

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Географічний факультет  
Кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ доц. Рожко І.М.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ГНІЗДИЧІВСЬКОЇ  
ОТГ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Магістерська робота

Виконала студ. ГРФм-23

Пушак М. Р.

Науковий керівник:

доц. Рожко Ігор Михайлович

\_\_\_\_\_  
(підпис)

## ЗМІСТ

	ст.
<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ ТЕРИТОРІЇ.....</b>	<b>5</b>
1.1. Теоретико-методологічні основи геоекологічного дослідження територіальної громади.....	5
1.2. Методика дослідження.....	9
<b>РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНИЧО--ГЕОГРАФІЧНІ УМОВИ ГНІЗДИЧІВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....</b>	<b>13</b>
2.1. Географічне положення.....	13
2.2. Геолого-геоморфологічна структура.....	14
2.3. Кліматичні та метеорологічні умови території.....	17
2.4. Гідрологічні особливості територіальної громади.....	19
2.5. Ґрунтовий покрив адміністративної одиниці.....	20
2.6. Флора і фауна в межах територіальної громади.....	22
2.7. Ландшафтна структура.....	24
<b>РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....</b>	<b>27</b>
3.1 Структура землекористування територіальної громади .....	27
3.2 Демографічні та соціально-економічні характеристики території.....	32
3.3 Ступінь антропогенної модифікованості ландшафтів .....	34
3.4 Сучасні геоекологічні проблеми Гнізди́чівщини .....	35
3.5 Шляхи вирішення геоекологічних проблем територіальної громади...	43

<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>46</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>48</b>
<b>ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>53</b>

## **ВСТУП**

**Актуальність.** Посилення антропогенного навантаження на ландшафти та сформовані ним геоекологічні проблеми стають пріоритетними у природничо-географічних дослідженнях. Тому вкрай необхідним постає оцінка сучасного стану ландшафтів, а також вивчення чинників їхньої модифікації. Очевидно, що для змістовного дослідження слід з'ясувати особливості утворення ландшафтних систем Гніздичівської селищної територіальної громади. Вивчення регіональних природничо-географічних одиниць потребує використання різних наукових підходів. Головно, акцент спрямовують на районування за провідною ознакою чи чинником, за взаємозв'язаним аналізом компонентів або ж на основі співставлення ландшафтно-типологічних карт.

**Об'єктом дослідження** виступають геоекосистеми Гніздичівської селищної територіальної громади, а **предметом** – геоекологічний стан адміністративно-територіального утворення. Починаючи від побутової людської діяльності (зокрема, ведення підсобної господарської діяльності чи продукування сміття) і завершуючи більш впливовими видами природокористування як: сільськогосподарська діяльність великих агрохолдингів, робота великого промислового підприємства, видобуток корисних копалин, будівництво інфраструктури, тощо.

Головною **метою дослідження** є вивчення еколого-географічних проблем. Відповідно до мети були поставлені **завдання** :

1) більш детальне ознайомлення з науковими працями по еколого-географічному аналізу території з різними трактуваннями понять: «геоекологічні проблеми» «антропогенно модифіковані ландшафти» та

картографічним матеріалом регіонального / локального рівня відносно об'єкта дослідження;

2) класифікація ландшафтів у межах колишнього Жидачівського району, визначення місця Гніздичівської громади в ньому, встановлення кількісних та якісних показників антропогенного навантаження;

3) накладання за допомогою ГІС-контурів антропогенних ландшафтів, видів наземного покриву та демографічного навантаження на топографічну основу у межах територіальної громади.

Такі дії дозволять закласти основи для більш ґрунтовного ландшафтознавчого дослідження Гніздичівської громади, яка включатиме висвітлення реалій розвитку природного довкілля та впливу соціально-економічних процесів на сучасну ландшафтну структуру.

**У роботі використані такі методи дослідження:** крім загальнонаукових методів (індуктивного, дедуктивного, абстрагування, аналізу, синтезу, класифікації тощо) було використано системний підхід у дослідженні ландшафтів, а також за спеціальною методикою визначено рівень антропогенної модифікації ландшафтів з подальшим картографуванням.

**Наукова новизна** полягає у піонерному комплексному еколого-географічному дослідженні Гніздичівської селищної територіальної громади. Ступінь антропогенної модифікації ландшафтів адміністративно-територіальної одиниці було обраховано самостійно.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННОЇ МОДИФІКАЦІЇ ЛАНДШАФТІВ**

### **1.1. Теоретико-методологічні основи геоecологічного дослідження територіальної громади**

Процеси екстенсивного природокористування стали реаліями соціально-економічного поступу більшості регіонів, країн світу від кінця XIX століття з реалізацією різного роду промислових проєктів, які потребували великої кількості як природних, так і людських ресурсів. Відповідні процеси були та є характерними і для досліджуваної нами території приуроченої до верхньої частини долини Дністра з характерними незбалансованим природокористуванням (як то водних ресурсів у важкій промисловості чи земельних у сільському господарстві) [24, с. 11-14].

На основі безлічі таких подібних тенденцій у природному довкіллі наукові кола формували теоретико-методологічні, методичні, практичні напрацювання щодо вивчення, оцінки суспільної діяльності на трансформації ландшафтних одиниць різного ієрархічного рівня. Реакція на такі процеси утвердилась вже на початку другої половини XX століття, коли активно розвивалось антропогенне ландшафтознавство, однак більше на території колишнього соціалістичного табору: Радянському Союзі та державах Центрально-Східної Європи. Західна школа більше розвивала цю теорію не в контексті ландшафтознавчої науки, а у структурі наук про Землю, прикладної екології, управління природними ресурсами та вивчення формування та функціонування екосистем [24, с. 11-14].

Теоретичні засади геоecологічного аналізу в Україні заклали праці Лариси Воропай, Віталія Коржика, Григорія Грішанкова, Юрія Глуценка,

Григорія Денисика, Миколи Куниці, Ярослава Дорфмана, Івана Круглова, Анатолія Мельника, Євгена Іванова, Інни Нестерчук тощо [24, с. 11-14].

Теоретико-методологічну базу геоекологічного аналізу є вчені про взаємозв'язки і взаємодію компонентів геоекосистем. Між природничими і соціальними складовими ландшафтів складають структурно-функціональні відношення з чого виникає розуміння походження, структура, організація та модифікація ландшафтів. Суть же відповідного аналізу полягає у вивченні та розумінні компонентного складу геоекосистеми, їх зв'язків та динамічних змін у залежності від умов просторового розвитку з метою забезпечення збалансованого природокористування [24, с. 11-14].

Методологічною основою геоекологічного аналізу вважають поєднання системного, ландшафтно-екологічного, ландшафтного, екологічного, історичного та соціально-економічного підходів. Інтегративну функцію все ж виконує системний підхід, який полягає у розгляді об'єкту дослідження як полігеокомпонентої природної системи, складовими якої виступають: певна міра елементів природного походження, що відповідають деякій змінній властивості реального об'єкту; існуючі зв'язки між властивостями об'єкту; множина зв'язків між його властивостями та докільям, що зумовлюють прояв природи у певних якостях і через такі функції, які без взаємодії елементів були б нереальними. Геоекосистеми різного ієрархічного рівня залишаються базовими в геоекологічному аналізі завдяки поєднання ландшафтного та екологічного підходів. Ландшафтно-екологічний інтерпретує уявлення про простір як сукупність територіальних одиниць межах якого геокомпоненти протягом тривалого часу пов'язались один з одним і формують цілість, яка спільно реагує на антропогенні впливи і спільно модифікується. Ознакою ландшафтного підходу, що полягає у виділенні різного рангу геоекосистем (але, зазвичай, інтегрований підхід формує саме геосистема). Інна Нестерчук під геосистемами розуміє складні утворення, які займають певний простір, в межах якого елементи (підсистеми) докільля перебувають в системному зв'язку один з одним та як певна цілісність взаємодіють із сусідніми геосистемами і з

космічними простором. Екологічний підхід полягає у вивченні об'єктів з точки зору їх взаємовідносин з довкіллям. Історичний підхід вимагає використання палеогеографічного та власне історико-географічного методів. Соціально-економічний підхід розглядає ландшафт як об'єкт природокористування, оптимізація якого враховує виконання ним еколого-економічних функцій заданих суспільством. Використання ландшафтно-типологічного підходу дозволяє займатись оптимізацією використання геоекосистем шляхом впливу на кожен геокомпоненту [24, с. 11-14].

Геоекологічний аналіз опирається на такі принципи: ландшафтно-функціональний, історико-ландшафтний, структурно-ландшафтний, ландшафтно-організаційний для яких формується методична система. Важливим у цьому контексті є принципи, які забезпечують найбільш змістовну наповнюваність геоекосистемних послуг із реальною збалансованістю природокористування та відповідним менеджментом. Обов'язково слід враховувати властивості геоекосистем як: системність, ієрархічність, генетичність, динамічність, стійкість, відкритість, поляризованість, екологічну різноманітність [18; 24, с.15].

Самі ж геоекосистеми характеризуються двома типами внутрішніх зв'язків – вертикальними і горизонтальними. Вертикальними виступають зв'язки між ґрунтами і рослинністю, крутизною схилу та інтенсивністю змиву, кількістю опадів і ерозійним розчленуванням. Вони сприяють розповсюдженню антропогенних впливів геокомпонентів у результаті чого продукуються зміни в системі. Аналіз вертикальних зв'язків необхідний для прогнозування та попередження деструктивних змін або ж для реалізації управлінських рішень щодо впливу на геокомпонент з метою отримання збалансованого ефекту від інших. Горизонтальними (просторовими) зв'язками різні види забруднень розповсюджуються сусідніми геоекосистемами, тому їхнє дослідження сприяє визначенню просторових ареалів впливу технічних споруд на довкілля, що передбачає виявлення потенційних місць забруднення; аналізувати ймовірність впливу на різні компоненти з метою позитивної зміни іншого [32, с. 14-15].

Зв'язки класифікують на прямі та зворотні. За позитивного зворотного зв'язку вихідний імпульс посилює вплив на вході, що часто порушує рівновагу у системі. Коли він негативний, вихідний імпульс послаблює дію вхідного сигналу і, зазвичай, призводить до стабілізації геоекосистеми. Негативні зворотні зв'язки виступають своєрідними важелями саморегулювання геоекосистем визначаючи їх стійкість. Так як геоекосистема притаманні більшості рис системи (взаємозв'язки, єдність, цілісність), то будь-який антропогенний впливу тягне за собою ланцюг змін внаслідок тісного вертикального і горизонтального взаємозв'язку компонентів системи [18, с. 14-15; 23, с. 17-18].

Геоекосистемам також притаманні стійкість і мінливість, що забезпечуються сполученням емерджентності та управління. Мінливість менша – чим вища стійкість до різних зовнішніх впливів. Мінливість визначається рівнем модифікації геокомпонентів, а стійкість – здатністю продовжувати продукувати закладені суспільні функції залежно від процесів у довкіллі. Стійкість не буває ідентична до різних видів впливу, тому її варто оцінювати відносно певного виду природокористування та поєднання впливів. Виконання суспільних функцій забезпечує надійність геоекосистем [32, с. 36-38].

Геоекологічна ситуація у територіальній громаді визначається сукупністю станів природних об'єктів у її межах за певний проміжок часу. Для її використовують соціально-економічні та медико-географічні показники, стан повітряного і водного басейнів, геофізичні та геохімічні показники. На основі аналізу цих даних моделюють геоекологічні ситуації: від стабільної до катастрофічної або критичної. При цьому різні типи геоекосистем вимагають різних критеріїв оцінки [21; 32, с. 36-38].

Збалансованість чи незбалансованість природокористування визначає геоекологічну ситуацію. Її відображають природна, соціальна та економічна складові. Першу розкривають якісні та кількісні показники стану довкілля й окремих компонентів, а також динаміка природно-географічних процесів. Друга визначається параметрами якості умов життя населення, а також



наслідками негативних тенденцій, що визначають стан фізичного та ментального здоров'я внаслідок техногенного впливу на довкілля. Третя продукується особливостями діяльності усіх видів секторів економіки (від первинного до четвертинного) та безпосередньо визначається особливостями перебігу геофізичних, геохімічних та інших процесів [32, с. 39].

Окремо у теоретико-методологічних засадах виділило роль трактування та розуміння суті надзвичайних ситуацій на місцевості та потенційних чи наявних екологічних ризиків і, відповідно, збитків. Під надзвичайними геоекологічними ситуаціями розуміють такі, що виникають внаслідок раптових природних або техногенних аварій і супроводжуються великими збитками. Для них притаманні суттєві відхилення екологічних показників від норми, зокрема перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин, затоплення територій, буревіїв тощо [32, с. 40].

Так як будь-яка діяльність людини потенційно небезпечна, з нею пов'язаний певний ризик – імовірність виникнення небезпеки, негативних наслідків і прогнозованих збитків. Щодо геоекологічного контексту, то нам слід розуміти суть саме екологічних ризиків – імовірних порушень стійкості систем довкілля через господарську чи будь-яку іншу діяльність суспільства за умови перевищення можливостей геоекосистеми функціонувати збалансовано [32, с. 40].

Природний екологічний ризик найчастіше пов'язаний з потенційним перебігом несприятливих процесів як масштабні повені, сильні буревії і навіть землетруси. Техногенний екологічний ризик виникає передусім внаслідок аварій на підприємствах, що мають небезпечні цикли виробництва та збільшуються із збільшенням щільності населення. Це стосується як фізичного, так і ментального сприйняття аварій. Особливо таким ефектом вирізняються воєнні дії, які викликають суттєві порушення у функціонуванні геоекосистем [32, с. 40].

## **1.2. Методика дослідження**

З традиційних загальнонаукових методів у геоекологічних дослідженнях застосовують насамперед спостереження у вигляді польових розвідок, описовий та експериментальний методи, аналіз і синтез, порівняння та аналогія, узагальнення і абстрагування, моделювання і прогнозування. Безпосередньо дослідження базуються на системному підході та загальних принципах об'єктивності, причинності, актуалізму і еволюційності. Методологічну базу формують польові, описові, стаціонарні та напівстаціонарні методи, картографування, дистанційного зондування та геоінформаційні, геоекологічного моделювання, моніторингові дослідження за станом природного довкілля та інші [16, с.57].

