал, згідно постанови КМУ № 532 [20], створений у системі координат - УСК-2000.

Встановлення меж населених пунктів основане на картографічних матеріалах наведених у підрозд. 3.3.

Границя Коломацької ОТГ наведена на рис 4.3. Межа міститься у шарі «Межа ОТГ».

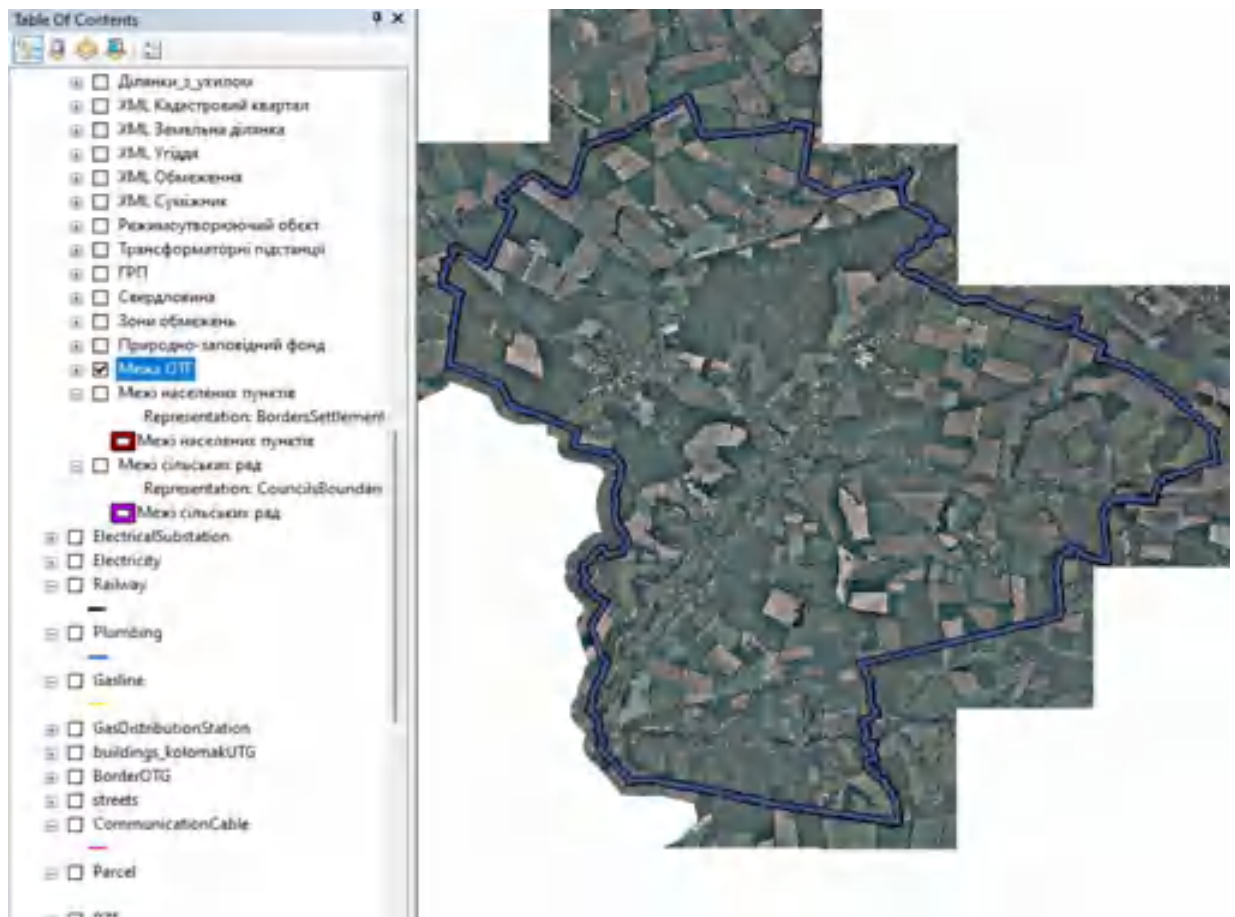


Рис. 4.3 – Межа Коломацької ОТГ

У проекті також визначалися межі сільських рад. Їх у Коломацькій ОТГ налічується 5 од.: Коломацька, Покровська, Різуненківська, Шелестівська і Шляхівська. Межі сільрад у проекті знаходяться у шарі «Межі сільських рад» (Рис. 4.4).

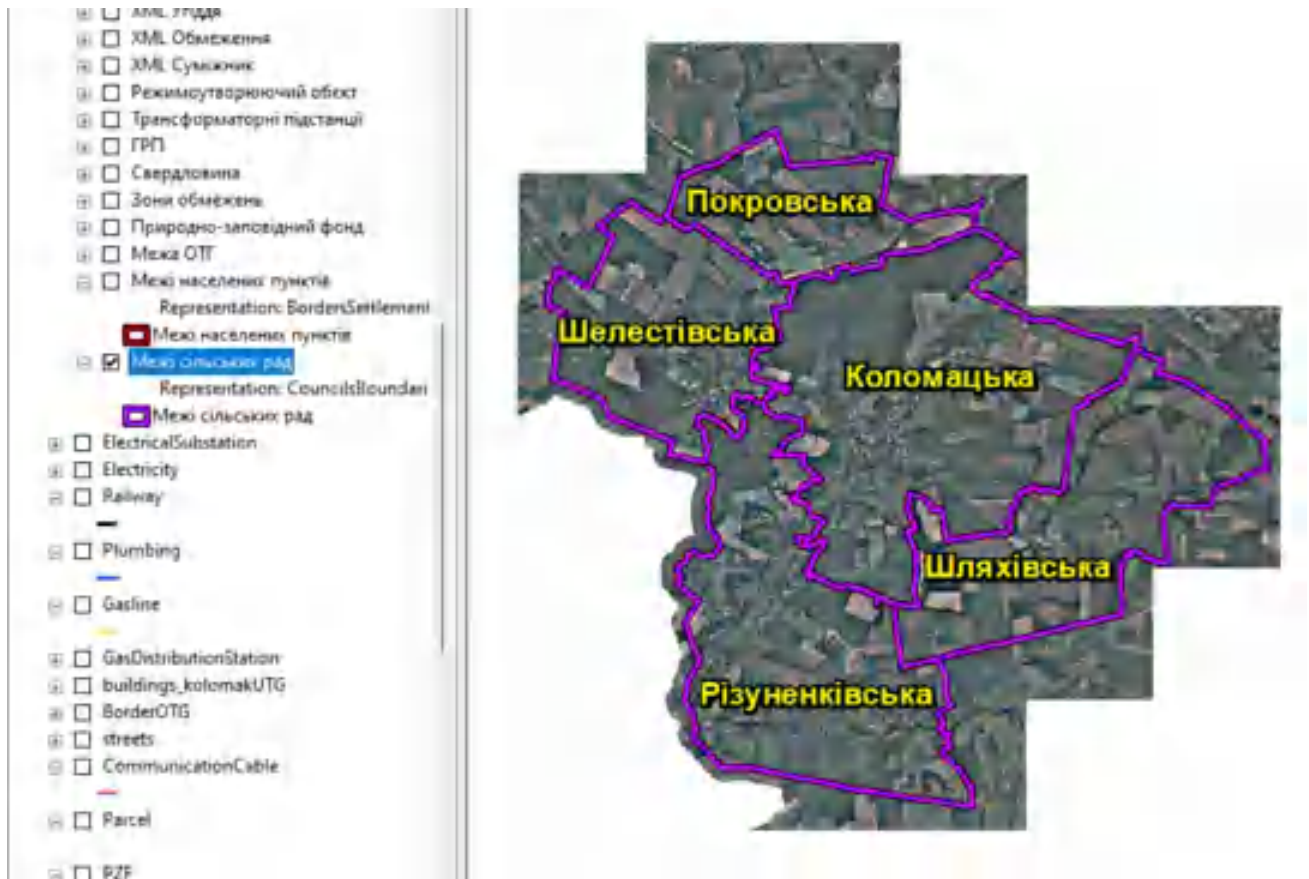


Рис. 4.4 – Карта меж сільських рад Коломацької ОТГ

У атрибутивні таблиці шару «Межі сілських рад» маютьсся дані про її назву, площу та периметр. Найбільша сілрада – Коломацька (9971,7 га), найменша – Покровська (4793 га) (Рис. 4.5).

