

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Географічний факультет
Кафедра географії та методики її навчання**

Кваліфікаційна робота

**АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ
ГРОМАДИ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ**

**Спеціальність 106 Географія
Освітня програма «Географія»**

**Здобувача другого (магістерського)
рівня вищої освіти
Барського Романа Михайловича.**

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
кандидат географічних наук, доцент
Гулик Сергій Володимирович**

**РЕЦЕНЗЕНТ:
кандидат географічних наук, доцент
кафедри географії України та
туризму
Рудакевич Іван Романович**

АНОТАЦІЯ

Барський Р.М. Антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади та проблеми їх ефективного використання. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 106 Географія. ТНПУ ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2025. 96 с.

В магістерській роботі детально описані теоретичні засади і методи ландшафтних досліджень, висвітлені принципи і методи дослідження та вивчення антропогенних ландшафтів, подана фізико-географічна характеристика Тернопільської міської громади, її природних умов, виділено антропогенні ландшафти в межах громади, побудовано картосхеми їх структури та наведені проблеми їх ефективного використання.

Ключові слова: природні умови, методи ландшафтних досліджень, антропогенний ландшафт, трансформація ландшафтів, Тернопільська міська громада.

ABSTRACT

Barsky R.M. Anthropogenic landscapes of the Ternopil city community and problems of their effective use. Master's thesis for the MA degree in the specialty 106 Geography. Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 2025. 96 p

In the Master's thesis describes in detail the theoretical principles and methods of landscape research, highlights the principles and methods of research and study of anthropogenic landscapes, presents the physical and geographical characteristics of the Ternopil city community, its natural conditions, highlights anthropogenic landscapes within the community, builds maps of their structure and presents problems of their effective use.

Key words: natural conditions, methods of landscape research, anthropogenic landscape, transformation of landscapes, Ternopil city community.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Теоретичні і методичні основи дослідження ландшафтів	6
1.1. Поняття про ландшафт, антропогенний ландшафт	6
1.2. Класифікація антропогенних ландшафтів.....	9
1.3. Принципи та методи дослідження ландшафтів.....	14
РОЗДІЛ 2. Фізико-географічна характеристика Тернопільської міської громади	22
2.1. Географічне положення, межі громади.....	22
2.2. Особливості геологічної будови та рельєфу.....	24
2.3. Кліматичні особливості.....	27
2.4. Поверхневі води.....	29
2.5. Ґрунтовий покрив.....	32
2.6. Рослинний і тваринний світ.....	36
2.7. Природні ландшафти.....	37
РОЗДІЛ 3. Сучасні антропогенні ландшафти Тернопільської громади	39
3.1. Історія формування сучасних антропогенних ландшафтів міста Тернополя.....	39
3.2. Характеристика антропогенних ландшафтів Тернопільської громади.....	55
3.3. Проблеми охорони та ефективного використання антропогенних ландшафтів.....	74
Висновки.....	78
Список використаних джерел.....	81
Додатки.....	85

ВСТУП

Ще до початку ХХІ ст. людство перетворилося на вагому техногенну силу. Сильний і постійний антропогенний вплив призводить до змін не тільки в окремих природних комплексах, а й до значних змін природних ландшафтів загалом.

Для Тернопільської міської громади ця проблема дуже актуальна, адже природно-ресурсний потенціал ненормовано експлуатується, а приміська територія зазнає надмірного антропогенного навантаження та забруднення.

У великому різноманітті способів антропогенного перетворення ландшафту Тернопільського району, і в тому числі міської громади агрогосподарське використання має найбільш негативні наслідки, адже трансформація і навіть повне знищення ґрунтового й рослинного покриву тут відбуваються найбільш інтенсивно.

Активно впливаючи на землю, розорюючи ґрунти, людство сприяє утворенню агроландшафтів, також їх називають сільськогосподарськими. Вони утворюються і розвиваються під впливом людини, але функціонують за природними закономірностями.

Магістерська робота розкриває актуальну на сьогодні проблему - аналізу утворення та поширення антропогенних ландшафтів Тернопільської міської громади.

Об'єктом дослідження є антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади.

Предметом дослідження є чинники, процеси, закономірності формування антропогенних ландшафтів в ОТГ та особливості їх функціонування.

Мета роботи передбачає встановлення особливостей та наукового обґрунтування просторової диференціації антропогенних ландшафтів, враховуючи вплив сукупності фізико-географічних чинників, що дають змогу зрозуміти і побачити перспективні тенденції розвитку.

Для досягнення мети ставились наступні завдання:

- 1) Теоретично обґрунтувати основи антропогенного ландшафтознавства.

- 2) Виявити і вказати основні фактори, що домінують при утворенні антропогенних ландшафтів в районі дослідження.
- 3) Оцінити стан антропогенних ландшафтів в Тернопільській міській громаді.
- 4) Скласти картосхему сучасних антропогенних ландшафтів.
- 5) Проаналізувати проблеми ефективного використання антропогенних ландшафтів громаді і запропонувати шляхи вирішення.

Методи дослідження. При написанні магістерської роботи застосовуються методи обробки географічної інформації: системного аналізу, ландшафтний, екологічний, історичний, описовий, порівняння і прогнозування, а також принципи оптимізації природного середовища.

В роботі застосовуються загальнонаукові методи, а саме традиційні (синтез, аналіз, порівняння, методи індукції, дедукції, спостереження, абстрагування, узагальнення) та модерні (системний аналіз і синтез). Методологічну основу роботи складають спеціально наукові методи (описовий, картографічний) та міждисциплінарні методи (статистичний, математичний, літературний та ін.).

Моїм внеском, як автора, є характеристика поширення антропогенних ландшафтів та складені картосхеми їх структури в Тернопільській міській громаді.

Магістерська робота складається з трьох розділів, кожен з яких по чергово висвітлює поставлені завдання, обсягом 96 сторінок, списку використаних джерел, додатків, проілюстрована власними фотоматеріалами і картосхемами.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНДШАФТІВ

1.1. Поняття про ландшафт, антропогенний ландшафт

Ландшафт можна визначити як генетично єдину геосистему, однорідну за зональним і азональними ознаками і містить в собі специфічний набір сполучених локальних геосистем.

Загальне трактування ландшафту:

Ландшафт – це генетично однорідний ПТК, що має однаковий геологічний фундамент, один тип рельєфу, однаковий клімат і складається із властивого тільки йому набору динамічно сполучених і закономірно повторюваних у просторі основних і другорядних урочищ.

Регіональне трактування ландшафту:

Ландшафт – це конкретна (індивідуальна) територіальна одиниця; 2) досить складний географічний комплекс, що звичайно складається з багатьох елементарних фізико-географічних одиниць; 3) ландшафт являє собою основну фізико-географічну одиницю, основний об'єкт територіального дослідження [22]

Типологічне трактування ландшафту:

Ландшафт – це тип або вид географічних комплексів, тобто не сама територія, а лише сукупність деяких загальних типових властивостей, властивих тим або іншим ділянкам території, незалежно від їхнього рангу й характеру поширення

Існують і інші, але досить близькі визначення, в яких робиться акцент на ті чи інші ознаки ландшафту. Але в силу необхідної стислості будь-яке визначення вказує лише на самі важливі відмінні риси об'єкта і не розкриває всієї його складності. Тому зазвичай визначення ландшафту супроводжується переліком додаткових діагностичних ознак чи умов, які представляються особливо суттєвими.

Для відокремлення самостійного ландшафту необхідні такі основні умови:

1) територія, на якій формується ландшафт, повинна мати однорідний геологічний фундамент;

2) після утворення фундаменту наступна історія розвитку ландшафту на всьому його просторі повинна була протікати однаково (в єдиний ландшафт, наприклад, не можна об'єднувати дві ділянки, з яких один

покривався льодовиком, а іншої немає, або один піддавався морській трансгресії, а інший залишався поза її);

3) клімат однаковий на всьому просторі ландшафту і при будь-яких змінах кліматичних умов він залишається одноманітним (всередині ландшафту спостерігається лише зміна місцевих кліматів - по урочищам та мікроклімат - по фаціям).