Передпроектні геоекологічні дослідження (яким можна вважати і магістерську роботу) мають на меті аналіз та формування максимальної відповідності структури природокористування функціонування геоекосистем. Результатом розвідок є серія прикладних карт, складених на основі ландшафтної мапи з масштабом, що корелюється з проектованою територією. Потім кожна з них поетапно включається у саму планувальну структуру [16, с.57].

Дослідження модифікації антропогенних ландшафтів пропонуємо проводити за приблизним підходом Євгена Іванова та Івана Ковальчука а саме здійснити:

- 1) пізнання походження, особливостей історії, розвитку та сучасної структури антропогенних ландшафтів;
- 2) збір та аналіз інформації, що окреслити характеристики модифікації антропогенних ландшафтів досліджуваної території;
- 3) опрацювання соціально-економічних параметрів територіальної громади в контексті їх впливу на ландшафтну структуру;
- 4) аналіз та оцінка природних та антропогенних ландшафтів громади;
- 5) прогноз тенденцій антропогенних змін та обґрунтування можливостей щодо збалансування модифікації ландшафтів;

б) вивчення сучасної геоекологічної ситуації та формування пропозиції щодо вирішення головних геоекологічних проблем громад [3; 4; 16, с.57].

Загалом у даній роботі послуговувались такими методами: аналізу, узагальнення, індуктивним і дедуктивним, а також спостереження, систематизації отриманої інформації, картографічним метод.

Для вивчення антропогенної модифікації ландшафтів Гніздичівської громади розвідка звелась до такого алгоритму: окремо проаналізовано часткові антропогенні навантаження для кожного індивідуального ландшафту за рахунок обрахунку демографічного навантаження, навантаження площинного і локального характеру та їх наслідки, а також визначенню ступеня загальної антропогенної модифікації.

Для аналізу *демографічного навантаження* на ландшафти використано систему показників, що характеризують особливості просторового розподілу населення: чисельність і густота, зокрема, густота сільського населення, людність міських поселень, частка сільських і міських жителів від їхньої загальної кількості. На основі даних складено картосхему демогеографічної структури.

*Оцінку ступеня антропогенної модифікованості ландшафтів* визначено за методикою, запропонованою Петром Шищенком [9; 21, с. 125].

$$K a.n = \Sigma (r_i \cdot p_i \cdot a_i) \cdot n / 100,$$

де  $K a.n$  – коефіцієнт антропогенної перетвореності;  $r$  – ранг антропогенної перетвореності території певним видом природокористування;  $p$  – площа рангу (%);  $a$  – індекс глибини перетвореності;  $n$  – кількість видів у межах контуру регіону. Ділення на 100 застосовують для зручності користування значеннями коефіцієнтів, що змінюються в межах від 0 до 10. Кожному із видів природокористування присвоюють ранг антропогенної модифікованості (природні заповідні території – 1, ліси – 2, болота і заболочені землі – 3, луки і пасовища – 4, сади – 5, орні землі – 6, сільська забудова – 7, міська забудова – 8, водосховища і канали – 9, землі промислового використання – 10) та індекс

глибини перетвореності (природні заповідні території – 1,0; ліси – 1,05; болота і заболочені землі – 1,1; луки і пасовища – 1,15; сади – 1,2; орні землі – 1,25; сільська забудова – 1,3; міська забудова – 1,35; водосховища і канали – 1,4; землі промислового використання – 1,5). Для визначення площ рангів природокористування використано показники структури землекористування Гніздичівської селищної територіальної громади [30, с. 127].

Запропонований коефіцієнт антропогенної модифікації ландшафтів змінюється в межах від 0 до 10 і характеризує закономірність – чим більша площа виду природокористування і вищий індекс глибини модифікації ландшафту, тим вищий ступінь змін господарською діяльністю ландшафтного регіону. Враховуючи значний діапазон коливань *K a.n* використовують п'ятиступеневу шкалу його інтерпретації слабо перетворені (2–3,8), перетворені (3,81–5,3), середньо перетворені (5,31–6,5), сильно перетворені (6,51–7,40), надмірно перетворені (7,41–8,0) [21, с. 128-129].

Для аналізу антропогенного навантаження на топографічних листах М-35-85 та М-35-097 масштабу 1:100 000 було виокремлено межі індивідуальних ландшафтів колишнього Жидачівського району, наземний покрив, позначено поселення Гніздичівської громади та їх кількість населення. Далі ці рисунки було скановано та отримано електронний варіант. За допомогою джерела даних OpenStreetMap та програми ArcGIS, власне створені тематичні карти.

OpenStreetMap – це відкритий проєкт, де зберігають, розповсюджують загальнодоступні геопросторові дані, а також формуються альтернативні мапи для відображення території для загальних потреб населення. Скановані карти завантажено у ArcGIS та за допомогою інструмента Georeferencing прив'язано до проєкції координат Гауса Крюгера. Далі поставлено першу опорну точку (у нашому варіанті опорні точки – населені пункти) і додано карту OpenStreetMap. Після цього створено новий shapefile та перенесено дані з рисунку у цифровий варіант за допомогою інструментів ArcGIS. Межі Гніздичівської селищної територіальної громади виокремлені за допомогою інструмента Editor, після

чого оцифровано полігони, які, власне, і показують межі індивідуальних ландшафтів.

Дані у OpenStreetMap поділяються на блоки. Для карти наземного покриття використано блок landuse (землекористування) та за допомогою інструмента Clip обрізано під межі району. У атрибутивній таблиці показано всі види наземного покриття класифікованих по кольорах.

На картах показано антропогенне навантаження площинного характеру, а саме: розподіл основних видів землекористування для громади і по кожному ландшафті зокрема, позначено поселення та їх чисельність, а також в межах району виділено індивідуальні ландшафти та місце у ньому Гніздичівської селищної територіальної громади.

## **РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНІ УМОВИ ГНІЗДИЧІВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ**

### **2.1. Географічне положення**

Гніздичівська селищна територіальна громада розташована у східній частині Стрийського району Львівської області. Відстань до районного центру становить 25 км, а до обласного – 60 км, до столиці різними автошляхами від 585 до 615 км. На віддалі у 100-125 км розташовані міжнародні пункти пропуску з державами Європейського Союзу. Площа громади складає 106 км<sup>2</sup> (2,75% від загальної площі району та 0,5% регіону) [29].

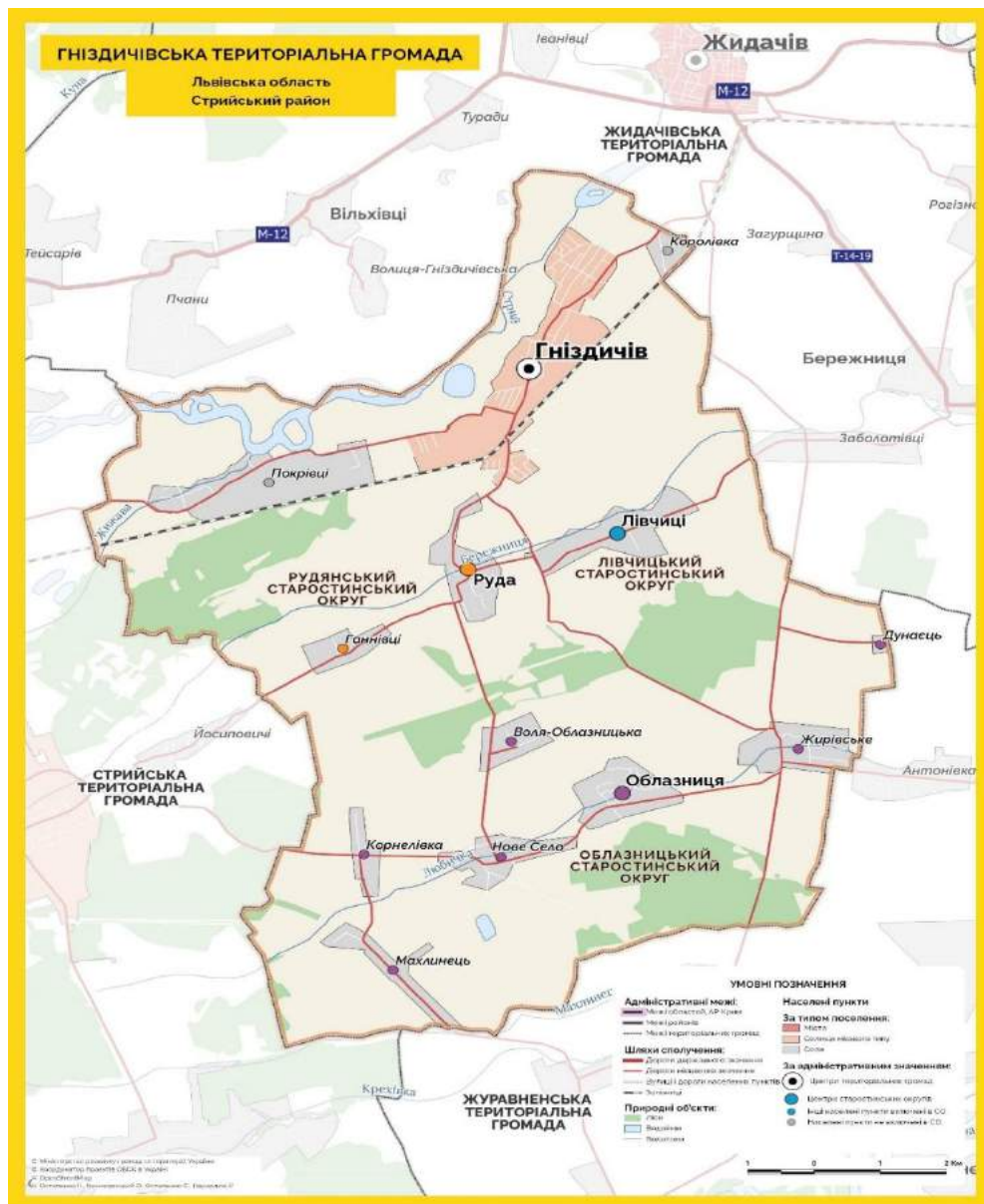


Рис. 2.1. Адміністративно-територіальна структура Гнізди́чівської громади [29].

Гнізди́чівська селищна територіальна громада межує із Стрийською міською на заході, Жидачівською міською на півночі та північному-сході та Журавенською селищною на південному-сході територіальній громад. Головними вісями мобільності є напрям на Стрий та Жидачів.

Адміністративно-територіальна одиниця є рівномірно витягнутою з півночі на південь та із сходу на захід (9-10 км), однак її центр - смт Гнізди́чів зміщений на північ. Вагоме значення крім транспортного системі у просторовому каркасі формує річка Стрий з широкою заплавою, а на деяких ділянках із рукавами у північній частині.

## 2.2. Геолого-геоморфологічна структура

Досліджувана територія у тектонічному відношенні розташована в межах Передкарпатського прогину, а точніше Більше-Волицької зони Косівсько-Угерської підзони. Передкарпатський прогин розділяється звичайно на дві тектонічні зони, які відрізняються комплексами відкладів і особливостями тектоніки. Північно-східна, що прилягає до платформи. Зовнішня зона прогину, слабо дислокована. Південно-західна - Внутрішня зона має складну покрівно-складчасту будову. Вона розділяється на Самбірську і Бориславсько-Покутську підзони (деякі матеріали показали дуже великі відмінності в будові Самбірської і Бориславсько-Покутської частин прогину).

У геологічній будові громади беруть участь породи від докембрію до четвертинних. Верхня частина розрізу – четвертинні відклади. Відклади четвертинної системи на території поширені повсюди й утворюють майже неперервний покрив на корінному субстраті з мінливою потужністю й невитриманим літологічним складом, який залежить від характеру рельєфу, неотектонічних рухів та кліматичних змін упродовж усього антропогену. Головно це суглинки, супіски, гравій, галечники потужністю 2,0 - 2,5 м.

У розрізі неогену виділені: у нижньому міоцені – карпатський, середньому – баденський, у верхньому – сарматський регіояруси. Загальна потужність неогену коливається в межах 160–300 м. Карпатському регіоярусу відповідають об'єднані нагорянські та бережанські верстви (*N1ng+br*). Нагорянські верстви мають морську фауну, бережанські – прісноводну. У складі баденського регіоярусу беруть участь різновікові відклади, яким відповідають різні фаціальні комплекси. Залягають вони зі стратиграфічною незгідністю на розмитій поверхні верхньої крейди, палеогену або карпату. У складі баденського регіоярусу виділені три підрегіояруси: нижній, середній і верхній. Нижньобаденський підрегіоярус представлений опільською світою потужністю від 5 до 100 м; породи опільської світи часто виходять на денну поверхню по схилах долин річок та ярів і розкриті свердловинами.

Середньобаденський підрегіолярус представлений відкладами тираської світи. Вони залягають трансгресивно на розмитій поверхні опільської світи, іноді карпату, або на породах верхньої крейди та юри. У складі тираської світи виділено три одновікові фації: фацію піщаних осадів, фацію гіпсів та ангідритів і фацію карбонатних порід. Верхньобаденський підрегіолярус представлений у межах району утвореннями косівської світи, яка залягає з розмивом на різних фаціях тираської й опільської світ або на відкладах верхньої крейди. Загальний розріз світи представлений монотонним чергуванням вапнистих аргілітоподібних глин із малопотужними прошарками алевролітів, пісковиків, туфів і туфітів. Відклади сарматського регіолярусу представлені дашавською світою, породи якої залягають зі стратиграфічною незгідністю на утвореннях косівської світи. Нижньодашавська підсвіта (*Nlds1*) складена ритмічним чергуванням сірих і темно-сірих піскуватих глин, вапнистих пісковиків, пісків, алевролітів, туфів. Для верхньодашавської підсвіти (*Nlds2*) характерне переважання в розрізі глинистих порід, що становлять у середньому до 70–75 %, з перешаруванням алевролітів і туфів. Відклади крейдової системи на досліджуваній території представлені луквинською світою. Луквинська світа фаціально заміщує вербівську та журавненську світи і також розділена на дві підсвіти. Нижньолуквинська підсвіта (*K2lk1*) складена мергелями, аргілітами й алевролітами. Мергелі сірі, зеленкувато-сірі, щільні, іноді з незначною домішкою піщаного матеріалу. Аргіліти сірі, тонкошаруваті, алевроліти вапняковисті, слюдисті, з органічним детритусом, Верхньолуквинська підсвіта (*K2lk2*) представлена однорідними мергелями світло-сірими, кремевими, плитчастими, зрідка глинистими вапняками з фауною кампану: цефалоподами. Нижче залягають утворення юри, карбону, девону, селуру, ордовіку, кембрію, венду, загальною потужністю понад 3 000 м [5, с. 79-82; 20, с. 32-36].