OBJEKTID *	SHAPE *	Назва ради	Площа	SHAPE Length	SHAPE Area	RuleID
16	Polygon	Шляхівська	6364,89	48060,907633	63648972,564377	Межі сільських рад
22	Polygon	Різуненківська	7948,89	57654,697662	79488989,335423	Межі сільських рад
26	Polygon	Шелестівська	4793	39438,061302	47929994,31899	Межі сільських рад
27	Polygon	Покровська	3068,07	30705,548598	30680753,001394	Межі сільських рад
28	Polygon	Коломацька	9971,70	64956,031585	99717014,424435	Межі сільських рад

Рис. 4.5 – Атрибутивна таблиця шару «Межі сілських рад»

У проєкті створені два точкових шейп-шари «border_points» і «points_smt_Kolomak» з кутовими точками меж населених пунктів (рис. 4.6). Кожний з цих шарів містить атрибутивну таблицю з описом меж, її довжини та буквою (рис 4.7).



Рис. 4.6 – Відображення у ArcMAP точкових шейп-шарів з кутовими точками меж населених пунктів

Буква	опис	Shape Leng	ORIG FID	letters
Від А до Б	по межі земельних ділянок кад. № 6323280600 06 000 0274;	199,870495		0 А
Від Б до В	вздовж ґрунтової дороги	488,622067		1 Б
Від Д до Е	по умовній межі земель запасу (рілля)	613,600448		2 Д
Від Г до Д	по межі земель вкритих лісовою рослинністю	721,888935		3 Г
Від А до Е	по південному краю земель сільськогосподарського призначення (рілля) кад. № 6323280600	2420,811533		4 А
Від Д до Е	по північно-західному краю земель сільськогосподарського призначення (рілля) кад. № 63232	4389,681179		5 Д
Від М до Н	по південно-західному краю межі земель сільськогосподарського призначення (рілля) кад. №	2336,108722		6 М
Від Г до А	по західному краю межі населеного пункту с. Ястухівка	1929,72144		7 Г
Від З до И	по південно-східному краю межі земель вкритих лісовою рослинністю	306,340301		8 З
Від А до А	по межі земель сільськогосподарського призначення (рілля) кад. № 6323280600 04 000 0312;	4813,671757		9 А
		6966,622325		10

Рис. 4.7 – Атрибутивна таблиця шейп-шарів з з кутовими точками меж населених пунктів

Для нанесення границь населених пунктів створений шейп-шар «Межі населених пунктів». У цьому шарі створена атрибутивна таблиця з даними про назву ради, населеного пункту коду КОАТУУ, кількості населення площі та периметру населених пунктів (рис. 4.8).

OBJECTID	SHAPE	Назва вуля	Назва населеного пункту	КОАТУУ	Населення	SHAPE_Length	SHAPE_Area	ВуляID
26	Polygon	Роуменівська с.р	с. Роуменівка	6323280601	164	12541,146555	3267044,554256	Місн населений пункт
48	Polygon	Роуменівська с.р	с. Гришківка	6323280604	72	5925,260248	502378,251455	Місн населений пункт
47	Polygon	Роуменівська с.р	с. Пределівка	6323280610	48	4774,834929	387036,275015	Місн населений пункт
48	Polygon	Роуменівська с.р	с. Карпенківка	6323281003	52	8916,584321	742456,651124	Місн населений пункт
49	Polygon	Роуменівська с.р	с. Маршанківка	6323281003	103	21417,361494	2148217,085118	Місн населений пункт
56	Polygon	Роуменівська с.р	с. Галівка	6323280603	113	12616,845802	845071,736237	Місн населений пункт
61	Polygon	Шляхівська с.р	с. Латківка	6323281200	31	4339,175594	557210,725873	Місн населений пункт
64	Polygon	Шляхівська с.р	с. Андрушівка	6323281202	44	4225,712295	490768,5096	Місн населений пункт
65	Polygon	Шляхівська с.р	с. Бондарівка	6323281202	36	7065,831662	387876,295295	Місн населений пункт
66	Polygon	Шляхівська с.р	с. Лопачівка	6323281208	32	2537,820919	271025,462111	Місн населений пункт
67	Polygon	Шляхівська с.р	с. Сурявівка	6323281210	3	1723,764013	53709,852023	Місн населений пункт
68	Polygon	Шляхівська с.р	с. Шляхівка	6323281201	152	9925,132511	1317097,839643	Місн населений пункт
70	Polygon	Шляхівська с.р	с. Бровківка	6323281204	40	3581,958003	347974,772623	Місн населений пункт
73	Polygon	Роуменівська с.р	с. Заручинка	6323280602	11	4413,290592	204532,288279	Місн населений пункт
80	Polygon	Роуменівська с.р	с. Ятківка	6323280607	40	9687,231696	819971,129462	Місн населений пункт
81	Polygon	Роуменівська с.р	с. Крамарівка	6323280612	53	9118,801712	385452,638914	Місн населений пункт
82	Polygon	Роуменівська с.р	с. Гуртовівка	6323280605	96	7887,813472	718246,290806	Місн населений пункт
119	Polygon	Шляхівська с.р	с. Касівка	6323281206	100	8821,892099	1262885,354474	Місн населений пункт
120	Polygon	Шляхівська с.р	с. Дмитрівка	6323281205	136	4616,979437	724933,203338	Місн населений пункт
126	Polygon	Шляхівська с.р	с. Михайлівка	6323281209	28	3214,882089	280836,556501	Місн населений пункт
171	Polygon	Покровська с.р	с. Покровська	6323280606	150	6786,803292	1427644,530215	Місн населений пункт
175	Polygon	Покровська с.р	с. Рибківка	6323280611	546	8190,134671	1188156,448764	Місн населений пункт

Рис. 4.8 – Атрибутивна таблиця шейп-шару «Межі населених пунктів»

На рис. 4.9 представлені нанесені границі населених пунктів в центральній частині Коломацької ОТГ.



Рис. 4.9 – Границі населених пунктів центральної частини Коломацької ОТГ

Обов'язковим параметром для планування розвитку територіальної громади є кількість населення та площа населеного пункту. У АркГІС проведений аналіз статистики атрибутивних даних про населені пункти (Рис. 4.10). Визначено, що у Коломацькій ОТГ налічується 33 населених пунктів (н.п), у яких мешкає 8185

мешканців. Кількість мешканців у н.п. коливається від 3 (с. Сургаївка) до 3258 (сміт Коломак). Середня кількість мешканці у н.п. – 248 чол. При цьому тільки один населений пункт є селищем міського типу – Коломак, усі інші – села та селища.

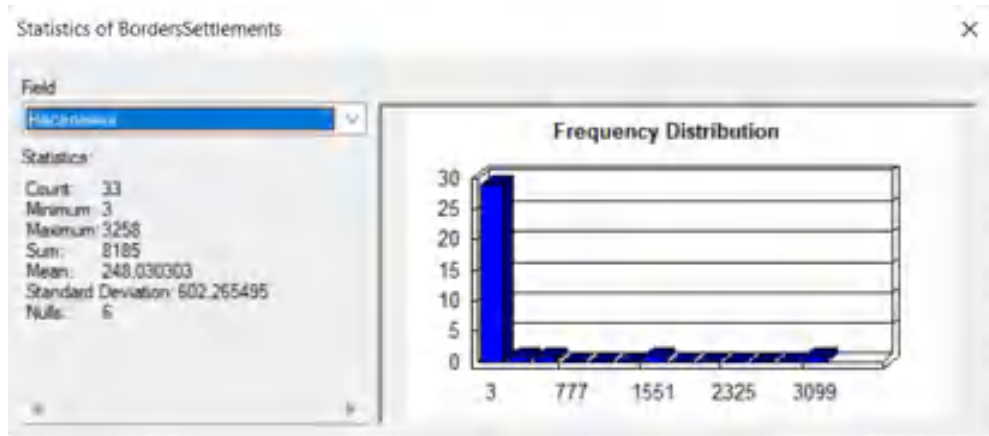


Рис. 4.10 – Статистичні дані про населення Коломацької ОТГ

Площі, які займають населені пункти наведені у рис 4.11. Згідно наведених даних, загальна площа населених пунктів складає 4358,02 га. Мінімальна площа н.п. – 1,43 га (с. Лісне), найбільша – 1297,7 га (сміт Коломак). Середня – 111,7 га. Площа Коломацької ОТГ складає – 32157,43 га.