За таких умов, як вказує М. А. Солнцев, на території кожного ландшафту створюється суворо обмежений набір скульптурних форм рельєфу, водойм, ґрунтів, біоценозів і, в кінцевому рахунку, простих природних територіальних комплексів - урочищ і фацій, що розглядаються як морфологічні частини ландшафту.

У визначенні Н. А. Солнцева підкреслюється, що ландшафт є закономірно побудована система локальних ПТК, і це дуже важливо. Однак, з іншого боку, всякий ландшафт одночасно є частиною, або елементом, більш складних регіональних єдностей, і його слід розглядати як результат розвитку та диференціації географічної оболонки та її вищих структурних підрозділів. Єдність цих двох особливостей ландшафту визначає його специфічне вузлове положення в ієрархії геосистем. Поєднання двох підходів до ландшафту - «знизу» і «зверху» - дозволяє вирішити проблему однорідності ландшафту, яка довго служила каменем спотикання при його визначенні та виокремленні в природі. Оскільки ландшафт розчленовується на різні фації та урочища, він, звичайно, внутрішньо неоднорідний.

Однак це не виключає однорідності ландшафту щодо певних строго сформульованої критеріїв. Такими критеріями служать перш за все зональні і азональні умови, щодо яких ландшафт повинен бути однорідним. Зонально - азональний однорідність ландшафту знаходить своє вираження в єдності геологічного фундаменту, типу рельєфу і клімату, вона ж визначає генетичну єдність ландшафту, оскільки процес розвитку ландшафту протікає при однакових

зовнішніх умовах. Нарешті, звідси випливає єдиний план внутрішньої будови ландшафту: різноманітність його морфологічних частин не означає, що ця різноманітність неупорядковано, навпаки, при дотриманні всіх вище перерахованих умов набір фацій і урочищ кожного конкретного ландшафту закономірний і специфічний. Кожному ландшафту притаманний характерний пов'язаний ряд фацій і урочищ, розташованих в певному порядку. Топологічний фаціальний ряд слід вважати одним з головних критеріїв ландшафту і одним з показників його однорідності. Таким чином, поняття «однорідність» стосовно до ландшафту визначається строго заданими критеріями діалектично поєднується з поданням про його різноманітності [14].

Поняття «антропогенний ландшафт»

На сучасному етапі одним з найбільш потужних джерел розвитку ландшафтів є антропогенний фактор. Це треба враховувати при вивченні динаміки ландшафту.

З розвитком суспільства інтенсивність його впливу на природу зростає. На Землі практично не залишилося ландшафтів, які не зазнали б впливу антропогенного фактора.

Глибина зміни ландшафту людиною залежить переважно від форми виробничої діяльності. Будівництво міст і промислових споруд призводить до зміни й водночас кількох компонентів. У великих містах виникають антропогенні ландшафти, які успадковують від природних лише геологічну основу, основні риси рельєфу і зональні риси клімату. В містах перетворюється мезорельєф (насипаються яри, зрізуються нерівності рельєфу тощо), створюється свій мікроклімат (асфальт), беруться в труби дрібні річки та ін. В ґрунтах на газонах виникає культурний горизонт. Місто має свій склад рослинності і особливий тваринний світ.

Значні зміни в ландшафтах виникають, коли людина перетворює водний режим комплексів. Осушення і зрошення є прикладом найбільшого впливу людини на комплекси в процесі сільськогосподарського виробництва. Швидких і глибших змін зазнають біогенні компоненти (вирубка лісу тощо). Геологічний фундамент, тип рельєфу й клімат завжди залишаються практично незмінними.

Стійкі незворотні зміни під впливом антропогенного фактора виникають при вирубках лісу, розорюванні схилів, чим прискорюються ерозійні процеси, виникають нові урочища (фації) і змінюється морфологічна структура ландшафту.

У вузькому розумінні під антропогенними ландшафтами мають на увазі - антропогенні ландшафти - комплекси, створені людиною.

Широко використовується в популярній літературі і шкільних підручниках.

Більш широко: Антропогенні ландшафти - комплекси, в яких на всій або більшій їх площі корінних змін під впливом людини зазнали якщо не всі, то хоча б один з компонентів ландшафту.

Знайшло визнання серед науковців. Близька до широкого розуміння трактовка антропогенного ландшафту в міжнародних словниках.

Як і натуральні (корінні, незаймані), власне антропогенні ландшафти - компонентні системи, єдиний комплекс рівнозначних компонентів.

Проте, якщо в структурі натуральних ландшафтів наявні тільки незаймані або докорінно не змінені людиною компоненти, то в антропогенних, крім них, обов'язково присутні, визначають властивості та особливості функціонування антропогенні компоненти (докорінно змінені натуральні і власне антропогенні) [22].

1.2. Класифікація антропогенних ландшафтів

Питанням класифікації присвячена значна кількість наукових праць. Особливої уваги заслуговує класифікація антропогенних ландшафтів Ф.М.Мількова. Займаючись виявленням ролі антропогенного чинника у формуванні ландшафтів Землі, Ф.М. Мільков (1964, 1970) підійшов до класифікації антропогенних ландшафтів з принципово відмінних позицій ніж інші автори. На його думку, слід розрізняти перш за все ландшафти незаймані та сучасні. У II половині XX ст. всі сучасні ландшафти, зокрема земледовного, водно поверхневого та льодового відділів, знаходяться по тій чи іншій причині

під впливом людини і в певній мірі втратили свій початковий стан. Подальша класифікація проведена на рис. 1.1.



Рис.1.1. Класифікація сучасних ландшафтів [35].

Власне антропогенні ландшафти відрізняються тим, що їх існування підтримується людиною за допомогою цілої низки спеціальних заходів, таких, як штучне зрошення чи осушення боліт. Природно–антропогенні ландшафти, що виникли під впливом людини, далі зовсім або майже зовсім не піддаються впливу з його сторони, поступово набуваючи рис подібних до природних ландшафтів.

В Енциклопедичному словнику географічних термінів (1968) різновидами антропогенного ландшафту, зумовлений глибиною та характером впливу людини, слугують: змінений ландшафт, порушений ландшафт, перетворений ландшафт. У цьому словнику є також термін „культурний ландшафт”, зміст якого не відрізняється від наведеного там же перетвореного ландшафту [11].

Класифікація антропогенних ландшафтів означає розділ їх на групи за якоюсь ознакою - або найбільш суттєвою в самій структурі комплексу, або важливою для потреб практики. Таких класифікацій може бути багато.

Найпершою є класифікація, коли усі ландшафти Землі поділяються на дві групи: · природні; · культурні.

Але це умовний поділ.

Однією з найперших вдалих в класифікацій є класифікація ландшафтів А.Г. Ісаченка (1965) за ступенем окультуреності:

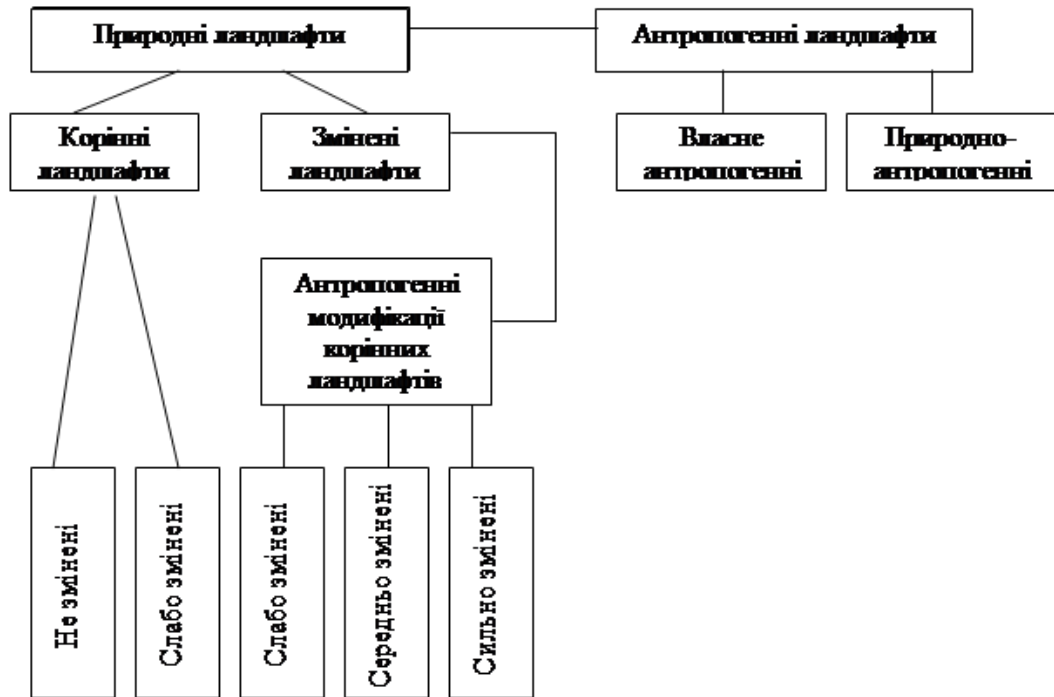


Рис. 1.2. Класифікація ландшафтів [14].