Рельєф територіальної громади доволі одноманітний і розташований у межах Верхньо-Дністрової рівнини Прибескидського Передкарпаття геоморфологічної області Передкарпатської височини, яка простягається до впадіння у Дністер річки Свіча та називається Стрийсько-Жидачівською



низовиною, що має рівнинний характер, місцями заболочена. Висоти її утворені наносами рік Стрий і Свіча. Переважаючі висоти 200-250 метрів, а абсолютна висота центру територіальної громади складає 261 метрів [13, с. 127-136]. Сама ділянка зайнята поверхнями першої та другої надзаплавної терас та виходить у межі конусу виносу річки Стрий, де зафіксовано найбільша для Передкарпаття потужність алювіальних відкладів (позначка у 30 метрів), а старичні форми рельєфу мають природоохоронну цінність

Дослідник геоморфологічної структури Львівської області Ярослав Кравчук пов'язує утворення Верхньодністерської алювіальної рівнини зі специфікою неотектонічних рухів, діяльністю льодовика та інтенсивною роботою численних рік. Згідно іншого геоморфологічного районування Гніздичівщина відноситься до Прибескидсько-Передкарпатської пластово-аккумулятивної височини на неогенових відкладах Передкарпатської області пластово-аккумулятивних і пластово-денудаційних рівнин Карпатської гірської країни [19, с. 161-162].

Геолого-геоморфологічна структура відображається і на особливостях формування та видобутку корисних копалин, а саме сірки (приуроченої до тектонічного розлому між платформою і областями горотворення), глини, гравію (залягає у заплаві Стрия) та торфу у болотистій місцевості [29].

### **2.3. Кліматичні та метеорологічні умови території**

*Клімат* територіальної громади - помірно-континентальний. Середня температура липня +18° С, січня — -4,5° С, середня річна — 6,8° С. Річна кількість опадів 650 мм, більшість з них (450 мм) випадає у теплий період року. Тривалість без морозного періоду — 160 днів. Абсолютний максимум температури повітря — плюс 35°С, абсолютний мінімум — мінус 32°С. Майже три четверті всіх вітрів упродовж року мають західні румби. Сніговий покрив нетривкий через часті відлиги взимку. Чітко виражені пори року, однак їх

тривалість неоднакова через нестійкість, мінливість погоди. Клімат сприятливий для вирощування сільськогосподарських культур помірного поясу, рекреації.

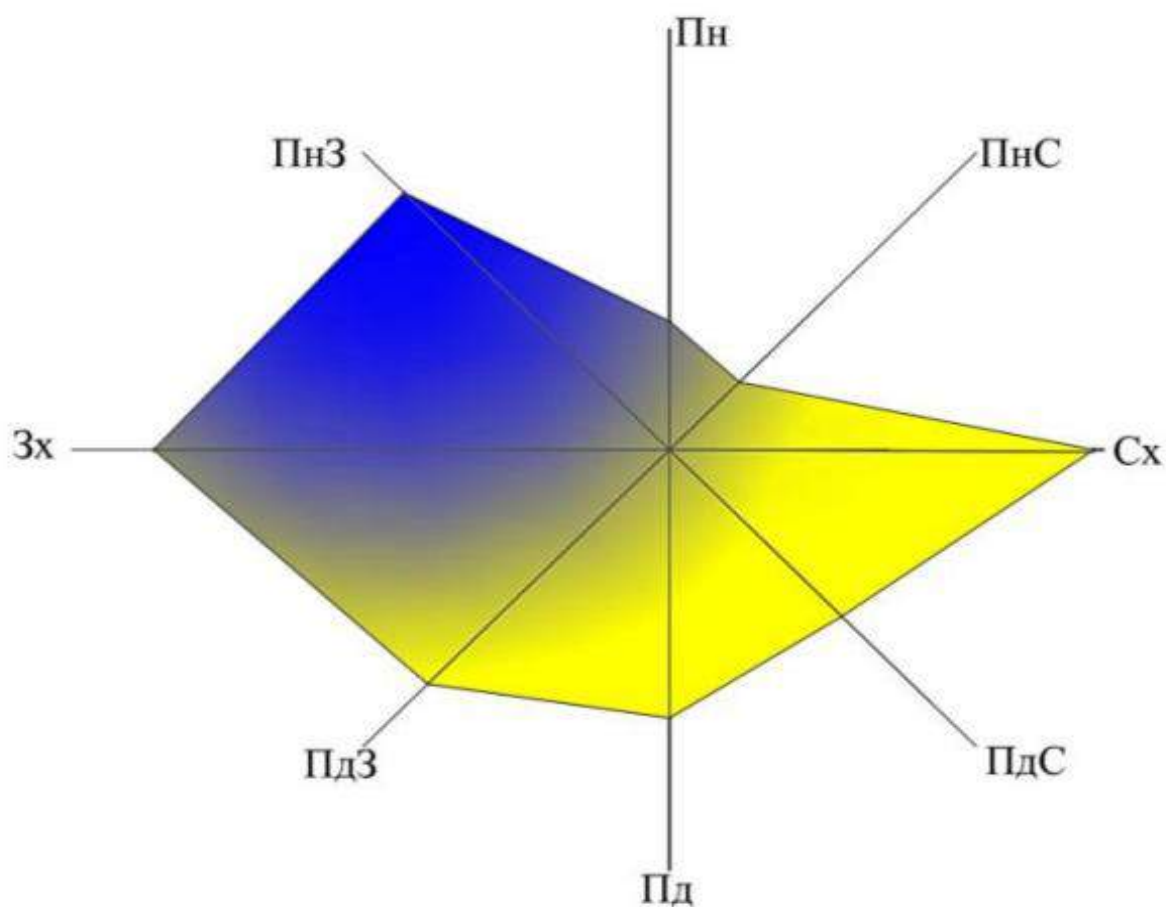


Рис. 2.2. Роза вітрів для метеостанції Стрий [12, с. 143]

Таблиця 2.1.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі [12, с. 143].

	Метеостанція Стрий
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т°С	23,1
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця року, Т°С	-2,0
<i>Середньорічна роза вітрів, %</i>	
Пн	5,5
ПнСх	4,1
Сх	17,6
ПдСх	10,1
Пд	11,5
ПдЗх	14,2
Зх	21,4
ПнЗх	15,6
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5%, U, м/с	8-9

Географічні координати громади формують падіння сонячних променів на горизонтальну поверхню, в середньому, під кутом 41°, що можна спостерігати в обідню пору під час весняного та осіннього рівнодення. Максимальний кут падіння сонячних променів досягається в час літнього сонцестояння (62°), а мінімальний – в час зимового сонцестояння (17°).

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Сер. Температура (° C)	-3,7	-2	2,3	8,7	13,9	16,8	18,3	17,7	13,9	8,6	3	-1,3
Хв. Температура (° C)	-6,5	-4,7	-1,2	4	8,6	11,6	13	12,3	8,9	4,1	0,1	-3,7
Макс. Температура (° C)	-0,8	0,7	5,9	13,4	19,2	22,1	23,6	23,1	18,9	13,2	6	1,1
Сер. Температура (° F)	25,3	28,4	36,1	47,7	57,0	62,2	64,9	63,9	57,0	47,5	37,4	29,7
Хв. Температура (° F)	20,3	23,5	29,8	39,2	47,5	52,9	55,4	54,1	48,0	39,4	32,2	25,3
Макс. Температура (° F)	30,6	33,3	42,6	56,1	66,6	71,8	74,5	73,6	66,0	55,8	42,8	34,0
Опадів / опадів (мм)	36	35	39	51	80	95	95	75	56	43	42	48

Рис. 2.3 Кліматичні параметри Гніздичівської громади [12, с. 145]

#### 2.4. Гідрологічні особливості територіальної громади

Територія Гніздичівської громади має розгалужену річкову систему. Поверхневі води на ділянці планованої діяльності відносяться до Дністровсько-Покутської області підвищеної вологості. Гідрографічна мережа представлена річками Стрий, Бережниця, Любичка, Жижава (басейн Дністра) з дотоками і численними каналами. Русла річок сильно меандрують. Водотоки характеризуються непостійним режимом течії та рівнем вод. Джерелом їх живлення є, переважно, атмосферні опади і ґрунтові води. У весняно-осінній період (через танення снігу і значні опади) на річках можливі паводки. Внаслідок частих паводків у різні пори року, стік ріки у багаторічному розрізі розподіляється відносно рівномірно. У періоди з повінню на весну проходить біля 50% річного стоку, в роки з інтенсивною зливою і невеликими снігозапасами на весну припадає близько 25%, на літньо-осінній – до 40-50%, а роки із зимовими паводками, обумовлені відлигами та опадами формує до 30% річного стоку. Саме показник кількості опадів, зимові відлиги, великі похили і відносно висока вологість повітря сприяє швидкому стоку. Мінімальні витрати води, зазвичай, характерні для літа і осінню до появи льодових утворень. Максимальні – річними рівнями найчастіше є рівні дощових паводків. Наприклад, влітку спостерігають 10-12 паводків, інколи протягом одного місяця 2-3. Середня інтенсивність підйому 1,5 м/добу, максимальна – 3,2-4,5 м/добу. Міжпаводкові періоди з низьким стоянням рівня, як правило, нетривалі; мінімальні рівні найчастіше бувають у серпні-вересні. Взимку рівні дещо нижчі і відносно стійкіші, ніж влітку. Льодовий режим річки Стрий нестійкий, часом буває декілька льодоставів між якими спостерігається льодохід і тимчасове очищення ріки від льоду. Іноді - навіть утворення сала в кінці листопада. Льодостав, як правило, нестійкий. Встановлюється в середньому наприкінці грудня – початку січня. У теплі зими стійкий льодостав спостерігають у кінці зими і продовжуються біля 60-70 днів. Льодостав несучільний. Щорічно льодохід триває від декількох до шістнадцяти днів; нерідко він співпадає з провадженням піку повені, але частіше проходять раніше [12, с. 146 - 155].

На межі поселень Волиця-Гніздичівська та Гніздичів змінилась форма меандр: зникли три ліві меандри подібної форми; виникла права меандра південніше селища та дві затоки (зліва) за загальним значним зміщенням русла у межах центру громади в західному напрямі. Павло Горішний вважає причиною такого зміщення можливо є антропогенні зміни русла, тобто спрямлення правої меандри, що активно тут підмиває берег. Вище Гніздичева утворився один більший і декілька дрібних островів. Між Покрівцями і селищем сформовані спряжені синусоїдальна і ящикоподібна меандри, а також багаторукавність [5, с. 68-74].

## **2.5. Ґрунтовий покрив адміністративної одиниці**

Згідно ґрунтово-географічного районування області укладеного науковцями географічного факультету Львівського університету територія Гніздичівської громади належить до Подністерської терасової височинної області Передкарпатського височинного ґрунтового краю Гірсько-буроземного поясу Карпатської ґрунтово-географічної країни.

Передкарпатський височинний край представлений відкритими густодеревоподібними-ерозійними висотновпорядкованими поєднаннями-комплексами дерново-підзолистих поверхново-оглеєними, буроземно-підзолистих глеюватих і алювіальних ґрунтів у межах ерозійно-аккумулятивної височини і терас. Сама ж Подністерська терасова височинна область є складним поєднанням-комплексом опідзолених і дерново-середньопідзолистих оглеєних та лучних ґрунтів терас з лучними оглеєними шаруватими, болотними, лучно-болотними ґрунтами і торфовищами заплав Дністра та його приток.

Ґрунтовий покрив території територіальної громади представлений такими типами ґрунтами:

- дерново-підзолисті глейові ґрунти приурочені до плоских або слабостічних ділянок у межах водно-аккумулятивних, давньоалювіальних рівнин, складених флювіогляціальними, давньоалювіальними відкладами.

Сформовані під хвойними і мішаними лісами за умов добре виражених дернового, підзолистого та глейового процесів [8, с. 237-244];

- світло-сірі й сірі опідзолені сформувались за умов періодично-промивного водного режиму, поширені на вододілах, вершинах горбів, припіднятих плато та їхніх схилах, займаючи найвищі гіпсометричні рівні в умовах розчленованого рельєфу. Загальною рисою морфології цих є чітка диференціація їх профілю та фізично і хімічно різні генетичні горизонти, що зумовлено вимиванням глинисто-колоїдних часток з верхнього і вимиванням їх у нижній горизонти [8, с. 131-144];

- чорноземи опідзолені ґрунти мають вторинне походження, які утворилися з колишніх чорноземів у результаті опідзолення останніх під пологом лісу. Вони поєднують у собі ознаки як чорноземів, так і підзолистих. Від перших ці ґрунти успадкували значну гумусованість та кротовинність профілю — релікт життєдіяльності степових землерийних тварин, переважно ховрахів. Наступний підзолистий процес ґрунтоутворення, який розвивався під впливом лісу, зумовив вилуговування цих ґрунтів від карбонатів, їхню кислотність і значну диференціацію профілю на горизонти вимивання і вимивання колоїдів. Чорноземи опідзолені порівняно з темно-сірими опідзоленими ґрунтами характеризуються інтенсивнішою і глибшою гумусованістю і менш виявленими ознаками опідзолення [8, с. 170-180].