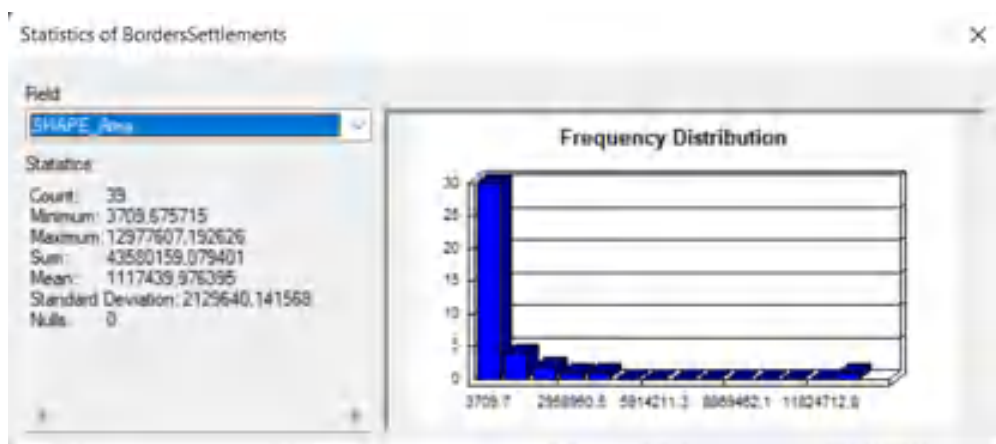


Рис. 4.11 – Статистичні дані про площі населених пунктів Коломацької ОТГ

Населені пункти займають площу 4% від усієї Коломацької громади. Щільність населення ОТГ – 25,43 чол/км². Цей показник значно менший за середнє значення по Україні (77-78 чол/км²). У сміт Коломак щільність найбільша – 251 чол/км². У сміт Коломак мешкає 40% від загального населення громади.

Ці дані дозволять громаді планувати розвиток соціальної, виробничої й транспортної інфраструктури в ОТГ.

При визначенні меж населених пунктів Коломацької ОТГ визначено багато невідповідностей між різними вихідними даними. Так, наприклад східна межа с. Різуненково (рис. 4.12) не співпадає карті встановлення меж с. Різуненківсько і векторного шару північної кадастрової карти.



Рис. 4.12 – Не відповідність меж східної частини с. Різуненково

Багато не співпадінь у границях, які проводяться по водним об'єктам. Так, західна межа смт Коломак проходить по березі ставка, хоча згідно плану встановлення меж границя проходить в іншому місці (на деякій відстані від берега) (Рис. 4.13).



Рис. 4.13 – Помилки в проведенні меж с.м.т. Коломак по водному об'єкту

У центральній частині с.м.т. Коломак (Рис. 4.14) взагалі заплавна частина р. Коломак, згідно плану встановлення меж, не входить в межі міста, хоча на схемі прояву локальних факторів ця ділянка належить с.м.т. Коломак (рис. 4.15).



Рис. 4.14 – Не співпадіння меж у центральній частині с.м.т. Коломак



Рис. 4.15 – Схема прояву локальних факторів. Інженерно-інфраструктурні фактори

У результаті отримана карта меж Коломацької ОТГ, населених пунктів та сільських рад. Картографічні моделі наведені на рис. 4.16, 4.17.



Рис. 4.16 – Карта меж Коломацької ОТГ та сільських рад

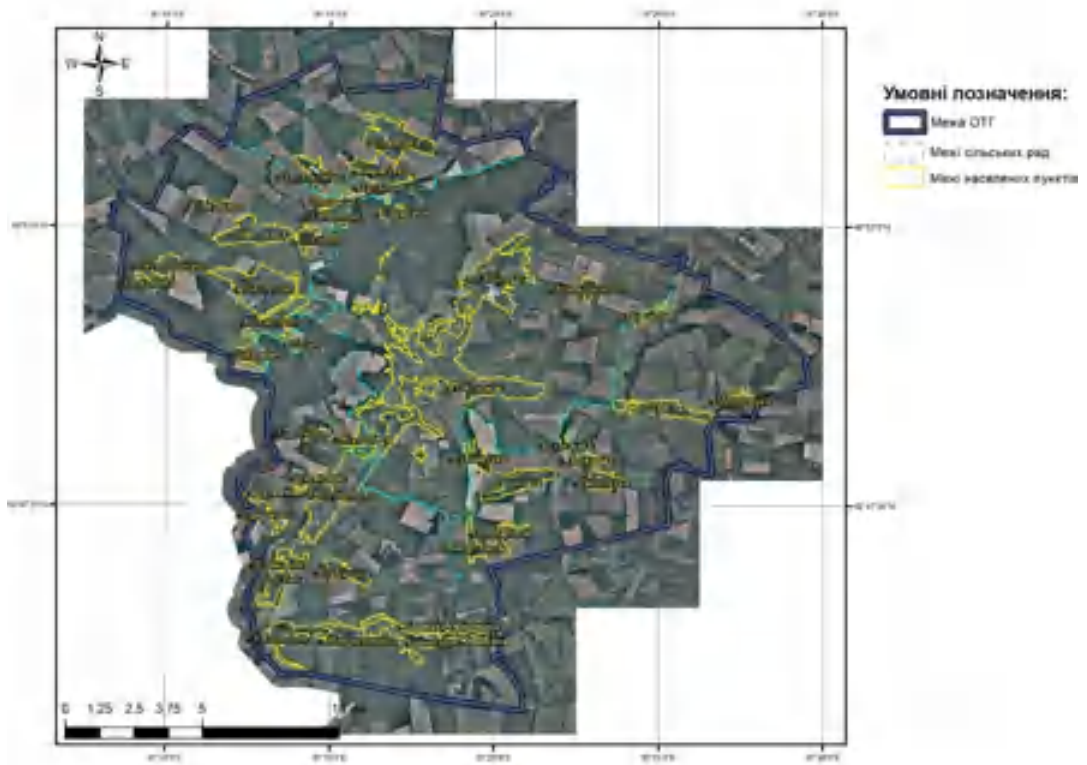


Рис. 4.17– Карта меж Коломацької ОТГ та населених пунктів

На рис. 4.18 наведена карта використання земель Коломацької ОТГ з нанесеними межами населених пунктів, сільських рад і границею громади.