1. Незмінні - ландшафти Антарктиди, Гренландії, гляціально-нівальні, гірських країн.

2. Слабо змінні - діяльність людини торкнулась окремих компонентів, але природні зв'язки не порушені. Сюди належать тундрові, тайгові, пустельні та інші ландшафти.

3. Порушені (сильно змінні) ландшафти, які зазнали довготривалого стихійного впливу людини. В них порушені природні зв'язки. Зустрічаються в усіх зонах, особливо в степовій (сильно розорана).

4. Перетворені (змінні) або культурні - це ландшафти, в яких природні зв'язки змінні на науковій основі для раціонального природокористування (різні меліорації, правильне розміщення угідь тощо).

Визнання і широке застосування в практиці наукових пошуків отримали дві класифікації - класифікації антропогенних ландшафтів за їх змістом і за генезисом.

За генезисом (способи виникнення антропогенних ландшафтів):

1. Підсічні ландшафти - комплекси, зародження яких пов'язане з вирубкою лісів. Якщо взяти до уваги, що у минулому близько 60-70% території України було зайнято лісовими масивами, то вирубці і викорчовуванню лісу завдячують своїм походженням більша частина сільськогосподарських, селитебних, дорожніх та інших антропогенних ландшафтів.

2. Орні ландшафти - антропогенні комплекси, що сформувались в результаті розорювання незайманих ділянок степів і лук, які в минулому були розповсюджені в південно-західних (вододільні простори між лівими притоками Дністра) і східних, передстепових районах. До них відносяться частина сучасних польових ландшафтів і покинуті земельні наділи, контури яких і сьогодні добре помітні на схилах долин річок в Придністров'ї, в Товтрах і Кременецьких горах.

3. Пірогенні ландшафти - антропогенні комплекси, що сформувались на місці спалених лісів і степів. Переважно це польові ландшафти, рідше пасовищні. Археологічні та історичні матеріали свідчать, що пірогенний фактор відіграв важливу роль у формуванні антропогенних ландшафтів у стародавні часи, а також значно пізніше - в ході військових дій (татаро-монгольське нашествя, набіги кримських татар, друга світова війна тощо). Сьогодні можна спостерігати так звані "весняні пали" на крутих схилах і "стінках" в Придністров'ї, товтрових горбах та в балках.

4. Пасквально-дигресійні ландшафти - комплекси, що виникають в місцях надмірного випасу свійських тварин. Це лучно-пасовищні ландшафти схилів долин лівих допливів Дністра, Товтр, Кременецьких гір, Подільського горбогір'я, що знаходяться на стадії спустошених вигонів, чагарникові "стінки" Придністров'я, рідколісся на місці дубових і дубово-букових лісів Товтр і Кременецьких гір.

5. Рекреаційно-дигресійні ландшафти - своєрідні комплекси, даї формуються в місцях надмірного рекреаційного навантаження. До таких відносяться Сабарівський ліс і Дубовий гай в околицях м Вінниці, лісові масиви поблизу м. Хмільника Вінницької області і курортного комплексу поблизу м. Сатанова Хмельницької областей тощо, їх активне рекреаційне освоєння призвело до майже повного знищення підліску, а на окремих ділянках і

трав'яного покриву. В Дубовому гаю, в місцях розташування таборів відпочинку, висохли чотири заболочених озера, що призвело до висихання дубу і сосни. Помітно активізувались ерозійні та обвальні процеси на берегах р. Південний Буг в місцях масового купання.

6. Техногенні ландшафти - особлива генетична група антропогенних ландшафтів, в яких за допомогою техніки докорінно перебудовуються всі компоненти ландшафту, включаючи і літогенну основу. Якщо попередні генетичні групи сприяли формуванню переважно сільськогосподарських ландшафтів, то комплекси техногенного походження зустрічаються в кожному класі антропогенних ландшафтів. До них можна віднести кар'єри з відвалами, ставки і водосховища, оборонні вали і кургани.

В залежності від особливостей господарської діяльності людей (за змістом) антропогенні ландшафти поділяють на вісім класів:

- ✓ сільськогосподарські,
- ✓ лісові,
- ✓ водні антропогенні,
- ✓ селитебні,
- ✓ промислові,
- ✓ дорожні,
- ✓ рекреаційні
- ✓ белігеративні,
- ✓ тафальні.

Є спроби виділити також радіаційні ландшафти, формування і функціонування яких пов'язане з аварією на Чорнобильській атомній електростанції.

Проблемою класифікації займалося багато вчених географів, ландшафтознавців. Однією з перших спроб систематизувати антропогенні ландшафти є класифікація змінених ландшафтів В.Л.Котельникова. Крім цього цією проблемою займаються Д.В.Богданов, С.В.Колісника, А.Г.Ісаченко, В.І.Прокаєв, С.В.Трохимчук, В.І.Федотов, Н.І.Ахтирцева, Н.К.Йогансен, Ф.Ягер, А.С.Костровницький.

Грунтовими дослідженнями та класифікацією антропогенних ландшафтів займався Ф.М.Мільков. Він підкреслює що класифікація антропогенних ландшафтів означає їх розподіл на групи за будь-якою ознакою. Він виділив шість класифікацій.

На основі досліджень Ф.М.Мількова, сучасні вчені вдосконалюють та доповнюють його класифікацію. Це, зокрема, Г.І. Денисик, який є провідним українським вченим в області антропогенного ландшафтознавства [13,14].

1.3. Принципи та методи дослідження ландшафтів

Ландшафтознавство як розділ фізичної географії є методологічною основою для удосконалення та облаштування ландшафтів, розробки методів і способів використання незайманих або антропогенно змінених ландшафтів, їх відновлення. Ландшафтознавство як наука не обходиться без географічного вивчення природного устрою території по компонентах (рослинності, ґрунтів, вод, літогенної основи, повітряному середовищі). Ландшафтознавство володіє необхідними теоретичними і методологічними розробками, накопиченим практичним досвідом для вирішення проблем дослідження територій з метою їх охорони і використання. Найбільш змістовну інформацію про природні ресурси території, її специфіці містять в собі природно-територіальні комплекси -ландшафти.

Останні також розглядають як своєрідний природно-ресурсного району. Головна мета раціонального природооблаштування та природокористування полягає в конструюванні культурних ландшафтів, тобто в цілеспрямованому зміні природно-територіальних комплексів на науковій основі в інтересах суспільства. Для досягнення цього в ландшафтознавства розроблений ряд основних принципів:

- співтворчість з природою, тобто максимальне використання природних ресурсів ландшафту, структури, динаміки в сьогоденні і майбутньому з урахуванням інтересів природи; необхідність поліфункціональності господарської організації ландшафтів та їх морфологічної структури;

- облік природних можливостей ландшафтів, як середовища для проживання та придатності до виробничої діяльності; просторова фізико-географічна диференціація ландшафтів для раціонального природокористування;
- організація геосистемний моніторингу;
- увагу до екологічної експертизи (аналіз, прогноз-попередження).

Раціональне ставлення до природи виключає небажані наслідки, шкоди самим ландшафтам, здоров'ю і безпеці людей, сприяє гармонійному розвитку природи і суспільства.