- лучно-болотні ґрунти в неосушеному та неокультуреному стані мають низьку продуктивність зумовлену досить несприятливими фізичними властивостями, водними і повітряними режимами, неглибоким заляганням підґрунтових вод, періодичними і тривалим затопленням у весняно-осінній період і після тривалих дощів. Формуються в долинах потічків, на периферії боліт, на знижених ділянках рельєфу з високим рівнем ґрунтових вод і достатнім атмосферним зволоженням внаслідок інтенсивно вираженого дернового і болотних процесів. Ґрунтоутворними породами здебільшого є алювіальні та делювіальні відклади, часто нерозчленовані алювіально-делювіальні, зрідка флювіогляціальні піски і супіски та елювіальні відклади. [8,

с. 211-215].

## 2.6. Флора і фауна в межах територіальної громади

Різноманітними є флора і фауна. Згідно геоботанічного районування досліджувана територія відноситься Сандомирсько-Верхньодністровського округу дубових, дубово-соснових лісів, луків та евтрофних боліт Південнопольсько-Західноподільської підпровінції широколистяних лісів, луків, лучних степів та евтрофних боліт Центральноєвропейської провінції Європейської широколистянолісової області (зони) [8, с. 161-162].

Природна рослинність характеризується лісовими, луговими та болотними угрупованнями, збереглися фрагменти степової рослинності. Колись вкриті непрохідними трясовинами на сучасному етапі утворились частково або повністю осушені торфові відклади. Болота - еутрофного типу, осокові, тростинові або ж вільхові. Зниження позначки рівня ґрунтових вод змінило рослинний покрив, тому значна частина ділянок перетворена на сіножаті, рілля і пасовища. У сформованій ландшафтній структурі лісові масиви мають вигляд розрізаних плям і займають не більше 10% від території Великих Дністерських боліт (здебільшого представлені дерново-чагарникові угруповання, серед яких переважають антропогенізовані вільшини).

Домінуючим рослинним типом в громаді є ліси, де представлені дуб звичайний (*Quercus robur*), бук лісовий (*Fagus sylvatica*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), смерека (*Pinus abies*), береза звичайна (*Betula pendula*), осика звичайна (*Populus tremula*), дуб червоний (*Quercus rubra*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), вільха чорна (*Alnus glutinosa*), модрина європейська (*Larix decidua*), явір (*Acer pseudoplatanus*), бузина (*Sambucus*), глід (*Crataegus*), черемха звичайна (*Prunus padus*), верба (*Salix*), калина (*Viburnum*). Із трав'янистих рослин - орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), папороть жіноча (*Athyrium filix-femina*), зозулин льон (*Polytrichum alpinum*), вороняче око (*Paris quadrifolia*),

щавель кінський (*Rumex confertus*), малина (*Rubus idaeus*), костриця лучна (*Lolium pratense*), стоколос безостий (*Bromus inermis*), тимофіївка лучна (*Phleum pratense*), тонконіг лучний (*Poa pratensis*), осот прибережний (*Cirsium rivulare*), королиця звичайна (*Leucanthemum vulgare*), маргаритки (*Bellis perennis*), подорожник ланцетовидний (*Plantago lanceolata*), суниця (*Fragaria*), кульбаба (*Taraxacum*), деревій звичайний (*Achillea millefolium*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), фіалка (*Viola*), медунка (*Pulmonaria*), калюжниця (*Caltha*), підсніжники, (*Galanthus*), проліски (*Scilla sibirica*), анемона (*Anemone*) тощо [19, 230-259; 27, с. 73-80].

Фауну розглядаємо відносно зоогеографічного районування, то мова йде про територію в межах Східнопередгірської ділянки Карпатського району Центральноєвропейського округу Європейсько-Західносибірської провінції Бореальної Європейсько-Сибірської підобласті Палеоарктичної області [12, с. 161-163].

У рівнинній частині верхів'я Дністра у виловах риби найбільшу частку формує підус (*Pulvinar*), а далі вже рибець (*Vimba*), марена (*Barbus*), вирозуб (*Rutilus frisii*) та інші. Наявна велика кількість хижих риб (щука звичайна (*Esox lusius*), окунь звичайний (*Lepomis gibbosus*)). Серед земноводних у квітні-вересні найбільшу чисельність становлять жаби озерна (*Pelophylax ridibundas*) і ставкова (*Pelophylax lessonae*), а у квітні-липні – тритон звичайний (*Triturus vulgaris*), а подекуди тритон гребінчастий (*Triturus cristatus*). З плазунів спостерігають влітку вужа звичайного (*Natrix natrix*) чи гадюку звичайну (*Vipera berus*); інколи трапляються вуж водяний (*Natrix tessellata*) та черепаха болотна (*Emys orbicularis*).

До типових ссавців річок та заплав належать водяні землерийки (*Neomys fodiens*), видра річкова (*Lutra lutra*), норка європейська (*Mustela lutreola*), миша мала (*Mus musculus*) та польова (*Apodemus agrarius*), ондатра звичайна (*Ondatra zibethicus*), бурозубка звичайна (*Sorex araneus*), полівка водяна (*Arvicola terrestris*) та багато інших.



Серед птахів найбільше на місцевості зустрічаються влітку жайворонок польовий (*Alauda arvensis*), ластівка сільська (*Hirundo rustica*), галка звичайна (*Corvus monedula*), сич хатній (*Athene noctua*), лунь польовий (*Circus cyaneus*), горлиця звичайна (*Streptopelia turtur*), перепіл звичайний (*Coturnix coturnix*) тощо. В осінній період частіше спостерігають ворону сіру (*Corvus cornix*), сороку звичайну (*Pica pica*), горобця польового (*Passer montanus*), чечітку звичайну (*Acanthis flammea*), жайворонок звичайний (*Origanum vulgare*) і т. д [27, с. 98-106].

## **2.7. Ландшафтна структура**

Ландшафтна структура будь-якої території чи акваторії являє собою складну багатоаспектну систему, що поєднує різного рангу ландшафтні комплекси. Знання про ландшафти, їх просторову диференціацію є основою природничо-географічного районування певної території. Вони набувають особливого значення у контексті розроблення та впровадження заходів з просторового планування та просторового розвитку.

Гніздичівська селищна територіальна громада розташована у межах Передкарпатської височинної області Українських Карпат. Тут поширені такі види ландшафтів як: низькотерасові слабодреновані височини з дерново-підзолистими поверхнево-оглеєними, дерновими і болотяними ґрунтами. Мова йде про передкарпатські, передгірно-рівнинні ландшафти з переважанням схилових (делювіальних) і річкових (алювіальних) відкладів, що утворились у передгірському тектонічному прогині. Громада ж безпосередньо належить до Стрийського ландшафту у якому долинні комплекси переважають над височинними (на відміну від Добромильського, Дрогобицького і частково Самбірського ландшафтів Передкарпаття Львівщини). Широкі плоскі поверхні терас рік Стрий та Свіча не формують передгірний характер території і лише повсюдна присутність гірського алювію та специфіка розвинутих на ньому

дернових ґрунтів підтверджує близькість до гір [12, с. 158-160; 26; 27, с. 80-89 ; 29].

Сам же Стрийсько-Жидачівський природний район займає межиріччя рік Колодниці і Бережниці по середині якого протікає ріка Стрий – головна притока Верхнього Дністра. Характерною рисою природничо-географічної одиниці є абсолютна перевага місцевостей низьких терас (заплави і перша та друга тераси Дністра і Стрия), що сприяє переважанню перезволожених земель з дерновими і лучними ґрунтами, які займають майже 90% площі. Тераси середнього ярусу з покривом лесових суглинків і лучно-чорноземними ґрунтами трапляються лише фрагментарно, і займають менше 2%. Тераси високого ярусу, що складені галечниками і покриті суглинками, поширені лише вздовж краю Карпат і накладені дерново-підзолистими поверхнево-оглеєними [27, с. 126-127].

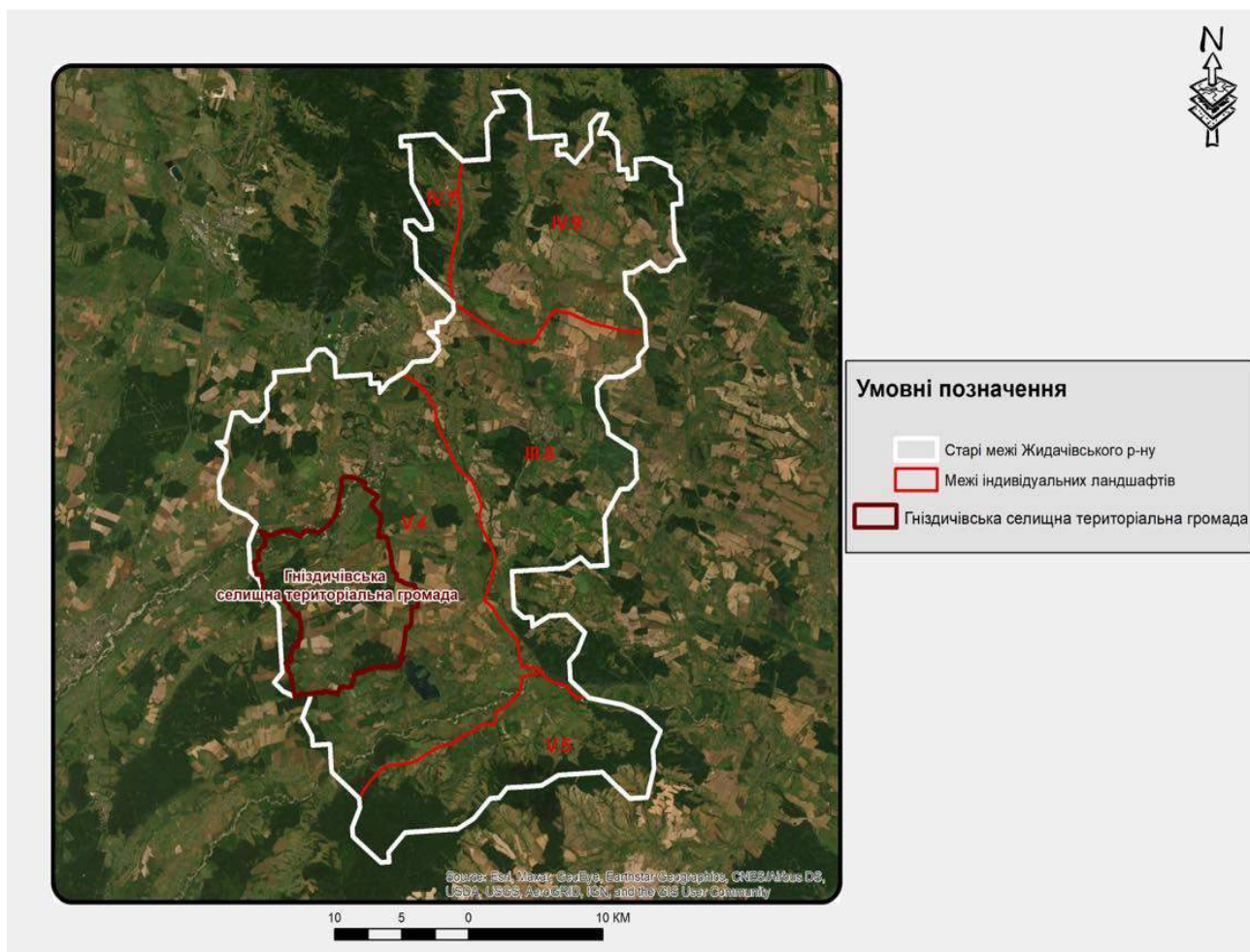


Рис. 2.4. Місце Гніздичівської селищної територіальної громади серед індивідуальних ландшафти колишнього Жидачівського району

[19, с. 299, 306-307]

Отже, загалом досліджувана ділянка виступає передкарпатським передгірно-рівнинним угрупованням з переважанням делювіальних суглинків, на яких сформувались поверхневі-оглеєні буроземно-підзолисті ґрунти під дубовими лісами та алювіальних відкладів з дерновими алювіальними ґрунтами під пасовищами та луками [7, с. 97-98, 126-127].

# РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

## 3.1. Структура землекористування територіальної громади

Безпосередньо аналіз ландшафтної структури, її антропогенної модифікації та з'ясування геоecологічних проблем території варто пов'язувати із структурою землекористування.

Першою спробою формування просторової структури у новій територіальній громаді були розроблені для адміністративного центру.