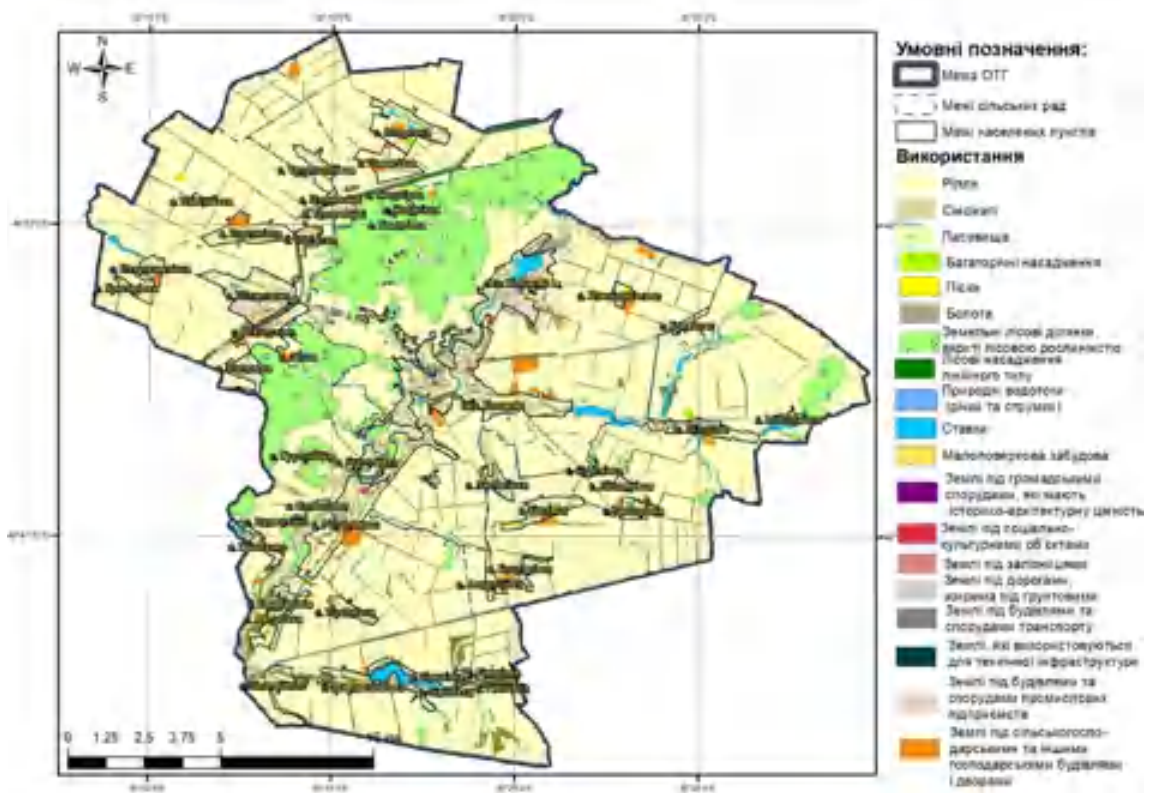


Рис. 4.18– Карта використання земель Коломацької ОТГ

Використовуючи геоінформаційну систему ArcGIS, після встановлення меж стало можливим створення даної карти-схеми було відображення існуючого стану використання земель Коломацької ОТГ для аналізу та прийняття рішень щодо раціонального використання земель.

4.4 Результати впровадження ГІС у діяльність Коломацької територіальної громади

У 2019 році Коломацька ОТГ у рамках співпраці з Програмою місцевого системного розвитку Проекту USAID «Агросільрозвиток» отримала електронні карти усіх своїх ресурсів.

Геоінформаційна система Коломацької ОТГ дозволяє краще організувати надання різних видів послуг, провести інвентаризацію усіх наявних земель +за різними категоріями цільового використання, проводити пошук інвесторів. ГІС громади дозволяє швидко проаналізувати наявні вільні ділянки з оцінкою їх переваг та наявністю різних обмежень.

Електронна карта дозволила визначити, що близько 10% земель громади знаходиться під домашнім господарством, а також під водними ресурсами. 90% земель не повністю знаходилися під суворим обліком. У 2019-2020 рр завдяки цій електронній карті було виділено 1500 дозволів на землекористування, які були у незаконному користуванні.

Аналіз отриманих даних дозволив точно підрахувати землі громади, так 10155 га відносяться до земель комунальної власності, 5871 га землі поза межами населених пунктів і 4281 га у межах населених пунктів.

Цей аналіз дозволив збільшити доходи громади по землі на 20%. ГІС система громади дозволила визначити проблемні місця соціальної, побутової сфери. Громада змогла отримати 8 млн грн державної субвенції на ці цілі.

Громада планує законсервувати земельні ділянки на яких крутизна схилу складає понад 5° і передати під зелені насадження [26].

Електронна карта, яка розроблена для Коломацької ОТГ дозволяє більш ефективно використовувати наявні ресурси громади, визначати земельні ділянки, якими незаконно користувалися, планувати успішний розвиток територіальної громади в майбутньому.

ВИСНОВКИ

Використання геоінформаційних систем і технологій дозволяє швидко й точно отримувати цифрові карти, які містять дані про межі, використання і т.і. територіальних громад. Це дозволяє ефективно використовувати можливості об'єднаних територіальних громад до економічного планування розвитку своїх територій і передбаченню можливих надзвичайних ситуацій.

Серед висновків і результатів слід зазначити наступні:

Основними вимогами та підґрунтям Комплексного планування є кодекси, законні та підзаконні акти України, які визначають процедуру встановлення меж і територіального планування території.

Проведений аналіз ресурсного потенціалу Коломацької ОТГ показав ряд переваг, таких як родючі ґрунти, наявність розвиненого сільського та фермерського господарства. Серед недоліків слід відмітити низький рівень доходів та високе безробіття населення громади.

Особливостями створення картографічної основи для визначення меж є ряд проблем пов'язаних зі застарілістю більшої частини наданої інформації, не точністю межі населених пунктів (за встановленням меж с. Різуненкове, по факту смт Коломак), перетин між населеним пунктом та водним об'єктом.

Використання ГІС-інструментарію для просторового планування дозволяє зберігати великий об'єм інформації, обробляти великий масив даних і компанувати будь-яку тематичну картографічну модель. Це дозволяє точніше визначати межі населених пунктів.

Практична реалізація електронної карти на прикладі Коломацької ОТГ дозволила виявити 1500 земельних ділянок, які незаконно використовувалися. Аналіз наявних земельних ресурсів і її незаконного використанн дозволив підвищити доходи до бюджету територіальної громади на 20%.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13 квітня 2020 року № 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20> (дата звернення: 17.11.2022).
2. Закон України від 17.06.2020 № 711-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення: 19.11.2022).
3. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 18.11.2022).
4. Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 21.11.2022).
5. Закон України від 20.05.1999 № 687-XIV «Про архітектурну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text> (дата звернення: 21.11.2022).
6. Закон України від 08.06.2000 № 1805-III «Про охорону культурної спадщини». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text> (дата звернення: 21.11.2022).
7. Закон України від 22.05.2003 № 858-IV «Про землеустрій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 21.11.2022).
8. Закон України від 17.11.2009 № 1559-VI «Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності» - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1559-17#Text> (дата звернення: 22.11.2022).
9. Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI «Про регулювання містобудівної діяльності» . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення: 20.11.2022).

10. Закон України від 02.09.2014 № 1673-VII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо переведення садових і дачних будинків у жилі будинки та реєстрації в них місця проживання». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1673-18#Text> (дата звернення: 21.11.2022).

11. Закон України від 22.05.2003 № 858-IV «Про землеустрій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 24.11.2022).

12. Закон України від 17.06.2020 № 711-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення: 24.11.2022).

13. Закон України від 17.11.2009 № 1559-VI «Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1559-17#Text> (дата звернення: 22.11.2022).

14. Закон України від 28.04.2021 № 1423-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20#n1474> (дата звернення: 25.11.2022).

15. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 № 3852-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 21.11.2022).

16. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 2518-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 21.11.2022).

17. Розробка Комплексних планів посібник для громад. USAID. – Київ, 2022. – 88 с. URL:

https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/817/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B4.pdf

18. Наказ Головного управління геодезії, картографії та кадастру при КМУ від 09.03.2000 № 25 «Класифікатор інформації, яка відображається на топографічних планах масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», «Класифікатор

інформації, яка відображається на топографічних картах масштабів 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000». URL: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=3301>, <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=3401> (дата звернення: 25.11.2022).

19. Як розробити Комплексних план громади : посібник для професіоналів. USAID. – Київ, 2022. – 144 с. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/818/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B2.pdf

20. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.05.2021 № 532 «Про затвердження Порядку функціонування національної інфраструктури геопросторових даних». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/532-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.11.2022).