Незалежно від практичних цілей вивчення ландшафтів та інших геосистем як фрагментів об'єктивної реальності важливо для пізнання організації природи Землі і загальної картини стану світу. Людство живе в середовищі, де успіхи і невдачі будь-якої науки впливають на складно організовану систему (географічну оболонку) і її частини (ландшафти). Складність ландшафтів обумовлена багатоелементарністю і поліструктурністю, гетерогенністю входять до складу елементів частин неживої і живої природи, людини, різноманіттям внутрішніх і зовнішніх зв'язків, різноманіттям стану, ієрархічністю, типологічним розмаїттям та неповторністю кожного ландшафту. Вивчення цього звичайного для людини світу, розмірного з людиною і його діяльністю, породжує враження буденності, загальнодоступності і здавалося б легкості пізнання ландшафтів, пояснень на рівні здорового глузду. Оцінюючи складність ландшафтів, А. Г. Ісаченко писав, що ландшафтознавство - це аж ніяк не легка наука, а значно більш важка, ніж будь-яка з галузевих дисциплін. Пізнання ландшафтів збільшується і поглиблюється [22].

Методика ландшафтознавства - це комплекс загальнонаукових підходів, прийомів і способів отримання емпіричного і теоретичного узагальнення з метою пізнання просторово-часової організації ландшафтів та їх зв'язків з іншими об'єктами. Комплекс підходів - це не просто їх сукупність, а струнка система взаємопов'язаних методів, що відображає взаємозв'язок досліджуваних об'єктів, їх властивостей і взаємодія географічних наук. Все різноманіття методів і прийомів, використовуваних ландшафтознавством, має

одну основу - застосування просторово-порівняльного підходу, який може проявлятися в словесних, блокових, картографічних, математичних моделях. Тут порівнюють елементи, системи, фактори, стану, організацію, виявляють загальне та індивідуальне, групові властивості, шукають ізоморфізм (аналогію). Постійною основою такого підходу є картографування ландшафтів. Методика ландшафтознавства спирається і на полісистемні моделі, що відображають безперервно-дискретне будова географічної оболонки.

Порівняльний підхід. Він поєднує комплекс методів, основою якого служить логічний прийом порівняння, що полягає в зіставленні та виявленні подібності та відмінності організації, властивостей, станів, процесів двох і більше ландшафтів. Це можуть бути як поруч розташовані або існуючі в один і той же час, так і віддалені в просторі і в часі ландшафти, що знаходяться під впливом одних і тих же або різних факторів. На основі зіставлення роблять висновки про закономірності формування та розвитку ландшафтів у просторі і в часі. Такий підхід є базовим на етапі емпіричного і теоретичного узагальнення при розробці класифікацій та легенд карт районування, оцінки та прогнозування. Порівняльний підхід ускладнюється з загальним розвитком науки і техніки та повертає системний підхід і математичні методи. Існують два напрямки застосування порівняльного підходу: для прогнозування станів і поведінки геосистем. Перше передбачає зіставлення слабо вивченого об'єкта з добре вивченим аналогом. У другому зіставляють однаково вивчені ландшафтні об'єкти, що перебувають або на одній, або на різних стадіях розвитку.

Історичний підхід. Він широко використовує логічні операції порівняння станів. Аналізують зміни істотних характеристик або самого комплексу, або факторів, його формують. Він об'єднує велику кількість методів і операцій. Розвиваючись, історичний підхід трансформується в більш загальний - тимчасової.

Сучасний історичний підхід збагачений математичними методами обробки і аналізу даних, застосування моделювання для відтворення різномасштабних змін і виявлення сутності просторово-часової організації ландшафтів.

Системний підхід. З його допомогою в ландшафтове-дення впроваджують моделювання - сукупність процедур побудови емпіричних і теоретичних моделей. Використовуючи моделі в процесі вивчення ландшафтів, можна переносити отримані знання з моделей на натуру. Системний підхід - система виразно упорядкованих процедур.

Картографічний підхід. Аналіз карти в географії служить засобом застосування просторово-часового порівняльного підходу. На картах фіксують спостереження, встановлюють за ним морфологічну структуру ландшафту (по польових спостереженнями або дешифруванням аерофотоматеріалів), отримуючи в результаті ландшафтну карту, схему ландшафтного районування.

Карти - це знакова просторова модель геосистеми, отримана за певними законами. У цій якості вона стає джерелом нової інформації про властивості ландшафту. Створення та аналіз карти складаються з комплексу циклів: наглядних, технічних, логічних, вимірювальних. Велике значення мають алгоритмізація і автоматизація процесів побудови і вивчення карти на основі математичної теорії розпізнавання образів.

Існує кілька визначень географічних інформаційних систем (ГІС), які всебічно характеризують це поняття. Найбільш поширене визначення ГІС як інформаційної системи, що здійснює збір, зберігання, обробку і відображення просторово-розподіленої інформації. ГІС об'єднує інформацію, що міститься на географічних картах, з кадастровими, екологічними та іншими даними в залежності від її призначення.

Географічні інформаційні системи включають в себе технологію для організації, зберігання, представлення та аналізу (визначення взаємини) просторових даних за допомогою комп'ютера. Застосування ГІС різноманітно: картографія, землевпорядкування, меліорація, лісівництво, екологія, оцінка стану навколишнього середовища та ін ГІС дозволяє інтегрувати інформацію з даної проблеми, проводити аналітичні дослідження і служить основою для прийняття більш обґрунтованих рішень, тобто її можна використовувати в системах підтримки прийняття рішень (СППР).

Створення ГІС включає наступні етапи: створення (розробка) цифрових баз просторових даних, зв'язування баз даних, візуалізація всіх видів географічно прив'язаної інформації, виконання просторового аналізу, складання цифрових карт і звітів, побудова додатків для конкретного користувача, складання супровідного огляду функцій і можливостей.

Велика потреба в ГІС і зростання популярності таких систем пояснюються тим, що просторові чинники є складовою частиною повсякденного людського життя, а також тим, що реальний світ складається з багатьох географічних компонентів, які можуть бути представлені в якості пов'язаних наборів просторових даних. ГІС мають можливість пов'язувати різні набори даних для даної території і виконувати операції над різними верствами даних (об'єднувати, накладати, створювати нові), так як у якості об'єднуючого принципу вони використовують просторове (географічне) положення всіх даних. Об'єднання різних даних дає нову інформацію для аналізу, а отже, збільшує цінність цих даних [14].

Методи районування і класифікації ландшафтів.

У середині ХХ ст. районування та класифікацію розглядали як основну самостійне завдання, як кінцевий результат ландшафтного дослідження. В даний час вони є допоміжними, оскільки мають особливе значення в систематизації географічної інформації.

Об'єктами класифікації та районування служать не тільки тривалі властивості, але також природні та природно-технічні системи. Розширення об'єктів дослідження змінює способи отримання даних та методи їх обробки. Методика районування включає такі прийоми, як візуальний аналіз ландшафтною карти, причому більшого масштабу, ніж плановане дослідження. Також реалізуються методи спряженого аналізу компонентів ландшафту і територіальних об'єктів, відображених на тематичних картах. Для цього проводять вибір ознак, найбільш інформативних для конкретних цілей районування (наукових або практичних), оцінюють надійність і достовірність отриманого результату, розробляють критерії оцінки співвідпорядкованості одержуваних меж територій.

Конкретні фізико-географічні класифікації будують на основі багатоступінчастого аналізу набору ознак геосистем та існуючих типізацій. У класифікації об'єктів використовують дерева логічних, фактичних і регіональних можливостей, що об'єднують окремі розрізнені класифікації. Формалізовані методи аналізу інформації дозволяють широко використовувати методи моделювання та здійснювати класифікацію за допомогою комп'ютерів.