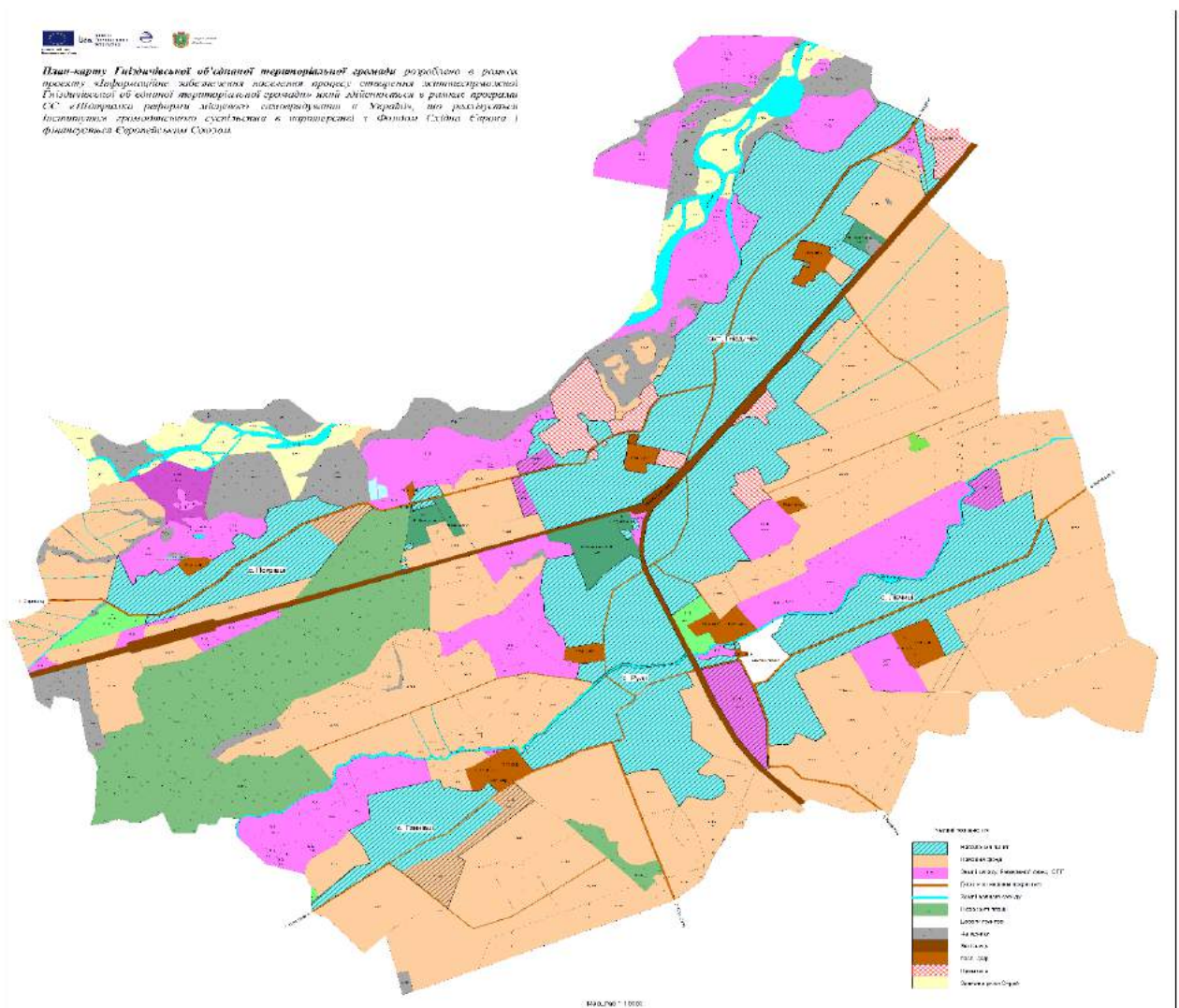


Рис. 3.1. Структура землекористування смт. Гніздичів [25].

План-карту Гніздичівської селищної територіальної громади розроблено в рамках проєкту «Інформаційне забезпечення населення процесу створення життєспроможної Гніздичівської селищної територіальної громади», який здійснюється в рамках програми ЄС «Підтримка реформи місцевого самоврядування в Україні», що реалізується Інститутом громадянського суспільства в партнерстві з Фондом Східна Європа і фінансується Європейським Союзом.

Структура землекористування досить різноманітна у межах самого селища, адже основна промислова діяльність дотична північної прирічкової частини. Зону вздовж річки Стрий – досить однорідна щодо структури аж до самого Жидачева і перебуває у резервному фонді земель, яку очевидно не варто передавати у господарську діяльність, бо продукване антропогенне навантаження на ландшафти від функціонування самого Гніздичева (підприємствами, залізницею, приватними садибами тощо) автоматично підвищує показники модифікації.

У єдиній територіальній громаді структура землекористування виглядає відповідним чином:

Таблиця 3.1.

Структура землекористування Гніздичівської громади

[складено за 20 с. 201; 20]

Призначення земель	Площа, га	Частка від всіх земель, %
Сільськогосподарського призначення	7642,9	71,9
Житлової і громадської забудови	244,9	2,3
Лісогосподарського призначення	1967,5	18,5
Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення	224,1	2,1
Водного фонду	306,6	2,8
Рекреаційного призначення	6,4	0,06
Інші землі	244,7	2,3

Землі сільськогосподарського використання (складають майже  $\frac{3}{4}$  площі всієї адміністративно-територіальної одиниці) сконцентровані між поселеннями у центральній і південній частині громади. Велика частка земель перебуває в оренді фермерських господарств чи агрохолдингів або ж безпосередньо дотична до присадибних ділянок. Частка земель лісгосподарського використання незначна (поширена у південно-західній частині) і, у порівнянні із зображенням космоснімків, вища, адже деякі ділянки сільськогосподарського призначення мають деревний покрив. Розпайованість земельних ділянок дуже висока, що тільки посилює нерівномірність навантаження, адже кожний власник часто по-різному відноситься до рівня можливого використання земельних ресурсів. Відкриття ринку земель тільки посилює ці виклики, адже потенційна монополізація володіння значними ареалами територіями для сільськогосподарського виробництва може спонукати екстенсивному шляху природокористування.

Таблиця 3.2.

Геоекологічні параметри землекористування Гніздичівської громади

[складено за 20; 29, с. 203]

Показник	Екологічно допустимі	Оптимальні, %	Фактичні, %
Частка природних територій у загальній площі	не менше 35-40	60 – природних, 40 – перетворених	21
Частка ріллі у площі територій	не більше 60	40 – 45	45
Частка лісових площ у загальній площі	не менше 15	15 – 20	15
Частка забудованих земель у загальній площі	не менше 10	1 – 3	5
Частка пасовищ і сінокосів у площі с/г угідь	не менше 30	40-50	14

Фактичне співвідношення земель різного функціонального призначення корелюється з екологічно допустимими та оптимальними показниками у структурному відношенні. Просторовий аналіз об'єктивно вказує на важливості збереження збалансованої структури саме у долині річки Стрий та зменшення. Остання входить до мережі Емеральд (Смарагдова мережа) – це природоохоронні території, які створюють у всій Європі для збереження видів і оселищ, яким загрожує зникнення в масштабах усього континенту. Ці землі до цього загалом раніше не мали охоронного статусу, зараз ця ділянка входить у зону «Долина річки Стрий» (UA0000326). Сільськогосподарські землі за останнє десятиріччя перейшли до монокультурного вирощування з причини того ж збільшенням площ під посівами соняшника і кукурудзи. Збільшення площ ріллі так само формує загрози щодо деградацію ґрунтового кроку та посилює модифікацію ландшафтів [13, с. 170-171].

Недостатнім серед фактичних показників є частка природних ландшафтів, адже становить 1/3 від оптимального показника. Нерозпайовані землі (усі у підпорядкуванні селищної ради), у разі зміни функціональної зміни можуть більш посиленим природоохоронним ефектом за рахунок політичної волі і громадського запиту на таку діяльність від органу місцевого самоврядування.

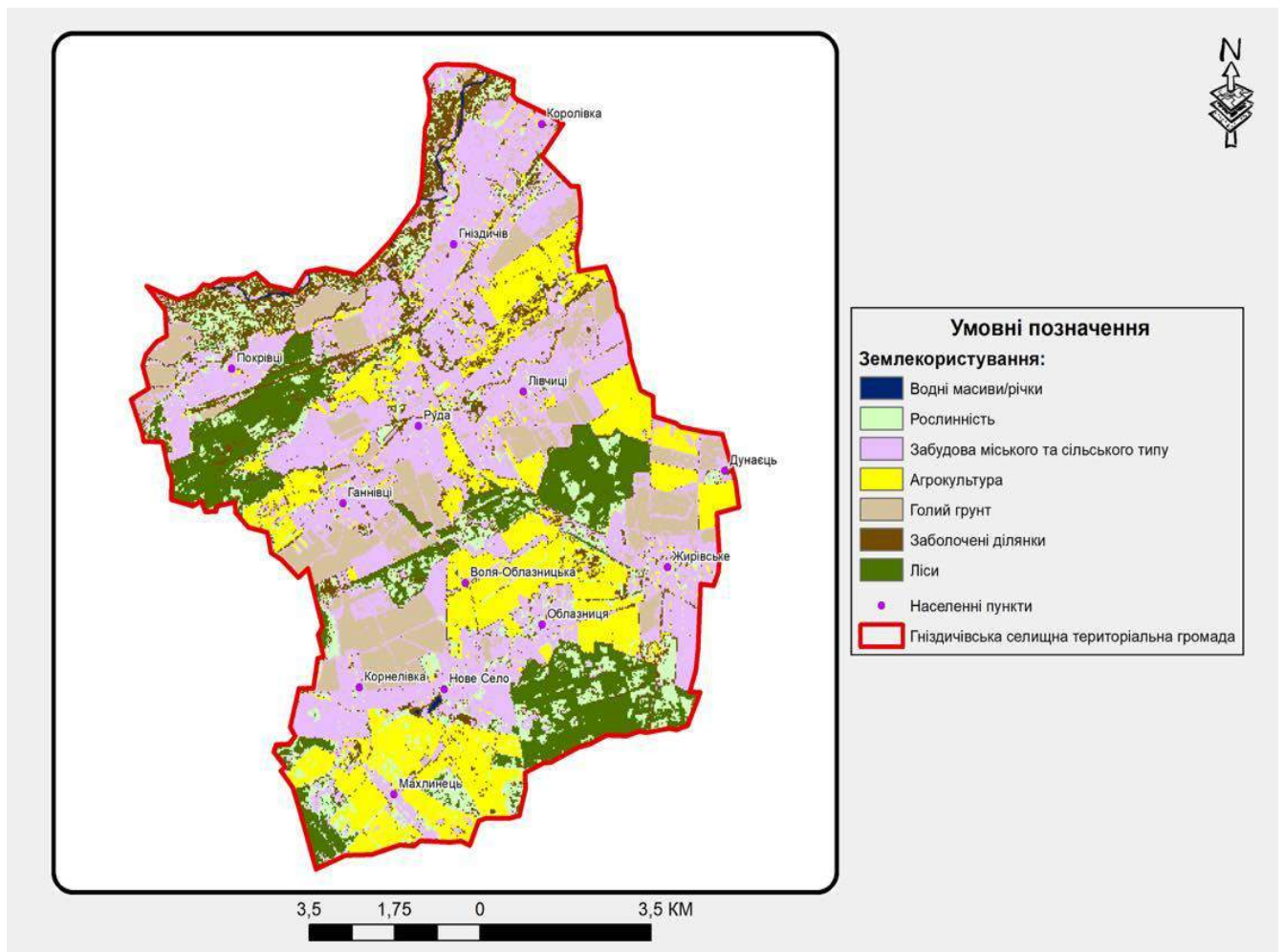


Рис. 3.2. Структура землекористування Гнізди́чівської громади



### 3.2. Демографічні та соціально-економічні характеристики території

Демографічні параметри впливають на просторовий розвиток територій різного адміністративного рівня, зокрема на реалізацію природно-ресурсного потенціалу. У цьому контексті важливим є розуміння впливу населення на земельний фонд територіальної громади, забруднення довкілля та інше. Саме так, демографічне навантаження та взаємопов'язана система господарського освоєння є ключовим чинником антропогенної модифікації ландшафтів. І чим більше демографічне навантаження, тим більший екологічний слід людської діяльності. У разі інтенсивного природокористування відбувається кардинальна антропогенна модифікація ландшафтів. Важливо, що демографічний потенціал Гніздичівської громади постійно послаблюється. Причинами якого є депопуляція та старіння населення, міграційний відтік та безробіття, деформація структури розселення, погіршення якості життя, занепад соціальної та виробничої інфраструктури, соціальні негаразди, тощо. Однак рівні споживання ресурсів при цьому зростають.

Населення громади станом на 1 січня 2020 року становить 7433 жителя, з них – 4036 у смт Гніздичів (тобто міське населення до якого відносять жителів відповідного типу поселення складає 54%). Загальний природний і міграційних рух населення за останні 20 років призвів до скорочення показника кількості мешканців на 18,1% [6; 17; 26; 29]. Із середини 1990-х років на досліджуваній території фіксується від'ємний природний приріст населення та щорічно зростає навантаження на осіб працездатного віку. Відповідне продукує соціально-економічний «ланцюжок»: відсутність доходів за рахунок зменшення податкових надходжень - менші можливості вкладення в інфраструктуру та екологічні проєкти – негативний природних та механічний приріст. Провідну роль у територіальній громаді відігравав і безпосередньо відіграватиме центр – смт Гніздичів, де сконцентровано керівні функції, основна господарська діяльність та надання послуг в адміністративно-територіальній одиниці.

Обґрунтовані і реалізовані тут управлінські рішення безпосередньо відображаються на просторовому розвитку території.

Важливо, що 90% економічно активного населення (або ж 61% від загальної кількості мешканців) в більшості здійснюють свою життєдіяльність у межах територіальної громади. Офіційний рівень зайнятості складає 33,2%, а безробіття -11%, однак у реаліях воєнного часу показники істотно спадають. Середньомісячна зарплата в громаді до економічних зрушень останнього року в еквіваленті становила 300-350 доларів США. Гніздичівщина не могла повністю закривати усі свої потреби у фінансовому функціонуванні, тому отримувала базову дотацію у 2.8 мільйона гривень з державного бюджету, хоча і формувала 13,6 мільйонів власних надходжень від податку на доходи фізичних осіб (ПДФО), але цього недостатньо. На решту ж податкових зборів припадає 9,3 мільйона гривень [25].