21. Комплексна документація з управління земельними ресурсами на території Коломацької об'єднаної територіальної громади : комплексна документація. ТОВ ««БломІнфо-Юкрейн», 2019, с.141.

22. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.09.2021 № 926 «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації». URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-poryadku-rozroblennya-onovlennya-vnesennya-zmin-tazatverdzhennya-mistobudivnoyi-dokumentaciyi-926-010921> (дата звернення: 25.11.2022).

23. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2021 № 632 «Про визначення формату електронних документів Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, генерального плану населеного пункту, детального плану території». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/632-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.11.2022).

24. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051 «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.11.2022).

25. ДК 018-2000 “Державний класифікатор будівель та споруд” (ДК БС), затверджений наказом Держстандарту України від 17.08.2000 № 507. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va507565-00#Text> (дата звернення: 22.11.2022).

26. Обличчя реформ: як змінилася Коломацька отг у ході реформи децентралізації. URL: <https://www.adm-pl.gov.ua/news/oblichchya-reform-yak-zminilasya-kolomacka-otg-u-hodi-reformi-decentralizaciyi> (дата звернення: 05.12.2022).

27. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2019 № 104 Про затвердження ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0104858-19#Text> (дата звернення: 22.11.2022).

ДОДАТОК А

Використання геоінформаційних технологій для визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території

Виконавець *Калиба Т. Г.*

Керівник *к.екоп.н., доц. Сухамлін Л.В.*

Актуальність

Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади дозволяє виявити та знайти шляхи вирішення проблем соціальної й екологічної сфери, заохочувати інвестиції для створення малого та середнього бізнесу громаду. Дас можливість своєчасно приймати управлінські рішення щодо покращення життя громади, попереджати надзвичайних ситуацій і планувати майбутнє громади.

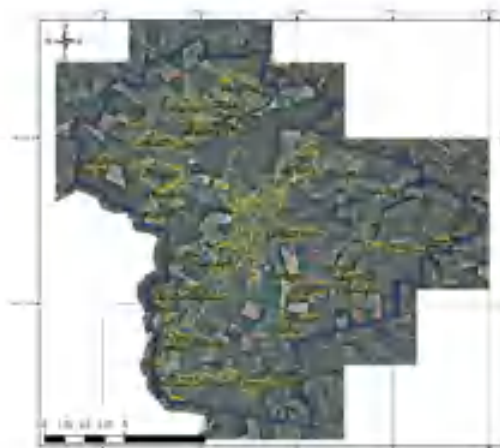
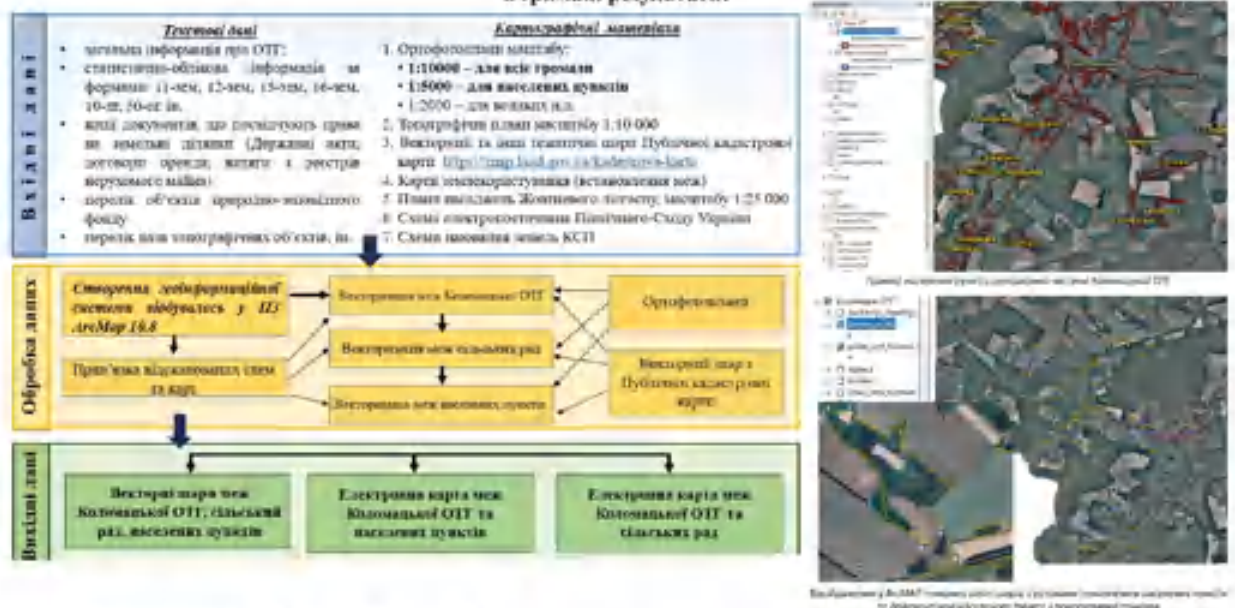
Мета роботи:

покращення процесу та підвищення точності встановлення меж території громади, населених пунктів, земельних ділянок та можливих компонентів системи за вимогами сучасних технологій та стандартів.

Завдання:

1. Визначити основні вимоги та підґрунтя комплексного планування.
2. Провести аналіз вихідної інформації для розробки Комплексного плану.
3. Визначити практичні питання створення картографічної основи Комплексного плану.
4. Впровадити ГІ-інструментарій для просторового планування.

Отримані результати:



Проект встановлення меж Коломацької ОТГ та населених пунктів



Схема використання земель Коломацької ОТГ

ДОДАТОК Б

НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
Факультет ракетно-космічної техніки
Кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу Землі

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустріб»
Освітня програма «Геоінформаційні системи та технології»

Кваліфікаційна робота магістра на тему

«Використання геоінформаційних технологій для визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення Комплексного плану просторового розвитку території»

Виконала:
студентка групи 462-м

Т.Г. Каліба

Керівник:

к.екоп.н., доц.

Л.В. Сухоплін

Харків – 2022 рік

Актуальність

Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади дозволяє виявити та знайти шляхи вирішення проблем соціальної й екологічної сфери, залучувати інвестиції для створення малого та середнього бізнесу громаду. Дас можливість своєчасно приймати управлінські рішення щодо покращення життя громади, попереджати надзвичайних ситуацій і планувати майбутнє громади.



Мета дослідження: покращення процесу та підвищення точності встановлення меж території громади, населених пунктів, земельних ділянок та можливих компонентів системи за вимогами сучасних технологій та стандартів.