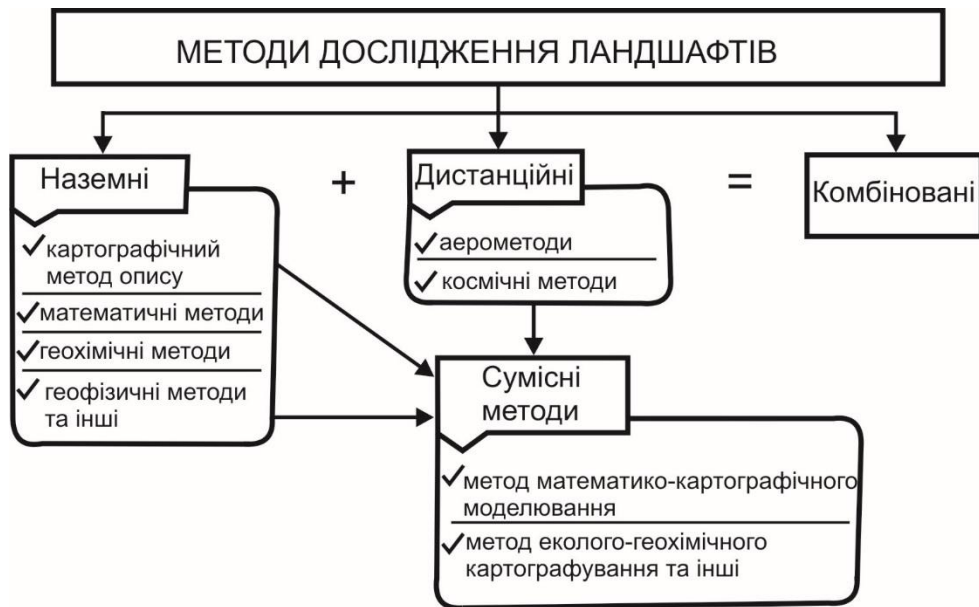


Рис.1.3. Типізація сучасних методів дослідження ландшафтів [22]

Експедиційні, стаціонарні, дистанційні методи.

Ці методи спрямовані на отримання вихідної інформації. Їх розвиток пов'язаний з вдосконаленням системи організації досліджень та загальної методології ландшафтознавства. Удосконалення стратегії і технічної бази досліджень (датчиків, самописців, вимірювальної та знімальної апаратури для аерокосмічних зйомок, розвиток електроніки) призвело до того, що дослідник від безпосереднього контакту з досліджуваним об'єктом переходить до дистанційних методів його вивчення. У стаціонарних або камеральних умовах проводять аналіз, вимірювання по топографічним і тематичним картками, аерокосмічним знімкам, систематизують літературні і фондові дані.

За допомогою експедиційних методів з'ясовують неясні властивості досліджуваного об'єкта, вирішуючи завдання, пов'язані з виявленням

властивостей ландшафту, взаємозв'язків його компонентів, просторової структури ландшафтів. У результаті цього етапу розвитку ландшафтознавства з'явився новий клас географічних завдань - дослідження формування, динаміки та функціонування геосистем, поведінки складових елементів, механізмів масо-енергообміну в геосистемі, природних режимів.

Для цього необхідна мережа фізико-географічних стаціонарів - експериментальних баз для перевірки робочих гіпотез, накопичення порівняльного у часі матеріалу про процеси, налагодження окремих методик.

Стаціонарам повинно відводитися головне місце у вивченні процесів, механізмів, режимів, зміни станів, руху і часу в ландшафті. Серйозний конкурент цього виду досліджень - дистанційне зондування. Багаторазові регулярні зйомки одних і тих же об'єктів в різних масштабах, в різних спектральних зонах і діапазонах хвиль забезпечують безмежні можливості у вирішенні проблем створення геоінформаційних систем.

Ландшафтне профілювання - один з основних методів комплексних фізико-географічних досліджень. На комплексних профілях особливо яскраво виявляються ландшафтні катени - ряди пов'язаних фацій і урочищ, складових морфологічну структуру ландшафтів, визначаються домінуючі, субдомінантні і доповнюють урочища та їх приуроченість до форм рельєфу, літології, рівнем залягання ґрунтових вод і т.д. З конкретних спостереженнями на профілі можливо виявити закономірності, властиві більш великим ПТК.

Складання комплексних фізико-географічних профілів, вивчення на їх прикладі складних і багатосторонніх взаємозв'язків у природі, історії розвитку і сучасної динаміки ПТК може з'явитися або самостійним завданням, або допоміжним етапом робіт з метою ландшафтного картографування або фізико-географічного районування.

Вибір лінії профілю роблять так, щоб профіль перетнув всі найбільш характерні для досліджуваної території форми рельєфу, відбив різноманітність геологічної будови і сучасного рослинного покриву.

Метод профілювання застосовується не тільки для вивчення структури ПТК та картографування, але і для простежування процесів функціонування та динаміки природних комплексів. Застосування комп'ютерної технології для математичної обробки матеріалів профілювання зажадало регулярного кроку обстеження великої частоти, що і здійснюється в даний час на ряді стаціонарів.

Головна мета складання профілів - виявлення взаємозв'язків усередині природних територіальних комплексів і спряженості комплексів один з одним. Ці завдання найбільш успішно можуть бути вирішені із застосуванням геофізичних, геохімічних та математичних методів досліджень. Остаточні відповіді найчастіше залежать від результатів обробки польових даних [22].

РОЗДІЛ 2. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ ГРОМАДИ

2.1. Географічне положення, межі громади

Тернопільська міська територіальна громада знаходиться в західній частині України, в Тернопільській області, розташована на західній частині Подільської височини, Східно-Європейської рівнини, а саме на Тернопільському плато. Належить до помірного поясу зони широколистих лісів. В географічно-історичному відношенні ОТГ розташоване в Галичині [Див. додаток А].



Рис.2.1 Адміністративна картосхема Тернопільської міської громади [33]

Площа ОТГ – 168 кілометрів квадратних. Населення громади становить приблизно 270 тисяч осіб. Найбільше за площею і кількістю населення є місто Тернопіль, також Тернопіль є адміністративним центром територіальної громади. Кількість людей, які проживають в інших населених пунктах, не перевищує тисячу осіб в кожному.



Рис. 2.2 Тернопільська міська громада на карті області [33]

Впритул наближена до етнографічних меж Волині і Поділля. Через Тернопільську громаду проходять важливі транспортні вузли. Рельєф рівнинний, поверхня має нахил з півночі на південь. Це підтверджують ріки і

інші водойми, які протікають її територією. На півночі межує з Залозецькою громадою, на заході – з Підгороднянською, Козлівською і Озернянською, на півдні з Великобerezовецькою і Великогаївською і на сході – з Великобірківською, Байковецькою і Білецькою об'єднаними територіальними громадами. Громада простягається вздовж річки Серет і витягнута з півночі на південь. До складу Тернопільської об'єднаної територіальної громади входять такі населенні пункти: Вертелка, Носівці, Городище, Кобзарівка, Плєсківці, Іванківці, Чернихів, Малашівці, Глядки, Курівці і місто Тернопіль.

Центр громади – м.Тернопіль, одночасно і обласний центр, як в політичному, так і в економічному і культурному значенні. Один з трьох головних центрів історичного регіону Галичина. Місто розташоване на берегах річки Серет. Тернопіль важливе місто в транспортній розв'язці країни, бо тут перетинаються багато залізничних і автомобільних шляхів. Місто обласного значення Тернопільської області. У далекому 1540 році Ян Тарновський заснував місто. До 1569 року належало до Теребовлянського староства (пізніше повіту) Руського воєводства Королівства Польського. У 1569–1772 роках вже у Речі Посполитій: у складі Теребовлянського повіту, Галицької землі Руського воєводства; у 1772–1810, 1815–1867 – центр Тарнопільського округу у складі Королівства Галичини та Лодомерії, 1810–1815 – Тернопільського краю Російської імперії, з 1854 до 1939 — адміністративний центр Тернопільського повіту у складі різних держав: Австро-Угорщини, ЗУНР, ГСРР, Другої Речі Посполитої. З 1920 – адміністративний центр воєводства, від 1939 – області. Наприкінці 1918-го до 2 січня 1919 року Тернопіль – столиця ЗУНР, а з 8 липня по 21 вересня 1920 року Тернопіль був столицею маріонеткового більшовицького державного утворення – Галицької СРР. У період нацистської окупації (1 серпня 1941 – квітень 1944) місто підпорядковувалося дистрикту "Галичина"[3].

2.2 Особливості геологічної будови та рельєфу

Тернопільська громада розташована на південно-західній окраїні давньої Східно-Європейської платформи. Цю частину платформи багато дослідників

виокремлюють у Волино-Подільську плиту, кристалічний фундамент якої досить глибоко занурений. На глибині приблизно 1500-3000 метрів залягає докембрійський кристалічний фундамент. Поверхня його вкрита осадовими породами верхнього протерозою, палеозою, мезозою та кайнозою. Найдавніші породи, із яких складений фундамент плити,— граніти і гранодіорити. Вони на поверхню території міста, і навіть області, не виходять [30].