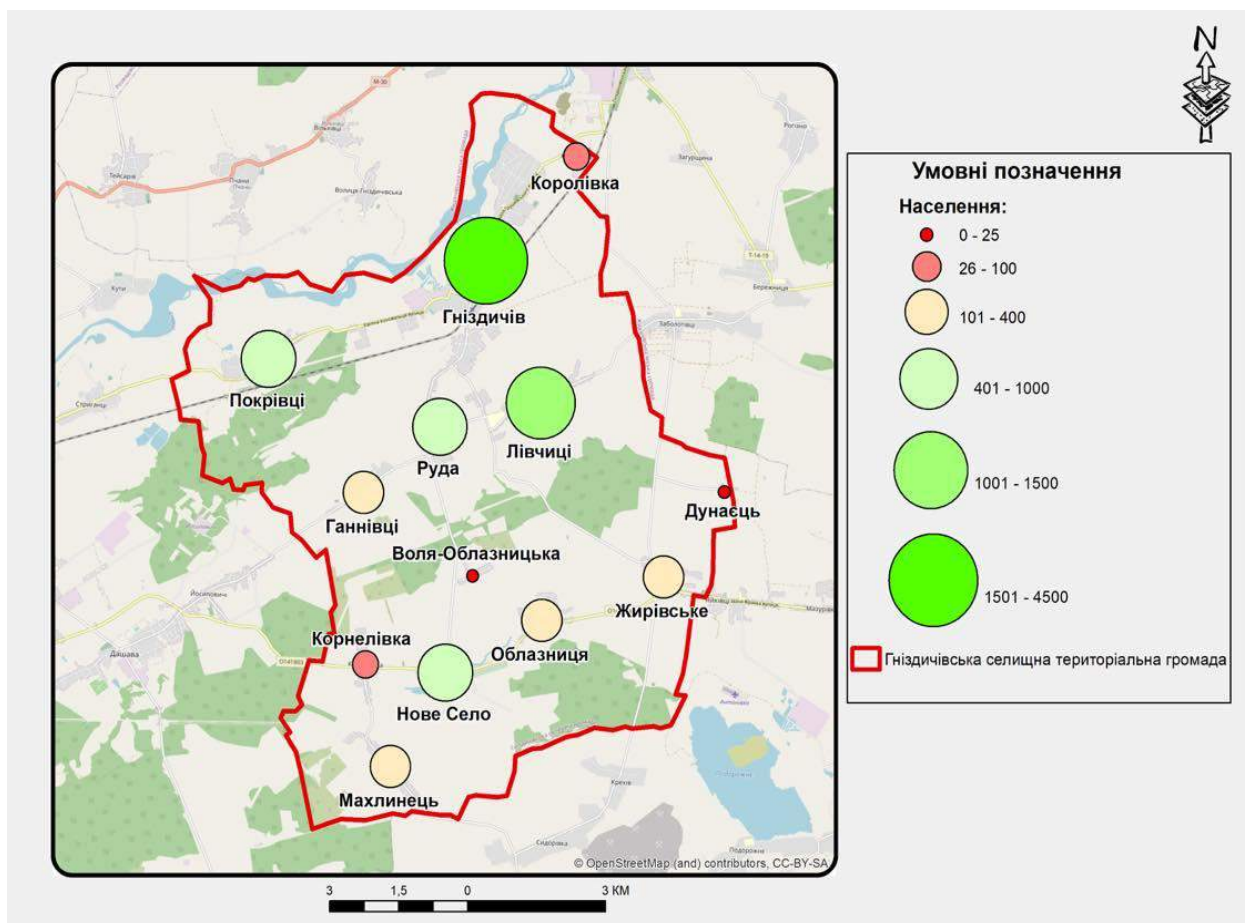


Рис. 3.3. Демогеографічна структура Гніздичівської громади

Господарчу структуру формують землекористувачі, які неопосередковано впливають на стан антропогенних ландшафтів, мова йде про підприємства агросектору, а саме: ТзОВ «КПК – Агроінвест», ПАФ «Батько і син», ТзОВ «Лівчиці», приватна агрофірма «КМС», ТзОВ «Основа +», ТзОВ «Гніздичів», МПП «Обрій», ФГ «Кіндифори А.Я.». Найбільшими промисловими підприємствами є: ПАТ «Кохавинська паперова фабрика» (площа 22,62 га), Гніздичівський державний спиртовий завод (площа 12,29 га), ТзОВ «Газапарат» (площа 10,2 га). Мережа залізниці займає суттєву частину громади (площа 76,41 га) [12; 14]. На території громади проходять різні типи інженерних мереж. У напрямі із заходу на північний-схід проходять дві нитки Ду500 і Ду700 магістрального нафтопроводу «Дружба» та «Одеса-Броди». Поруч з північного боку проходять газопроводи високого тиску Бібрського ЛВУМГ [29].

### **3.3. Ступінь антропогенної модифікованості ландшафтів територіальної громади**

Антропогенна модифікація ландшафтів тісно пов'язана із ландшафтною деструкцією та характеризується порушенням структури і стійкості, внаслідок негативного впливу на окремі компоненти ландшафту. Очевидно, що це відбувається через неупорядковану господарську діяльність та дисбаланс співвідношення різних її видів. Функціональне призначення ландшафтів повинно враховувати потенційні і реальні можливості природних та антропогенних ландшафтів, що недекларативно забезпечують збалансований розвиток громад і територій, відновлення природних ресурсів, попередити деструктивні геоекологічні зміни.

Дослідники стверджують, що третину земель доцільно залучати у сільськогосподарську діяльність, третину утримувати у напівприродному стані, третину – у природному. У світовому вимірі розподіл приблизно такий: частка сільськогосподарських угідь становить 37%, лісів – 29%, сінокосів і пасовищ –

25%. Фахівці пропонують більш жорстко із співвідношення: рілля / природні кормові угіддя / ліси для України має становити 1:1,6:3,6, однак воно становить 1:0,23:0,3 [20, с. 202].

Євген Іванов оцінюючи екологічний стан ландшафтних комплексів характеризує їх як сильно зміненими із незадовільними екологічними умовами. Також дослідник зазначає, що в умовно виділених балах територія Стрийсько-Жидачівського природного району сильна антропогенна модифікованість ландшафтів (200 умовних балів із 240) [15, с. 119].

Антропогенне навантаження на ландшафти визначено завдяки ступеню загальної антропогенної модифікацією за методикою Петра Шищенка. Враховуючи значний діапазон коливань  $K_{ан}$  використовують п'ятиступеневу шкалу: *слабо перетворені* (2-3,8), *перетворені* (3,81-5,3), *середньо перетворені* (5,31-6,5), *сильно перетворені* (6,51-7,4) та *надмірно перетворені* (7,41-8,0) [20, с.202].

Згідно досліджень Марії-Тетяни Атаманюк ступеню антропогенної перетвореності природньо-господарських районів Українського Передкарпаття Стрийсько-Жидачівська одиниця має значення у 6,57 балів і має сильно перетворений рівень антропогенної перетвореності, але низький рівень антропогенного навантаження та стабільно-нестійкий екологічний стан [1, с. 103-107].

За нашими обрахунками антропогенної модифікації землі Гніздичівської громади належать до середньо перетворених земель сільськогосподарського призначення, а також мають слабку перетворюваність забудованих та промислових ділянок.

### **3.4. Сучасні геоекологічні проблеми Гніздичівщини**

Геоекологічні проблеми Гніздичівської громади досить типові для аграрно-промислових територій. Перша особливість пов'язана з досить впливовою в контексті антропогенного навантаження середньою щільністю

населення – 68 осіб / км<sup>2</sup> (при цьому відповідний показник є середнім і для України). Очевидно, що деструктивні геоecологічні процеси мають перманентний характер, а відсутність коштів для вирішення нагальних соціально-економічних питань, у тому числі і соціально-ecологічного характеру.

Органи місцевого самоврядування у стратегічних документах розвитку відзначає викликом у щодо стабільного геоecологічного стану ось такі проблеми:

1) зростання захворюваності населення, зміни функціонального стану людського організму та рівня імунного захисту через зростання рівня забруднення атмосферного повітря та водних об'єктів за рахунок інтенсивного функціонування підприємства целюлозно-паперової галузі та аграрного сектору. Щодо медичних параметрів, то у більше, ніж 30% жителів селища мають захворювання органів дихання серед різних вікових груп, а також хвороби органів кровообігу та гастроентерології;

2) збільшення кількості автотранспорту з низьким ecологічним стандартом, що регулює вміст шкідливих речовин від двигуна внутрішнього згорання в атмосферне повітря;

3) поява значної кількості нафтопродуктів, промислових та побутових викидів у стічних водах громади;

4) недостатній розвиток сучасних технологій та підприємств переробки промислових і побутових відходів, що у свою чергу продукує звалища, а їх зберігання вносить дисбаланс у природне довкілля Гніздичівщини;

5) невідповідність санітарно-гігієнічних вимог щодо забезпечення населення питною водою, а якість водовідведення та водопостачання мають формувати баланс гідроecологічного режиму в громаді;

6) внаслідок повеней та паводків через застарілість об'єктів протиповіневого захисту руйнуються корінні береги річок, посилюються ерозія

родючих земель, а також формування загроз підтоплення поселень чи руйнування інфраструктури;

7) непорядковані могильники для худоби згідно ветеринарно-санітарних вимог;

8) зростання частки порушених, закинутих територій із незадовільним соціальним та економічним станом;

9) деградація екологічного стану лісових та болотних ділянок;

10) нераціональне споживання енергетичних ресурсів із-за недостатнього фінансування та реалізації сучасних програм енергозаощадження та технологій більш циркулярного енергетичного обміну;

11) недостатній рівень екологічної свідомості жителів громади, яка не належно поводить із побутовими відходами та земельними ресурсами, що перебувають у їхній власності [10; 11].

Найбільш детальної характеристики потребує саме громадоформує підприємство. ПАТ «Кохавинська паперова фабрика» розташоване у західній частині смт. Гніздичів, який виробляє продукцію санітарно-побутового призначення. Проектна потужність підприємства – 18800 т/рік (див. додаток 1) Санітарно-захисна зона підприємства складає 50 метрів. Щодо оцінки забруднення води, то акцентуємо увагу на такій інформації. На території підприємства є дві свердловини (свердловина № 10172/1а – робоча (дебіт – 24 м<sup>3</sup> /добу), свердловина № 8855 – законсервована), станція поверхневого водозабору технічної води з р. Стрий, очисні споруди „BIOTAL” (продуктивність 100 м<sup>3</sup> /добу), очисні споруди для очищення виробничих стоків методом напірної флотації (продуктивність 2880 м<sup>3</sup> /добу), поля фільтрації загальною площею 67230 м<sup>2</sup>, інженерні мережі водопостачання та каналізування. Підприємство має дозвіл на спеціальне водокористування № 636/ЛВ/49д-19 виданий 12.07.19. Державним агентством водних ресурсів України.

Встановлений ліміт забору води 1485,82 м<sup>3</sup> /добу (541,874 тис. м<sup>3</sup> /рік) в тому числі: з поверхневих джерел 1430,12 м<sup>3</sup> /добу (521,683 тис. м<sup>3</sup>/рік), з підземних джерел 55,7 м<sup>3</sup> /добу (20,191 тис. м<sup>3</sup>/рік).

Ліміт використання води на власні потреби 1465,88 м<sup>3</sup>/добу (534,625 тис. м<sup>3</sup>/рік) в тому числі: з поверхневих джерел 1430,12 м<sup>3</sup>/добу (521,683 тис. м<sup>3</sup> /рік), з підземних джерел 35,76 м<sup>3</sup>/добу (12,942 тис. м<sup>3</sup>/рік), передача води вторинному водокористувачу 19,94 м<sup>3</sup>/добу (7,249 тис. м<sup>3</sup>/рік).

Дозволений загальний скид зворотних (стічних) вод на поля фільтрації 1063,49 м<sup>3</sup>/добу (381,013 тис. м<sup>3</sup>/рік), в тому числі господарсько-питних стічних вод 48,649 м<sup>3</sup>/добу (17,62 тис. м<sup>3</sup> /рік), виробничих стічних вод 1014,841 м<sup>3</sup>/добу (363,393 тис. м<sup>3</sup>/рік). Скид зворотних (стічних) вод у поверхневий водний об'єкт, на рельєф місцевості не дозволений.

Загальний скид зворотних (стічних) вод на поля фільтрації 1580,795 м<sup>3</sup>/добу (539,950 тис. м<sup>3</sup>/рік), в тому числі господарсько-питних стічних вод 54,194 м<sup>3</sup>/добу (18,967 тис. м<sup>3</sup>/рік), виробничих та дощових стічних вод 1526,601 м<sup>3</sup> /добу (558,917 тис. м<sup>3</sup>/рік).

Вода на питні, санітарно-гігієнічні потреби працівників підрозділу в об'ємі 61,545 м<sup>3</sup>/добу (21,578 тис. м<sup>3</sup>/рік) поступає по окремій водопровідній мережі із артезіанської свердловини № 10172/1а (дебіт 24 м<sup>3</sup> на годину), яка розташована на території підприємства.

На території підприємства з урахування діючих розміщено тридцять сім стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, в тому числі тридцять чотири організованих джерела викидів, три неорганізованих джерела викидів, та одне пересувне.

В процесі провадження планованої діяльності підприємства з урахуванням діючих джерел викидів та нових джерел викидів в атмосферне повітря викидатиметься п'ятнадцять забруднюючих речовин в загальній кількості 131,2578 т/рік.

Фонові концентрації забруднюючих речовин відповідно даних. Департаменту екології та природних ресурсів Львівської ОДА приймаються на

рівні: для діоксиду азоту – 0,09 ГДК, для оксиду вуглецю – 0,08 ГДК, для речовин у вигляді суспендованих твердих частинок – 0,1 ГДК, для всіх інших забруднюючих речовин 0,4 ГДК.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проводився за розрахунковим майданчиком розміром сторін розрахункового прямокутника 2000×2000 м, крок розрахункової сітки 100×100 м, константа доцільності виконання розрахунку 0,1 .

За результатами розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі максимальні приземні концентрації на межі 50 м від джерел викидів становлять: для оксидів азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO<sub>2</sub>]) – 0,22 частки ГДК, для сірководню – 0,67 частки ГДК, для оксиду вуглецю – 0,087 частки ГДК, речовин у вигляді суспендованих твердих частинок – 0,21 частки ГДК.

Розрахункові концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря не перевищують граничнодопустимих концентрацій, коефіцієнт їх комбінованої дії менше одиниці у відповідності до наказу МОЗ України № 52 від 14.01.2020 р.