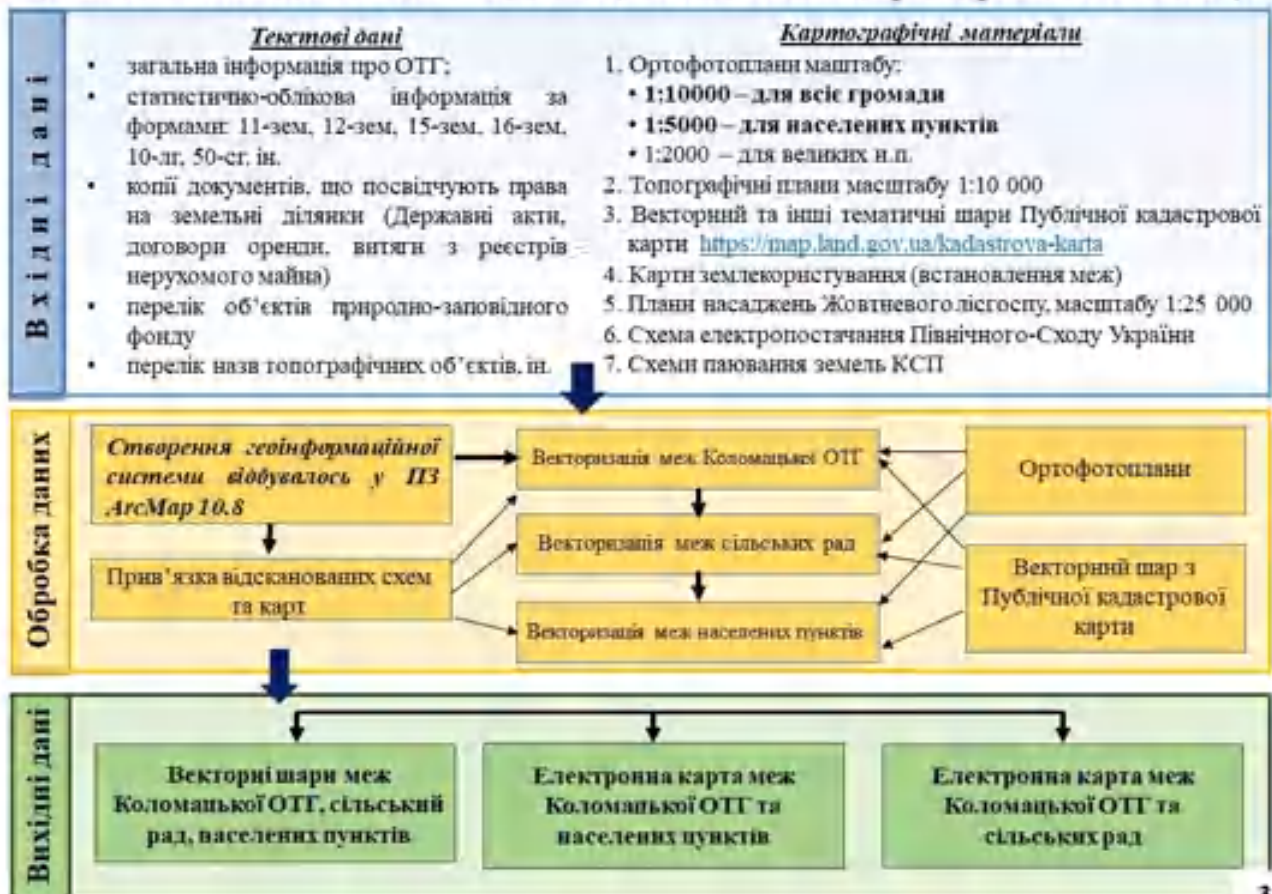
Завдання:

1. Визначити основні вимоги та підґрунтя комплексного планування.
2. Провести аналіз вихідної інформації для розробки Комплексного плану.
3. Визначити практичні питання створення картографічної основи Комплексного плану.
4. Впровадити ГІС-інструментарій для просторового планування.

Об'єкт дослідження: процес визначення меж адміністративно-територіальних одиниць Коломацької ОТГ.

Предмет дослідження: методика визначення меж Коломацької ОТГ та територіальних одиниць у її складі для забезпечення комплексного плану просторового розвитку території з використанням геоінформаційних технологій.

Методика визначення меж Коломацької ОТГ та її територіальних одиниць



Законодавче підтримка розробки Комплексного плану просторового розвитку території

У 2020 році Верховною Радою ухвалено Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель», територіальні громади отримають право планувати майбутнє використання всієї своєї території (як в межах, так і за межами населених пунктів). Документація, яка допоможе їм це робити, називається *«комплексний план просторового розвитку території територіальної громади»*.

Законодавче підтримка розробки Комплексного плану:

Кодекс:

- ✓ Земельний;
- ✓ Водний;
- ✓ Лісовий;
- ✓ Цивільний;
- ✓ Податковий.

Заколи України:

- ✓ «Про Землеустрій»;
 - ✓ «Про Державний земельний кадастр»;
 - ✓ «Про місцеве самоврядування в Україні»;
 - ✓ «Про архітектурну діяльність»;
 - ✓ «Про охорону культурної спадщини»;
 - ✓ «Про землеустрій»;
 - ✓ «Про віднесення земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розташовані, які перебувають у приватній власності, для суцільних потреб чи з метою суцільної необхідності»;
 - ✓ «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- ДБН:**
- ✓ Державні будівельні норми ДБН Б.2.2-12:2019

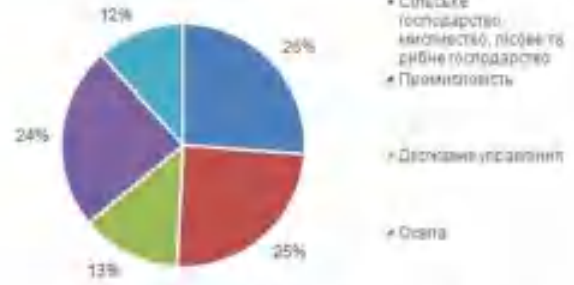
Постанови КМУ:

- ✓ Про затвердження порядку вивчення Державного земельного кадастру (від 17 лютого 2012 р. №1051)
- ✓ «Про затвердження Порядку розроблення, опрацювання, внесення змін та використання містобудівної документації» (01.09.2021 № 926);
- ✓ «Про затвердження класифікації об'єктів у використанні земель, до якого вносяться комплексні плани просторового розвитку території територіальної громади, розроблені згідно з планом місцевого пункту, діяльність якого територія» (02.06.2021 № 654);
- ✓ «Про затвердження Класифікатора класів місцевого призначення земельних ділянок, метою функціонального призначення території та свідоцтвенних між ними, а також критерії його застосування» (17.10.2012 № 1051 в редакції постанови від 28.07.2021 р. № 821)
- ✓ «Про затвердження Положення про визначення форми та структури державної комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, галузевого плану місцевого пункту діяльного закону територій» (09.06.2021 № 632);
- ✓ «Про порядок проведення опрацювання містобудівної документації» (25.06.2011 № 548 в редакції постанови від 01.09.2021 № 952)
- ✓ «Додаток загальної методики субвенцій з державного бюджету місцевим бюджетам на розроблення комплексних планів просторового розвитку території територіальних громад» (28.07.2021 № 853)

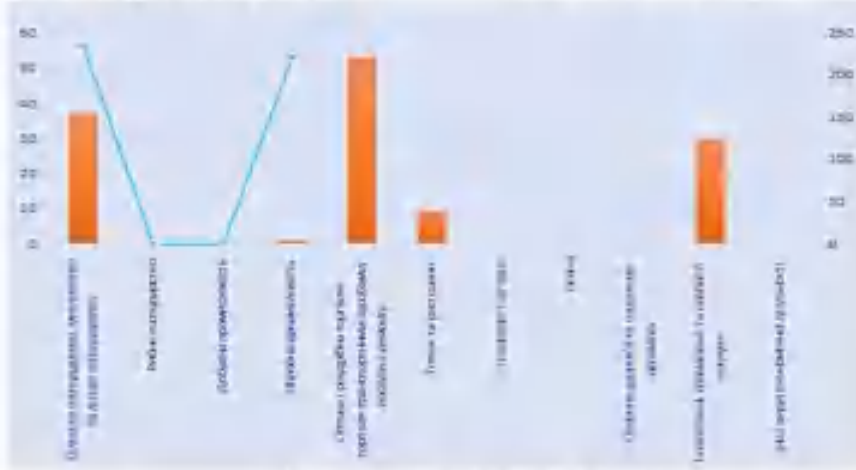
Аналіз розвитку Коломацької громади



Структура земельного фонду Коломацької ОТГ

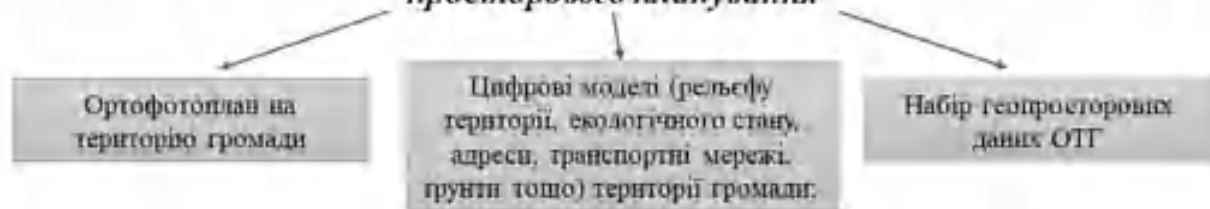


Структура зайнятості населення Коломацької ОТГ за видами економічної діяльності



Структура видів економічної діяльності

Загальні положення і вимоги щодо створення картографічної основи просторового планування



Базові вимоги до створення картографічної основи

- Координатною основою є Державна геодезична референційна система координат УСК-2000;
- Система висот – Балтійська 1977 року;
- Актуальність картографічної основи
- Перелік об'єктів та ознак, які мають відповідати наведеним в «Класифікаторі інформації», яка відображається на топографічних картах масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1000000
- вимоги до топологічної коректності:
 - вимоги до перегинання – якщо два об'єкти лінійної або площинної геометрії мають спільну точку перетинання, то кожний з них повинен мати вершину(и), що має(ють) координати, які дорівнюють координатам точки перетинання.
 - якщо два об'єкти лінійної геометрії мають спільну точку в місці приєднання, об'єкт до якого відбувається приєднання, повинен мати вершину з координатами, які дорівнюють координатам точки приєднання.