Як відмічають геологи, поверхня громади представлена осадовими утвореннями слабохвилястої лесової рівнини у межах Подільської височини на неогеновій основі. Нижньонеогенова система верхньотортонського ярусу представлена пісками, прошарками галечнику і гравію, рифовими вапняками. Вздовж русел річок залягають відклади середньокрейдової системи— мергелі, вапняки, пісковики. Можливий розвиток карстових процесів, необхідне вивчення ґрунтів. Вздовж русла річки поширені піщані відклади заплавної тераси. За межами заплавної тераси розвинені елювіально-делювіальні відклади лесової розчленованої рівнини — супіски, легкі і середні суглинки потужністю 7-15м, з просадочністю до 15см. На місці буріння до глибини 6,5 м залягають поховані ґрунти — жовто-коричневий суглинок, твердий з будівельним сміттям. Глибина залягання першого від поверхні водоносного горизонту від 10 до 15м. Територія не належить до потенційно підтоплюючих, але в період рясних дощів рівень ґрунтових вод може піднятися на метр і вище. Також можливе різке погіршення через зволоження властивостей лесоподібних порід. Територія ОТГ згідно схеми гідрогеологічного районування розташована в межах Волино-Подільського артезіанського басейну. Підземні води в Тернополі напірні, термальні, сірководневі з концентрацією сірководню від 10 до 50 г/л. В періоди рясних дощів у місті відомі випадки обвалення будинків і провалів ґрунту на дорогах через підтоплення. В результаті інтенсивного будівництва вода може підніматися під фундаментами, властивості ґрунтів починають погіршуватися і ґрунт може почати провалюватися. Глибина промерзання глин і суглинків - 0.8 м».

Рельєф Тернопільської громади рівнинний. Територія розташована на Тернопільському плато, Подільської височини Східноєвропейської рівнини.

Загалом Подільська морфоструктура відповідає моноклінальному схилу Українського кристалічного щита, зануреному під потужну товщу верхньо-протерозойських, палеозойських і мезокайнозойських осадових порід. У сучасному рельєфі – це високо підняте, сильно розчленоване верствуване плато. Характерною особливістю Подільської морфоструктури є те, що в її межах

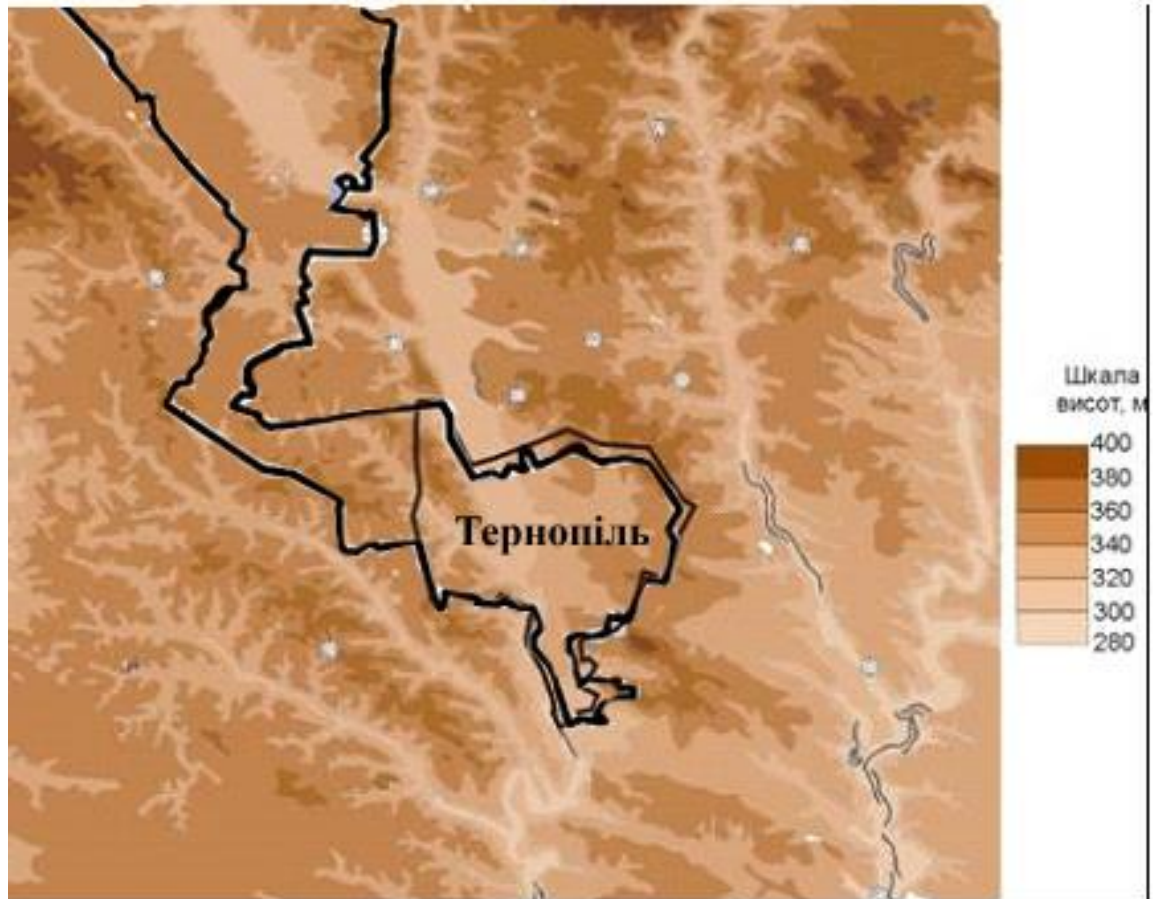


Рис. 2.3 Рельєф південної частини Тернопільської ОТГ і прилеглих територій

моноклінальний схил плити не знаходить прямого відображення в сучасному рельєфі. Внаслідок найновіших піднять тут сформувався інверсійний (зворотний) по відношенню до давньої структури рельєф [26].

На території Подільської височини в межах області можна виділити окремі частини: Тернопільське плато, Подільське і Кременецьке горбогір'я, Товтровий кряж і Придністровську рівнину, які відрізняються геоморфологічною будовою.

Тернопіль знаходиться в межах Західноподільського плато, яке розташоване між Опільською горбогірною височиною і Товтровою грядою. З півночі воно обмежується Гологоро-Кременецьким горбогір'ям. Сумарні

амплітуди пост-баденських піднять порівняно з оточуючими його територіями дещо менші і становлять у середньому 330-360м. в основі морфоструктури лежить блок фундаменту, обмежений розломами, з якими пов'язане формування названих морфоструктур. Місто Тернопіль знаходиться в межах північно-західної частини Західно-Подільської фізико-географічної області, так званого Тернопільського плато [9].

Тернопільське плато — найбільш рівнинна центральна частина області., злегка нахилена на південь і південний схід. Поверхня розчленована долинами Стрипи і Серету. Відносні висоти не перевищують 40-50 м, а абсолютні висоти — 380-400 м у північній частині, 300-350 м — у південній. Блюдцеподібні зниження на плато заболочені (додаток А).

Абсолютні висоти Тернополя: найнижча — 298 м — уріз води річки Серет в межах парку «Топільче», що біля Об'їзної дороги, а найвища — 374 м — мікрорайон «Східний», бульвар Данила Галицького. Середня висота міста над рівнем моря — 320 м. Вертикальне розчленування території сягає 75 метрів[26].

2.3. Кліматичні особливості

Тернопільська міська громада належить до території "холодне Поділля", через притаманні для цієї місцевості низькі температурні показники, сильні вітри, часті прояви несприятливих природно-кліматичних процесів. Клімат об'єднаної територіальної громади є помірно континентальним, з теплим вологим літом і м'якою зимою. Якщо підсумувати всі активні температури, то вийдуть значення приблизно 2500- 2450 °С. Теплий період триває в середньому 255 днів, а період з температурою вище 15 °С – від 95 до 100 днів. Температура коливається від -5 градусів в січні, до +19 в липні. Середня кількість опадів за рік становить приблизно 520 – 600 міліметрів[20].

Основні кліматичні параметри території ОТГ і області відображені на рисунках нижче.