Суб'єкт господарської діяльності викидає в атмосферне повітря 9 нормованих речовин та 3 ненормовані речовини: оксиди азоту 18,331 т/рік; оксид вуглецю 23,57 т/рік; азоту (1) оксид (N<sub>2</sub>O) (парниковий газ) – 0,481 т/рік; вуглецю діоксид (парниковий газ) – 15274,909 т/рік; метан (парниковий газ) – 0,692 т/рік; залізо і його сполуки – 0,0007 т/рік; манган і його сполуки – 0,0006 т/рік; фториди газоподібні – 0,0005 т/рік; сірководень – 0,0144 т/рік; вуглеводні насичені C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> – 0,0062 т/рік. Підприємство має устаткування для очищення газів, ефективність устаткування очищення газів складає: мультициклону – 85%; рукавного фільтра – 98%; пилоосаджувальної камери – 82,6%. Згідно офіційних даних перевищень нормативів гранично допустимих концентрацій (ГДК) немає.

Однак, цього не можна зазначити про результати ґрунтових проб. Відібрані проби ґрунту на межі санітарно-захисної зони підприємства за



методом конверту на глибині 0-0,2 м. У відібраних зразках визначили валовий вміст Zn, Cr (VI), Ni, Cu, Pb, Mn, Fe, Sr за допомогою рентенофлуоресцентного аналізатора «EXPERT-3L». Оцінювання ґрунтів за валовим важких металів показало, що вони на межі санітарно-захисної зони підприємства значно забруднені важкими металами. Максимальна кратність ГДК важких металів на межі цієї зони підприємства складає у: 11,8 разів для свинцю, 7,5 разів для цинку, 8,6 разів для хрому, 15,7 разів для нікелю, 11,4 разів для міді, 6 разів для марганцю. Максимальні концентрації важких металів значно перевищують їх фоновий вміст (у 14,8 разів для свинцю, у 9 разів для цинку, у 11,5 разів для хрому, у 11,3 рази для нікелю, у 13,4 рази для міді, у 4,7 рази для марганцю, у 5,7 разів для заліза, у 2 рази для стронцію) [13; 14; 31, с. 91-92].

Основний чинник негативного впливу на ґрунт – це поводження з відходами на підприємстві. На території суб'єкту господарської діяльності створено систему управління відходами: складені переліки відходів та вказівки щодо їх збирання та пакування, затверджена схема локації підрозділів з вказівкою знаходження місць тимчасового зберігання відходів на території виробничих підрозділів, укладені угоди на утилізацію відходів, затверджені шляхи вивезення відходів.

Після вводу в експлуатацію нового виробничо-складського корпусу утворюватимуться відходи: відпрацьовані лампи люмінесцентні, відпрацьовані масла та мастила моторні, зіпсовані батареї свинцеві, брухт чорних металів, зіпсовані шини, волоконний шлам, відходи пакувальних матеріалів, відпрацьовані світлодіодні лампи, летка зола, одяг зношений, взуття зношене, тверді побутові відходи.

Кожний вид відходів зберігатиметься окремо в спеціально відведених місцях відповідно до вимог природоохоронного та санітарного законодавства. По мірі накопичення відходи передаються ліцензійним організаціям відповідно до укладених договорів про надання послуг із збирання, перевезення, зберігання та організації подальшого оброблення, утилізації, видалення, знешкодження, захоронення.

ПАТ «Кохавинська паперова фабрика» уклали з Жидачівським МБУКГ договір щодо видалення промислово-побутових відходів, з ПП „PIAL” про надання послуг із збирання, перевезення та зберігання небезпечних відходів для подальшої утилізації, з ТОВ „ПЛАСТ-3000” про продажі плівки б/у як вторинної сировини.

Під час провадження планової діяльності генерується виробничий шум, який може негативно впливати на здоров'я людей. Підприємство розташоване поза межами селитебної зони населеного пункту. Найближчий існуючий житловий будинок розташований у південному напрямі на віддалі 122 м від джерел шуму.

Захист від шуму із застосуванням будівельно-акустичних засобів проектували на основі визначеного (за результатами акустичного розрахунку або інструментальних вимірювань) необхідного зниження рівнів шуму джерел до допустимих величин, передбачаючи у загальному випадку відповідні заходи.

Основними джерелами шуму на території автозаправного комплексу є сільськогосподарська техніка, вантажні та легкові автомобілі (шум непостійний, переривчастий).

Розраховані рівні низькочастотного шуму, рівні звукового тиску в октавних смугах частот, рівні шуму та еквівалентні рівні шуму на прилеглий до житлової забудови в денний та нічний час не перевищують допустимих рівнів згідно вимог наказу МОЗ України № 463 від 22.02.2019 р. „Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщенні житлових та громадських будинків і на території житлової забудови”, додаткові заходи по шумопоглинанню недоцільні. Вібрація, ультразвук, іонізуючі та електромагнітні випромінювання в технологічних процесах не виникають.

В новому виробничо-складському корпусі планується встановлення сучасне європейське технологічне обладнання італійської фірми A.Cellі.

Група A.Cellі спеціалізується на технологічних рішеннях для комплектації заводів під ключ у виробництві паперу та картону; пропонує цифрові рішення для оптимізації процесів виробництва та обслуговування,

розробляючи вдосконалені системи управління DCS, інноваційні програми промислової автоматизації та інтегровані рішення автоматичного складу, звертаючись переважно до ринку виробників машин для світу паперу.

Режим роботи нового підрозділу планується цілодобовий, 345 днів в рік, в 3 зміни по 8 годин, чисельний склад працівників складатиме 115 чоловік.

Працівники будуть забезпечені санітарно-побутовими приміщеннями, спецодягом та індивідуальними засобами захисту. На робочих місцях будуть створені умови праці відповідно до вимог санітарних норм та правил.

Планується проведення благоустрою територій з дотриманням протипожежних, санітарно-гігієнічних, конструктивних, технологічних вимог, спрямованих на створення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля, збереження і охорону навколишнього природного середовища, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Позитивний соціально-економічний вплив планової діяльності нового корпусу обумовлений: створенням нових робочих місць як на стадії проведення підготовчих робіт так і на стадії подальшої експлуатації інфраструктури та об'єктів супутнього сервісу, тим самим покращити умови життєдіяльності населення, що проживають в зоні впливу об'єкту; забезпеченням потреб різних галузей національної економіки санітарно-гігієнічним видом паперу.

За результатами розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі максимальні приземні концентрації на межі санітарно-захисної зони від джерел викидів становлять: для оксидів азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO<sub>2</sub>]) – 0,22 частки ГДК, для сірководню – 0,67 частки ГДК, для оксиду вуглецю – 0,087 частки ГДК, речовин у вигляді суспендованих твердих частинок – 0,21 частки ГДК.

Варто і згадати функціонування птахофабрики ТзОВ «Основа» (див. додаток 2) потужністю до 1 мільйона бройлерів на рік має значні органічні та хімічні викиди у гідрологічні об'єкти навколо Гніздичева та Жидачева [13].

А загалом джерелом механічного забруднення ґрунтів є несвоєчасна або неякісна санітарна очистка територій, невпорядкована система водовідведення,

абсолютна відсутність контролю за станом септиків та вигрібних ям житлової і громадської забудови. Також важко контролювати вплив на ґрунти кладовищ.

Як і у більшості громад тут відсутні сучасні технології та підприємства переробки побутових і промислових відходів, що підтверджують кількість та площі несанкціонованих сміттєзвалищ. Селищна рада позитивним зазначає вивезення токсичних відходів із території громади. Низький же рівень екологічної культури жителів впливає на засмічення територій, що безпосередньо відображається на особливостях геофізичних та геохімічних процесах у ландшафтах.

### **3.5. Шляхи вирішення геоекологічних проблем територіальної громади**

Зміни геоекосистем спричинюються впливом різних природничо- та суспільно-географічних процесів. Останні, зазвичай, аритмічні й можуть формувати значні модифікації антропогенних ландшафтів або ж загалом геоекосистем. Часто зміни в геоекосистемах залежать від реалізованих рішень техногенного характеру, зокрема й управлінського характеру.

Змістовною класифікацію і структурування запропоновано Інною Нестерчук для проведення інвентаризації геоекологічних проблем та шляхів їх вирішення. Скористаємось цим поділом і спробуємо запропонувати кроки чи управлінські рішення щодо проблем [22; 24, с.197]:

- пов'язаних з діяльністю постійних та тимчасових водотоків, підземних вод і заболочення: радянська меліоративна система потребує постійної підтримки належного стану бетонних конструкцій, укріплення берегів та зачищення каналів;

- проблеми збереження акваторій та зон їхнього впливу стосуються безпосередньо заплави Стрия у межах Гніздичева та наявного поруч з водним об'єктом великого целюлозно-паперового підприємства, однак за рахунок технологій фільтрації та водовідведення на які ПАТ «Кохавинська паперова

фабрика» не будуть суттєво впливати на водний баланс річки та на стан ґрунтових води в межах селища;

- проблеми пов'язані з атмосферними процесами вкрай важко контролювати на локальному рівнях і загалом є питанням національного та глобального рівня, однак регуляція можлива і на локальному рівні за рахунок збору опадів та використання у якості технічної води підприємством целюлозно-паперової промисловості, агрохолдингами і навіть особистими господарствами;

- проблеми агроекологічного використання земель можливо вирішити більше управлінськими методами, а саме завдяки постійному аналізу стану ґрунтів із санкційною політикою у разі порушення норм. На рівні громади, де  $\frac{3}{4}$  земель є сільськогосподарського призначення і розпайованими такі кроки є першочерговими. Надалі слід працювати над кейсами, що стимулюватимуть як мінімум інтенсивне господарство або ж формувати нішу для органічного;

- проблеми збереження біологічного різноманіття полягають не просто у зменшенні чи знищенні певних видів флори і фауни, а у такій модифікації геоекосистем у якій корінні втрачають свій потенціал, а інвазійні мають найбільші площі поширення. Суттєві із змін як поширення вільхи чорної (*Alnus glutinosa*) на болотних угіддях, борщівника Сосновського (*Heracleum sosnowskyi*), амброзії полинилистисної (*Ambrosia artemisiifolia*), ваточника сирійського (*Asclepias syriaca*) чи клену ясенелистого (*Acer negundo*) на необроблених сільськогосподарських ділянках або вздовж доріг потребують управлінських рішень щодо рекультивациі для зупинення процесу у вигляді інвентаризациі ценозів з можливістю їх механічної ліквідації і заміни на типові види для стабілізаціі обміну в геоекосистемах;

- проблеми збереження ландшафтного різноманіття вирішувати складніше через досить інтенсивну антропогенну модифікацію лісових та болотних угідь Гніздичівщини. Місцеве самоврядування, яке у 2021 року отримало право розпоряджатись землями державної власності як комунальною

можуть обирати шлях їх подальшого використання з перспективою внесення деяких угідь у природно-заповідний статус, а не просто розпайовувати чи бути лояльними до агрохолдингів;

- проблеми соціоекологічного спрямування пов'язані із екологічною освітою жителів громади, їхніми повсякденними практиками у побуті, веденні підсобного господарства. Першочерговим у цьому плані потрібне поєднання різних стейкгодерів: селищної ради, закладів освіти, громадських організацій та целюлозно-паперового підприємства, яке працює на вторинній сировині. Представники останнього можуть стати базою для спільного проєкту щодо роздільного збору сміття. Крім того, важливо доносити локальній спільноті роль лісових та болотних угідь у геоекосистемі громади та символічної цінності природних об'єктів у символізмі Гніздичівщини як бренду, так і для самої територіальної ідентичності;

- проблеми просторової планувальної структури громади полягають у поточній відсутності нової містобудівельної документації територіальної громади, зокрема генерального плану для усієї адміністративно-територіальної одиниці. Особливо слід переглянути усі реалізовані на місцевості поточні державні будівельні норми (ДБН) щодо обмежень для промислових підприємств, ведення сільського господарства, а також положення земель, які повинні мати природоохоронний статус;

- проблеми геоекологічного проєктування, управління та контролю повинні у першу чергу забезпечуватись органом місцевого самоврядування, особливо землевпорядником селищної ради та профільною депутатської комісії з урахуванням національного законодавства у сфері екологічної політики, просторового планування та землекористування.

## **ВИСНОВКИ**

Тотальна антропогенізація і відповідна модифікація ландшафтів вже є перманентним процесом; єдине, що розрізняє її темпи та якість – збалансований або ж зворотній підхід щодо освоєння та підходів до функціонування геоекосистем. Теоретико-методологічна та методична база геоекології, попри міждисциплінарний характер і розроблені засади, має недостатньо інтегративного погляду на проблему, особливо щодо врахування суспільних чинників та реалізації управлінських рішень. Теорія локальних геоекологічних досліджень загалом неповністю обґрунтована у статтях та монографіях, адже кожен автор на власний розсуд визначає критерії як виділення проблем, так і суті аналізу геокомпонентів. Перехід від трактування ландшафтознавчого чи геоекологічного підходу не має суттєвої різниці. А «статичні» акценти, зустрічаються частіше ніж «динамічні» через відірваність від підходу, який би наголошував на залежності і від повсякденних практик, і можливостей змін завдяки мікро- та макропроектах природничого спрямування. На цьому позначається і відсутність науково-популярної, правової та управлінської бази для органів місцевого самоврядування у вигляді реалізації природно-орієнтованих рішень, локальних механізмів щодо регулювання геоекологічного стану території та можливості швидкого реагування на проблеми.

Гніздичівська селищна територіальна громада формує свою адміністративно-територіальну суб'єктність ще з 2015 року, що дало

можливість остаточно переформатувати наявні правові та менеджерські засади для належного функціонування одиниці і її соціально-економічного розвитку. Екологічна складова присутня у програмних документах, але вкрай декларативно щодо реалізації. Деякі проєкти ще ведуть початки із 00-х років прийнятих Жидачівською районною владою, однак здійснення не мало захищених статей витрат.