Наявна інформація:

- щодо встановлених меж, що межують с межами областей, районів – є ретроспективною, але діючою;
- потребує оновлення за фактом місцезонашування;
- буде формуватися за новим алгоритмом.

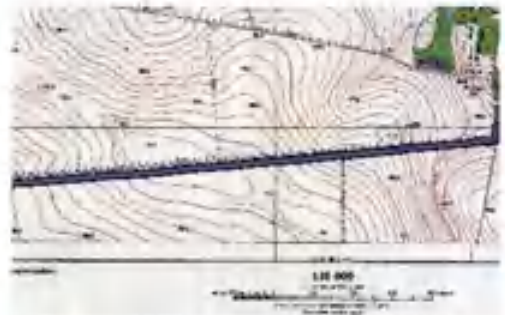
*Вихідні дані для формування меж адміністративно-територіальних одиниць
Коломацької ОТГ*



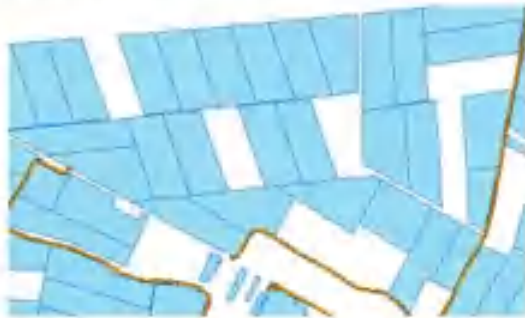
Фрагмент карти встановлення меж
Різунівської сільської ради



Фрагмент карти встановлення
меж Коломацької сільської ради



Топографічні плани масштабу 1:10 000



Елемент векторного шару меж земельних ділянок з
Публічної кадастрової карти



Фрагмент кадастрової карти з
інформацією про земельну ділянку

*Вихідні дані для формування меж адміністративно-територіальних
одиниць Коломацької ОТГ*



Межі Коломацької ОТГ на ортофотоплані
масштабу 1:10 000



Межі с. Латшівка Коломацької ОТГ
на ортофотоплані масштабом 1:5 000



Квартал населеного пункту смт Коломак на
ортофотоплані масштабу 1:2000

Побудови електронної карти Коломацької ОТГ

Етап №2. Нанесення меж (векторизація) меж ОТГ, сільрад та населених пунктів у трьох окремих шейп-шарах. Кожний шар має атрибутивну таблицю

Межі населених пунктів центральної частини Коломацької ОТГ

Атрибутивна таблиця шейп-шару «Межі населених пунктів»

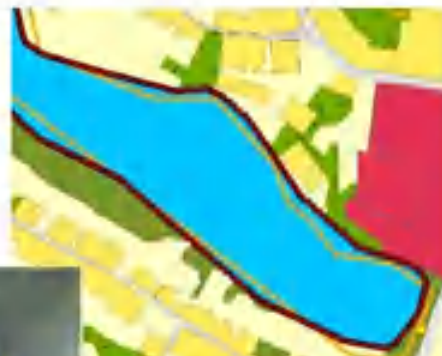
ІД ОБ'ЄКТА	НАЗВА	Тип об'єкту	Тип адміністративного статусу	КРАТКІС	Площа, га	НАС. І насел.	НАС. Агло.	РІВЕНЬ
62	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000001	704	1281111000	12078410000
63	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000002	72	1001000000	1001000000
64	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000003	46	4731000000	3073810000
65	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000004	62	8901100000	7434810000
66	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000005	38	2411000000	2411000000
67	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000006	101	1010000000	1010000000
68	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000007	21	4781000000	3027110000
69	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000008	44	4251100000	4251100000
70	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000009	36	2901000000	2901000000
71	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000010	32	4311000000	3242100000
72	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000011	3	1221000000	1221000000
73	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000012	50	8451100000	7434810000
74	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000013	45	3021000000	2431100000
75	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000014	17	4011000000	3400000000
76	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000015	49	8471000000	7391110000
77	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000016	51	1011000000	1011000000
78	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000017	36	2921100000	2921100000
79	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000018	100	8901000000	7434810000
80	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000019	17	4010000000	3401000000
81	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000020	37	4740000000	3401000000
82	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000021	37	4740000000	3401000000
83	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000022	100	8900000000	7434810000
84	Погода	Погодишківська С.П.	С.	Погодишків	6322000023	100	8900000000	7434810000

Особливості та проблематика при створенні електронної карти меж населених пунктів

- ✓ застарілість більшої частини наданої інформації;
- ✓ неточні межі населених пунктів (за встановленням меж с. Різуненкове, по факту смт Коломак)
- ✓ перетини, перекриття меж населених пунктів та інших об'єктів.
- ✓ помилки та неточності різних реєстраційних систем (ДЗК, реєстру нерухомого майна, ін.)