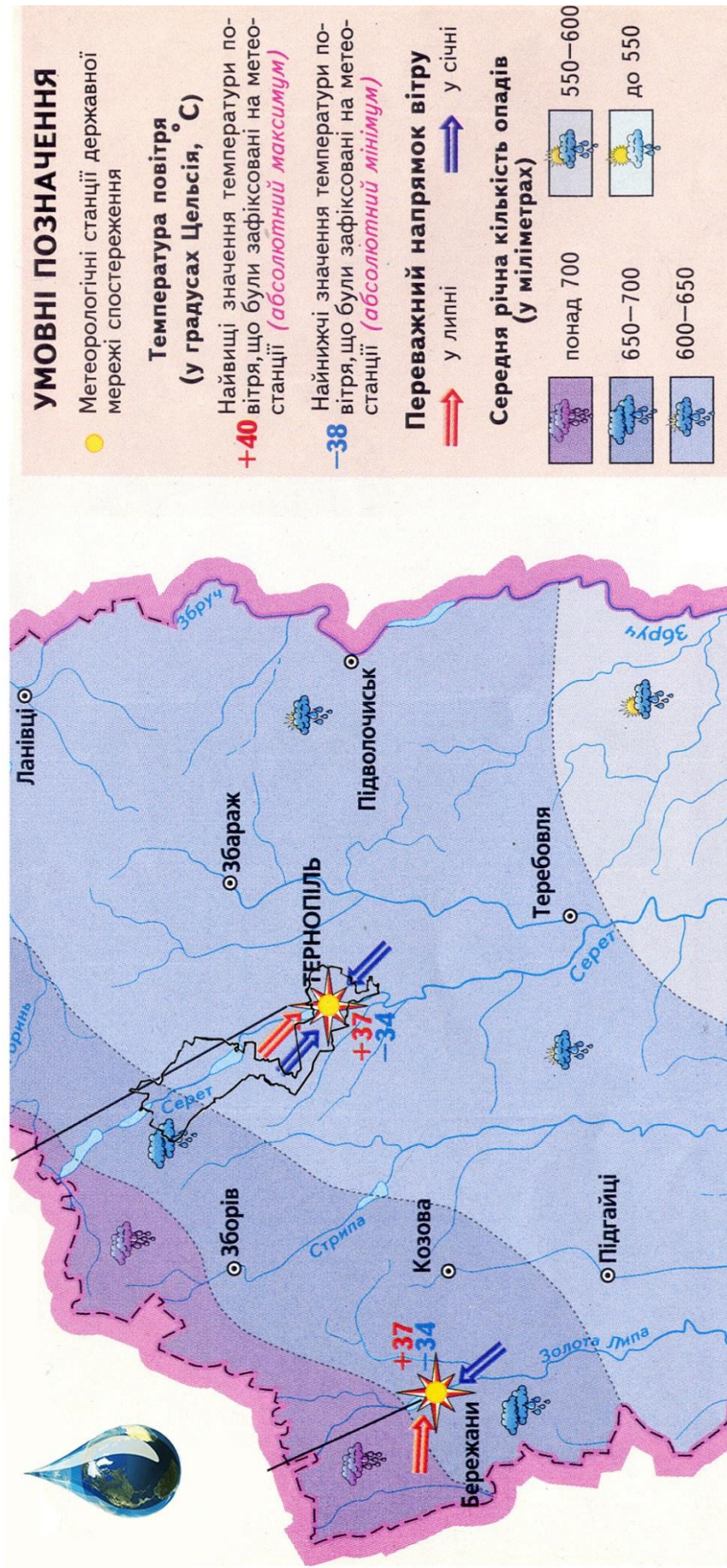


Рис. 2.4 Тернопільська міська ОТГ на кліматичній карті області[24]

У поданій таблиці - дані кліматичних показників міста Тернопіль. В цій таблиці є показники абсолютного і середнього максимуму, середня температура, середній та абсолютний мінімум, норма опадів і кількість днів з опадами, вологість повітря у відсотках по місяцях в період з 1949 по 2011 роки.

Дивлячись на ці дані, ми бачимо, що абсолютний максимум був у липні і складав 38,4 градуси. Середній максимум теж у липні, але й в серпні температура теж була близькою до середнього максимуму. Абсолютний мінімум спостерігався у січні, також січень і грудень – це місяці з найбільшою кількістю днів з опадами. А найбільше опадів випадало у липні. Вологість повітря по всіх місяцях приблизно однакова і коливається від 67 до 87.

Таблиця 2.1

Кліматичні показники міста Тернополя в період з 1949 по 2011 роки [20]

Клімат Тернополя (1949–2011)													
Показник	Січ.	Лют.	Бер.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Серп.	Вер.	Жовт.	Лист.	Груд.	Рік
Абсолютний максимум, °C	12,2	17,3	25,0	30,0	30,2	37,8	38,4	36,1	32,1	25,7	19,9	13,9	38,4
Середній максимум, °C	-1,9	-0,4	4,7	12,7	18,8	21,4	23,2	23,0	18,1	12,1	4,8	-0,4	11,2
Середня температура, °C	-4,4	-3,4	0,7	7,8	13,6	16,5	18,1	17,5	12,9	7,4	1,9	-2,8	7,1
Середній мінімум, °C	-7,3	-6,4	-2,8	3,1	8,2	11,3	13,0	12,3	8,1	3,4	-0,8	-5,4	3,0
Абсолютний мінімум, °C	-31,6	-31	-23,9	-6,1	-2,2	-1,7	4,0	3,6	-4	-10,5	-18	-27	-31,6
Норма опадів, мм	33,0	27,7	34,1	46,6	71,8	77,6	83,5	78,2	60,6	37,1	34,6	35,0	619,8
Днів з опадами	19,5	18,2	16,3	11,3	11,0	11,4	9,6	8,1	10,0	10,1	15,2	19,4	160,1
Вологість повітря, %	85,8	84,3	78,6	67,7	67,1	71,6	73,6	73,0	75,8	79,6	86,2	87,0	77,5

2.4. Поверхневі води

Всією територією громади протікає з півночі на південь річка Серет. Вона перетинає майже всі населені пункти громади і слугує головною водною артерією територіальної громади. Село Носівці і Городище зв'язані між собою річечкою Лопушанка. Територією Курівців протікає річка Нестерівка.

Тернопільська об'єднана територіальна громада прилегла до широкої симетричної долини річки Серет в межах її течії, особливістю якої є зарегульованістю стоку (Тернопільське водосховище). Також дуже

антропогенізована гідрологічна мережа. Серет – найдовша із приток Дністра в межах області. Площа її басейну 3900км^2 , що становить майже $1/3$ площі області (табл. 2.7). Бере початок із джерел поблизу с. Ніще Зборівського району і тече в межах Подільської височини. Річка утворюється від злиття кількох потічків (Серет Правий, Серет Лівий, В'ятима, Граберка) біля с. Ратищі. Витоки Серету та верхня його течія до Тернополя мають широкі, симетричні заболочені долини, де побудовані великі водосховища (Заложцівське, Вертелківське-1, Вертелківське-2, Верхньоівачівське-1, Тернопільське). За Тернополем долина Серету звужується, а нижче с.Буцнів стає звивистою, з крутими схилами, переважно залісненими [30].

Таблиця 2.7

Основні характеристики р. Серет [9]

Річка	Довжина, км	Загальне падіння, м	Середній нахил, %	Щільність річкової мережі басейну, $\text{км}^2/\text{км}$	Площа басейну, км^2
Серет	242	230	0,91	0,44	3900

Водний режим Серету визначається живленням річки, в якому переважають снігові талі води, тому досить чітко виділяється висока весняна повінь, низька літня межень, яка порушується дощовими наводками. У зимовий період під час відлиг також спостерігаються підйоми рівня.

Весняна повінь починається на початку березня і триває в середньому місяць. Висота рівня повені $0,7\text{-}2,0$ м над нулем графіка, але при високих повенях висота максимального рівня може досягти $3,5$ м і вище. Найбільші витрати води також припадають на весну і коливаються за довжиною ріки від $54\text{ м}^3/\text{с}$ (с.Городище) до $313\text{ м}^3/\text{с}$ (м. Чортків). Мінімальні рівні спостерігаються у літню межень, але в окремі роки межень переривається дощовими паводками, під час яких рівні та витрати води можуть стати максимальними у році. Низькими є рівні води і в зимову межень – $0,5\text{-}1,2$ м [30].