Сформоване еколого-географічне дослідження має більш сумативне накопичення особливостей природничо- та суспільно-просторового розвитку Гніздичівської громади і лише початково висвітлює прикладні акценти щодо вирішення локальних потреб, бо потребує ще ґрунтовних польових досліджень і допуску до даних, які недоступні у реаліях воєнного стану або завжди мали інертність у зборі та у можливості їх аналізу. Деякі тенденції: на Гніздичівщині вже можна остаточно стверджувати. Громада має оптимальну просторову структуру, а загальний антропогенний вплив на геоекосистеми є або «слабким», або «посереднім» (для сільськогосподарських угідь), що довела методика визначення антропогенної модифікації ландшафтів. Хоча у регіональному вимірі дослідники акцентують на підвищених показниках антропогенного навантаження геоекосистем півдня Львівщини. Картографування індивідуальних ландшафтів, форм землекористування та демографічних характеристик Гніздичівської громади свідчить про пряму залежність господарського впливу та соціально-економічного розвитку поселень на просторову структуру різних типів функціонального призначення адміністративної-одиниці. Фактичні показники землекористування є достатньо оптимальними, однак площі сільськогосподарського призначення мають завеликий показник і потреба у зменшенні таких ділянок задля збалансованого просторового розвитку громади ще більше актуалізується. Їх може покращити розробка програми щодо використання земель, які перебувають на обліку громади, бо орган місцевого самоврядування має відповідні повноваження. Є істотні проблеми у соціально-екологічному вимірі через недооцінку повсякденних практик життєдіяльності, які істотно впливають на механічне



забруднення довкілля, а також на водні, земельні ресурси. Також недостатньо реалізований потенціал взаємодії стейкхолдерів (селищної ради, закладів освіти, підприємців аграрної сфери та целюлозно-паперової галузі) не сприяє формуванню цікавих локальних природоорієнтованих рішень, щоб могли відобразитись на геоecологічному стані. Відповідно до кількості документів із стратегічної екологічної оцінки та оцінки впливу на довкілля очевидно, що зростає соціально-економічний інтерес до території, однак якість цієї аналітики вимагає не тільки більшої прискіпливості до показників, але і безпосередньої якісної інтерпретації реального геоecологічного стану території.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атаманюк М.-Т. М. Економіко-географічна діагностика використання земельних ресурсів Українського Передкарпаття. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.02 – економічна та соціальна географія. – Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, 2019 – 260 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B0ifAN6w1PiFWS12NXQ1Nkx4SUI2dU1jT2szVUFtdmFDdVVZ/view?resourcekey=0-ToybYpUJeWpLDergqHEQ5w>
2. Войтків Петро, Іванов Євген Збалансоване природокористування: навчально-методичний посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2021. – 181 с.
3. Войтків Петро Іванов Євген Методи геоecологічних досліджень: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 106 с.
4. Геоecологія Львівської області: монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є Іванова. Львів: Простір-М, 2021, 606 с.
5. Герасимова І., Петришин В. Геологічна будова Розділ-Жидачівського валоподібного підняття та його відображення у сучасному рельєфі. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2010. Випуск 38. С. 77 – 84 URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geography/article/view/2218/2278>
6. Головне управління статистики у Львівській області URL: <https://www.lv.ukrstat.gov.ua/>
7. Горішний П. Горизонтальні деформації нижньої течії русла річки Стрий у 1896 – 2006 рр. Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. 2014. с. 68 – 74 URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/prgeomorpal\\_2014\\_2014\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/prgeomorpal_2014_2014_10)
8. Ґрунти Львівської області / за ред. С. П. Позняка. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 424 с. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/grunty-lviv-monography-2019.pdf>

9. Денисик Г. І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. - Вінниця: ПП «ГД Видавництво Едельвейс і К», 2012. 306 с. URL: [https://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf\\_3/denisyk.pdf?fbclid=IwAR3WSNzi5u2aPzgNkIRB75zWepkYI8NiflGbOC1kaY8GKLC6J3TL01Qn6Rs](https://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf_3/denisyk.pdf?fbclid=IwAR3WSNzi5u2aPzgNkIRB75zWepkYI8NiflGbOC1kaY8GKLC6J3TL01Qn6Rs)
10. Жидачівська районна державна адміністрація URL: <http://www.zhydachiv-rda.gov.ua/>
11. Жидачівська районна рада URL: <http://zhydachivrairada.com.ua/20120806106/Geografichne-polozhennya/2012-08-06-12-51-47.html>
12. Звіт з оцінки якості довкілля «Спорудження пошуково-розвідувальних свердловин №10-Рудниківська, №12-Рудниківська, №15-Рудниківська, №16-Рудниківська Рудниківської площі, Львів, 2021 URL: <http://eia.menr.gov.ua/uploads/documents/7053/reports/DGUTQMprCh.pdf>
13. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Проекту внесення змін до генерального плану смт. Гніздичів Стрийського (Жидачівського) району Львівської області URL: <http://hnizdychiv.org.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%97%D0%92%D0%86%D0%A2-%D0%A1%D0%95%D0%9E%D0%93%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B4%D0%B8%D1%87%D1%96%D0%B2.pdf>
14. Зрайло М. Моніторинг діяльності підприємства ПАТ «Кохавинська паперова фабрика» та його вплив довкілля // 79-а студентська науково-технічна конференція, 18 жовтня – 12 листопада 2021 р. Секція екології, природоохоронної діяльності та туризму. Збірник тез доповідей. – Львів: НУ «Львівська Політехніка», 2021. – с. 15-17 URL: [http://iept.lpnu.ua/images/news/79SNTK2021/79\\_%D0%A1%D0%9D%D0%A2%D0%9A\\_%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A.pdf](http://iept.lpnu.ua/images/news/79SNTK2021/79_%D0%A1%D0%9D%D0%A2%D0%9A_%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A.pdf)
15. Іванов Є. Ландшафти гірничопромислових територій. Монографія. Львів. Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2007. 334 с URL: [https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/Ivanov\\_2007.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/Ivanov_2007.pdf)

16. Іванов Є. А., Ковальчук І. П. Антропогенізація ландшафтів: підходи, діагностування, моделювання. Науковий вісник Чернівецького університету. 2012. Вип. 612–613. С. 54–59. URL: [https://www.researchgate.net/publication/321807234\\_Antropogenizacia\\_landsaftiv\\_p\\_idhodi\\_diagnostuvanna\\_modeluvanna\\_Landscape\\_anthropogenization\\_approaches\\_d\\_iagnostic\\_modeling](https://www.researchgate.net/publication/321807234_Antropogenizacia_landsaftiv_p_idhodi_diagnostuvanna_modeluvanna_Landscape_anthropogenization_approaches_d_iagnostic_modeling)
17. Котик Л. І., Чорна Р. І. Соціально-географічні проблеми функціонування низових адміністративних районів (на прикладі Жидачівського району Львівської області) / Л. І. Котик, Р. І. Чорна // Матеріали 70-ї конференції професорсько-викладацького складу. Секції Землепорядкування та кадастр. Лісівництво. Географія та раціональне природокористування (23-24 лютого 2016 року). — Ужгород : ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2016. — С. 109—118 URL: [https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/Sotsial\\_prob1\\_ZHydach\\_rayon\\_2016-koty1.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/Sotsial_prob1_ZHydach_rayon_2016-koty1.pdf)
18. Круглов Іван Трансдисциплінарна геоecологія: монографія / Іван Круглов. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 292 с. URL: [https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/Kruhlov\\_2020\\_TransdisciplinaryGeoecology.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/Kruhlov_2020_TransdisciplinaryGeoecology.pdf)
19. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. – Львів, Видавництво Старого Лева, 2018. 592 с.
20. [Міщенко О., Папаєвич Н. Антропогенна деструкція ландшафтів Сокальського району Львівської області. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Географія. Редкол.: Андрейчук В., Брич В, Голосов В. Тернопіль. 2016. С. 200 – 2007 URL: http://geography.tnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/30.pdf](http://geography.tnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/30.pdf)
21. [Назарук М., Бота О., Жук Ю., Зюзін С. Управління природокористування: оцінка впливу на довкілля. Навчальний посібник. Львів, 2022. 248 с.](http://geography.tnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/30.pdf)

22. [Назарук М. М. Соціальна екологія: взаємодія суспільства і природи: навч. посіб. / Міністерство освіти і науки України, Львівський національний університет імені Івана Франка. – Львів, 2013. – 348 с.](#)
23. Національний атлас України / [НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру](#); голов. ред. [Л. Г. Руденко](#); голова ред. кол. [Б. Є. Патон](#). — К. : [ДНВП «Картографія»](#), 2007. — 435 с. — 5 тис. прим. — [ISBN 978-966-475-067-4](#).
24. [Нестерчук І. К. Геоекологічний аналіз: концептуальні підходи, сталий розвиток: монографія. – Житомир: ЖДТУ, 2011. 311 с.](#)
25. План Гніздичівської селищної територіальної громади URL: <http://hnizdychiv.org.ua/community/map/>
26. План соціально-економічного розвитку Гніздичівської територіальної громади на 2020 – 2021 рік URL: <http://hnizdychiv.org.ua/wp-content/uploads/2021/09/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD-%D0%A1%D0%95-1-1.pdf>
27. Природа Львівської області / за ред. К.І. Геренчука. Львів: Вища школа. Видавництво при Львівському університеті. 1972. 151 с. URL: [https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/publications/herenchuk\\_pryroda.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/publications/herenchuk_pryroda.pdf)
28. Приходько М. М. Екологічна безпека природних і антропогенно модифікованих геосистем: монографія / М. М. Приходько. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2013. 330 с.
29. Стратегія сталого розвитку Гніздичівської територіальної громади URL: <http://hnizdychiv.org.ua/community/development-strategy/>
30. Уєвич С. Д. Трансформація ландшафтів Волинської області під впливом осушувальної меліорації. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук (доктора філософії) зі спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. – Волинський національний університет імені Лесі України, Луцьк, 2021. 228 с. URL: [http://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/Dysertatsiya\\_Uyevych.pdf](http://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/Dysertatsiya_Uyevych.pdf)

31. Хомко Н. Ю, Голодовська О. Я., Ріпак Н.С. Сучасні технології переробки та утилізації макулатури // «Хімія, екологія та освіта»: Збірник матеріалів IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 21-22 травня 2020 року). – Полтава, 2020. 224 с. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/1239/himiya-ekologiya-ta-osvita-zbirnyk-2020.pdf>

32. [Шищенко П. Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекология: підручник. Київ, ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/geoekologiya\\_gavrilenko.pdf](https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/geoekologiya_gavrilenko.pdf)

## ДОДАТКИ

Додаток 1



Рис. 1 Офіс ПАТ «Кохавинська паперова фабрика»



Рис. 2 Виробничий процес на ПАТ «Кохавинська паперова фабрика»

Додаток 2





Рис. 3 Птахофабрика ТЗОВ «Основа»

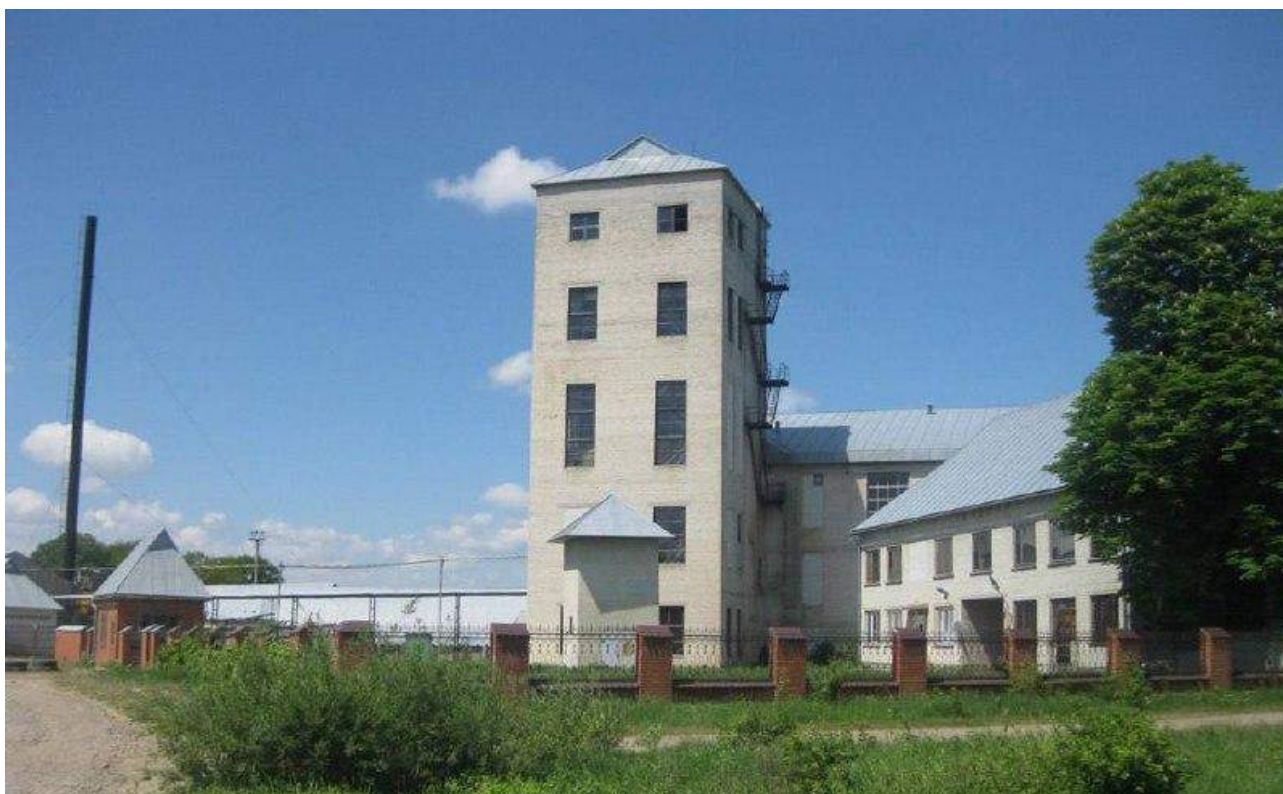


Рис. 4. Будівлі недіючого Гніздичівського державного спиртового заводу