неточні межі населених пунктів с.Різуненкове і смт Коломак



не відповідність меж населеного пункту та водного об'єкта



перетин меж нас. пунктів і Коломацької ОТГ

Проект встановлення меж Коломацької ОТГ та населених пунктів

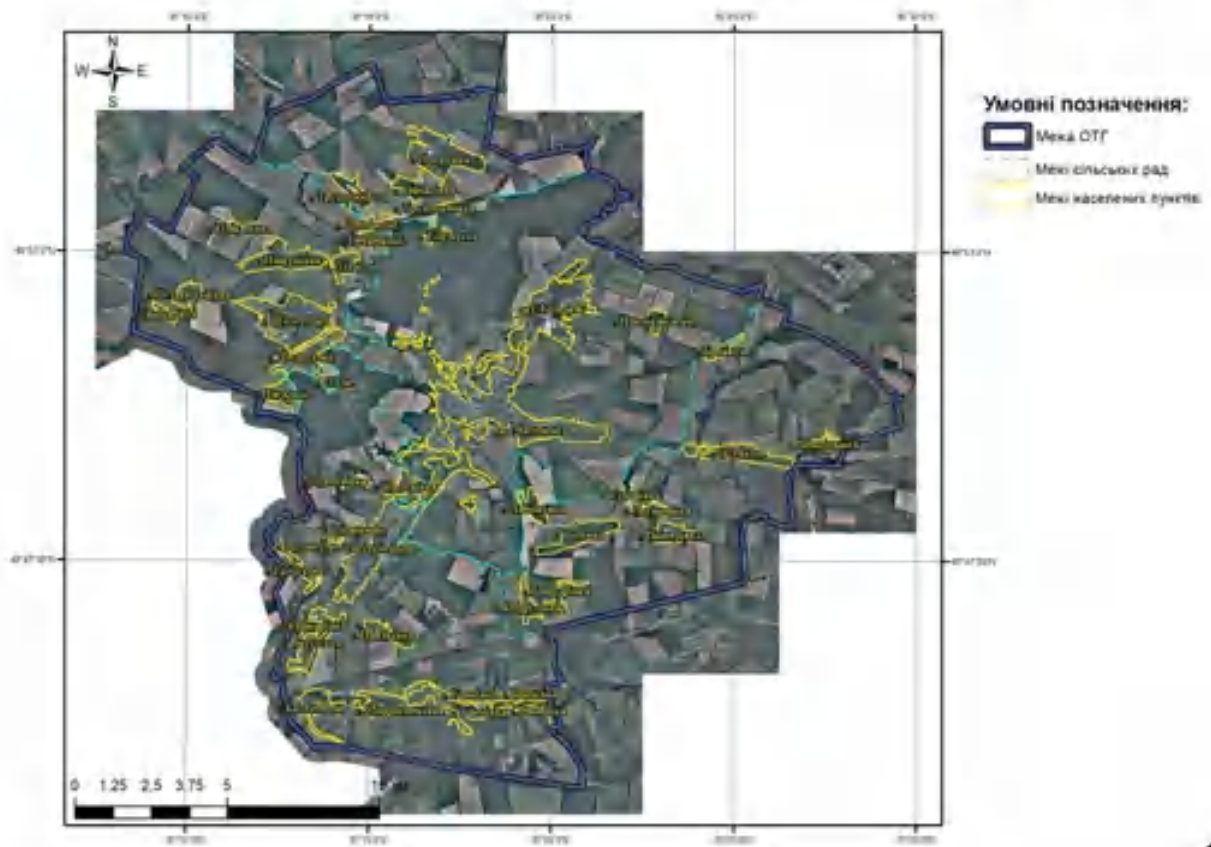
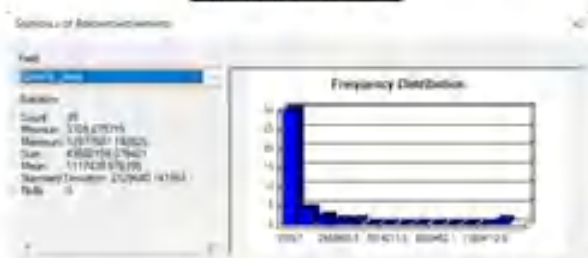


Схема меж Коломацької ОТГ та сільських рад



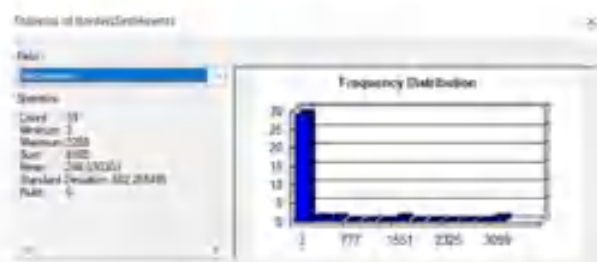
Практичні результати застосування програмного забезпечення в розробці Комплексного плану Коломацької ОТГ

Статистичні дані про площі населених пунктів Коломацької ОТГ



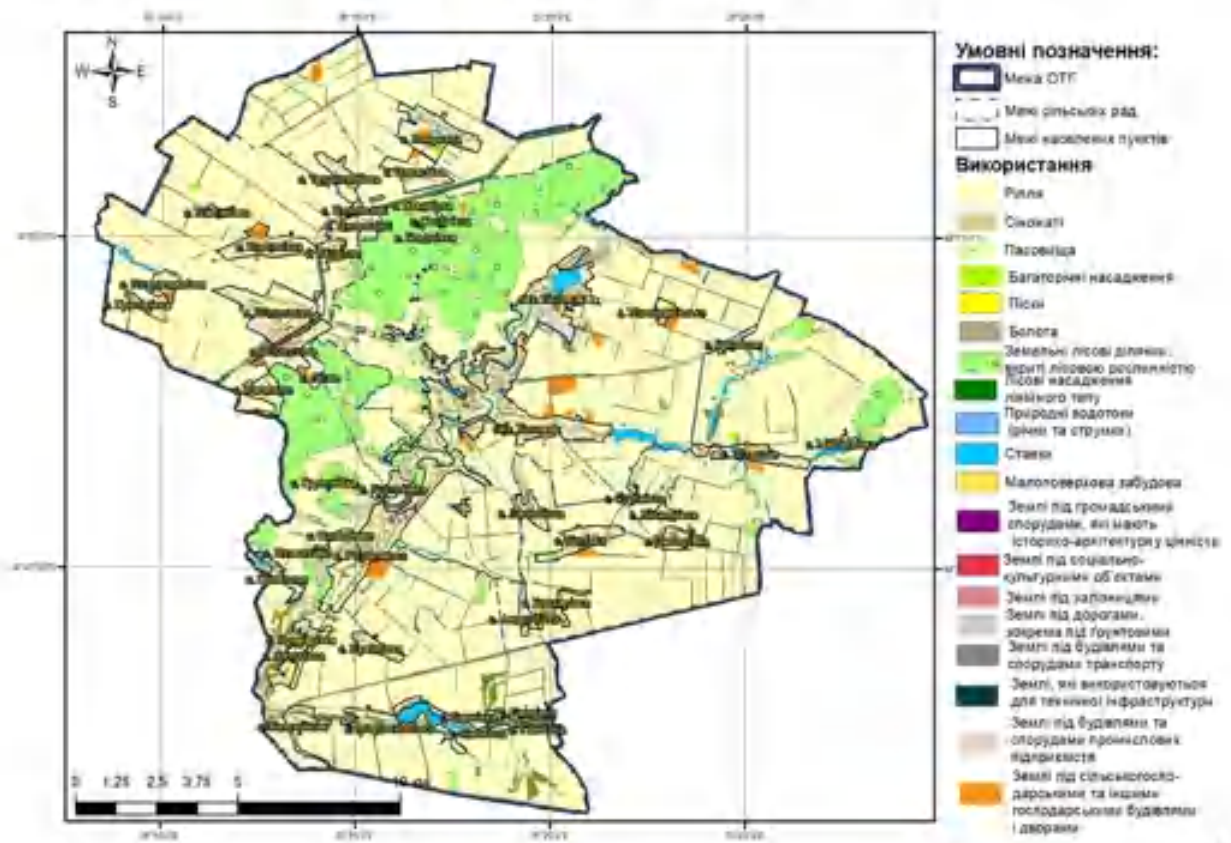
Площа Коломацької ОТГ складає – **32157** га.
Загальна площа населених пунктів складає
4358,02 га (4%).
Мінімальна площа н.п. – **1,43** га (с. Лісне),
найбільша – **1297,7** га (смт Коломак).
Середня – **111,7** га.
Щільність населення ОТГ – **25,43** чол/км².
У смт Коломак мешкає **40%** від загального
населення громади.

Статистичні дані про населення Коломацької ОТГ



У Коломацькій ОТГ налічується:
33 населених пунктів,
у яких мешкає **8185** мешканців. Кількість
мешканців у н.п. коливається
від **3** (с. Сургаївка) до **3258** (смт Коломак).
Середня кількість мешканці у н.п. – **248** чол.

Схема використання земель Коломацької ОТГ



Висновки

1. Основними вимогами та підґрунтям комплексного планування є кодекси, закони та підзаконні акти України, які визначають процедуру встановлення меж і територіального планування території
2. Особливостями створення картографічної основи для визначення меж є ряд проблем пов'язаних зі застарілістю більшої частини наданої інформації, її точністю межі населених пунктів (за встановленими меж с. Різуванкове, по факту смт Коломак), перетни між населеним пунктом та водним об'єктом.
3. Використання ГІС-інструментарію для просторового планування дозволяє зберігати великий об'єм інформації, обробити великий масив даних і комп'ювати будь-яку тематичну картографічну модель. Це дозволяє точніше визначати межі населених пунктів.
4. Практична реалізація електронної карти на прикладі Коломацької ОТГ дозволила виявити 1500 земельних ділянок, які незаконно використовувалися. Аналіз наявних земельних ресурсів і їх незаконного використання дозволило підвищити доходи до бюджету територіальної громади на 20%.