Термічний режим річки характеризується тим, що у верхів'ях упродовж року температури води досить високі, особливо зимою $+2$, $+3^{\circ}\text{C}$ (інколи $+4$, $+7^{\circ}\text{C}$). Це пов'язано з виходом більш теплих підземних вод, які живлять річку. Льодовий режим нестійкий: річка замерзає в холодні зими, а у верхів'ях льодостав відсутній, що знову ж таки зумовлено характером підземних вод. Тільки в дуже суворі зими верхів'я річки покривається кригою, але з великою кількістю ополонік.

Каламутність води в середньому $100\text{--}200 \text{ г/м}^3$, підвищується у повінь та паводки до $500\text{--}600 \text{ г/м}^3$ і більше. Під час межені вода річки тверда і має порівняно значну мінералізацію – $350\text{--}550 \text{ мг/л}$.

Гідрологічні пости розташовані біля смт Великої Березовиці і м. Чорткова. Річка використовується для промислового водопостачання, гідроенергетики, риборозведення [9].

На території Тернополя водосховище та став відомі з давніх часів. Із XVI ст. Тернопільський став відігравав оборонну функцію, а також риборозведення, збирання води для роботи млинів тощо. За обсягом та глибиною водосховище міста є одним з найбільших в області – $12,6 \text{ млн. м}^3$ об'ємом, та 12 м найглибшою відміткою.

Його повний обсяг становить $12,6 \text{ млн. м}^3$, а корисний – $6,6 \text{ млн. м}^3$. Належить Тернопільське водосховище комунальному господарству, а через те, що знаходиться в м. Тернопіль, має рекреаційне призначення (табл. 2.8) [11].

Таблиця 2.8

Основні характеристики Тернопільського водосховища [11]

Назва водосховища	Річка	Віддаль від гирла до створу греблі	Рік початку наповнення	Використання (фактичне)	Площа, га	Площа дзеркала при НРР, км^2	Середній багаторічний стік, млн. м^3
Тернопільське	Серет	182	1956	6	315	3,0	147,0

Тернопільська громада, як і вся область, знаходиться в межах Волино-Подільського артезіанського басейну. У геологічному розрізі басейну виділяються численні водоносні горизонти та їх комплекси, з якими пов'язані прісні та мінеральні підземні води. У Тернопільському районі верхньотортонські відклади представляють самостійний водоносний горизонт, який утворюють вапняки, піски та пісковики. Глибина залягання горизонту 9-47 м, потужність відкладів 5,4-15 м. Горизонт слабо напірний (1-10 м) водозбагачений нерівномірно. Дебіт джерел змінюється від 0,4 до 22,64 м³/год., у свердловинах – від 2 до 27 м³/год. Поповнення запасів горизонту відбувається за рахунок атмосферних опадів.

За хімічним складом води цього горизонту належать до гідрокарбонатно-кальцієвого типу з мінералізацією до 1 г/л, прозорі, без запаху та присмаку, з температурою 8⁰С. Загальна твердість вод 5,6-7,2 мг-екв/л.

Девонський водоносний горизонт характеризується значним поширенням. У долині Серету виходить на поверхню. Літологічно горизонт представлений червоними тріщинуватими пісковиками, вапняками, алевролітами. Відклади залягають моноклінально з зануренням у західному напрямку, де і відповідно зростає їх потужність до 700 м. Потужність водоносної товщі в Тернополі становить 60 м, інколи вона збільшується до 96м.

Підземні води девонського горизонту в основному гідрокарбонатно-кальцієво-магнієвого складу з мінералізацією 0,3-0,72 г/л. Води прозорі, без присмаку і запаху, з температурою 8-10⁰С, твердістю 2,8-5,6 мг-екв/л, характеризуються добрими смаковими якостями. Девонський водоносний горизонт значною мірою використовують для місцевого водопостачання [30].

2.5. Ґрунтовий покрив

Сучасний ґрунтовий покрив Тернопільської громади сформувався під впливом ґрунтоутворних порід (леси і лесоподібні суглинки, вапняки, глини, алювіальні відклади), рельєфу, клімату, рослинного покриву та господарської діяльності людини. Ці породи на території з рівнинним рельєфом

і лісостеповою рослинністю стали основою для формування різних типів ґрунтів. На лесах і лесоподібних суглинках утворилися чорноземні та сірі лісові ґрунти; на твердих карбонатних породах — дерново-карбонатні, на алювіальних відкладах у долинах рік — лучні, лучно-болотні і торфоболотні ґрунти.

Чорноземи опідзолені приурочені до ландшафтних місцевостей хвилястих межиріч. Вони поєднують у собі ознаки чорноземних і сірих опідзолених ґрунтів. Ознаки перших полягають у добрій і глибокій (до 80-90 см) гумусованості профілю, других – у слабкому перерозподілі по профілю мулистих часточок. Ці ґрунти сформовані, здебільшого, лесах, які рідко підстилаються пісками, глинами, крейдо-мергелями.. Для них, як і для чорноземів типових, характерні такі форми видимих карбонатів як прожилки, дутики, журавлики. Ґрунтотворна порода їх, як і чорноземів типових, часто в різній мірі оглеєна.

Чорноземи опідзолені містять близько 4% гумусу, який поступово зменшується з глибиною до 0,5% в межах 100-110 см. Запаси гумусу в гумусованій частині профілю становлять 200-450 т/га. Реакція ґрунтового розчину цих чорноземів слабо кисла: рН сольове коливається в межах 6,0-6,5.

Чорноземи опідзолені володіють достатніми запасами поживних речовин. Валовий вміст азоту становить 0,13-0,15%, фосфору – 0,13-0,17%, калію – 1,9-2,0%. Серед рухомих фосфатів переважають фосфати кальцію (19 мг) і органічні (52 мг на 100 г ґрунту).

Чорноземи лучні і дерново-лучні як і чорноземи типові, мають глибокий гумусовий профіль, глибина якого сягає до 120 см і більше, але характеризуються більшим нагромадженням у ньому органічних речовин. Вміст гумусу в них становить 5-6% з дуже поступовим зменшенням його з глибиною. Тому вони добре агреговані, мають зернисту структуру, проте вона слабо водостійка. Вони пухкі, пористі, добре водопроникні й разом з тим добре водопроникні й разом з тим добре утримують воду [9].

Ці ґрунти мають нейтральну або близьку до неї реакцію ґрунтового розчину, досить значний вміст рухомих поживних речовин, особливо азоту й калію. Рухомість фосфору в них дещо менша, бо він утворює малорозчинні сполуки з

кальцієм. Вони придатні для вирощування всіх польових культур, особливо овочевих і цукрових буряків.

Лучно-болотні і болотні ґрунти поширені невеликими самостійними масивами в комплексі з іншими ґрунтами і приурочені до річкових заплав низького рівня, розвиваються в умовах тривалого надмірного зволоження за глибини ґрунтових вод 0,5-1,0 м під густими осоково-різнотравними луками. Ґрунтотворними породами для них служать алювіальні й алювіально-делювіальні відклади різного гранулометричного складу [9].

В зв'язку з надмірним зволоженням і тривалими анаеробними умовами в цих ґрунтах нагромаджується велика кількість органічних речовин, у складі яких багато недорозкладених органічних решток. Кількість гумусу становить 3,0-5,8%. Ці ґрунти добре насичені основами, багаті поживними речовинами в доступній для рослин формі, але через оглеєння вони мають малосприятливі фізичні властивості.

Сірі лісові ґрунти представлені в межах ландшафтних місцевостей придолінних схилів. Сірі та ясно-сірі лісові ґрунти розвинені, здебільшого, на лесах. Подекуди вони підстелюються пісками, глинами або крейдою, що в певній мірі впливає на їхні властивості.

На більш вирівняних слабо дренажованих позиціях ці ґрунти оглеєні у нижній частині профілю, а ті, що розорюються, часто оглеєні навіть з поверхні. Оглеєння проявляється у вигляді бурих і сизих плям і разводів.

Темно-сірі опідзолені ґрунти знаходяться на місцевостях вододільно-хвилястих рівнин Тернопільського плато [30].

За гранулометричним складом ці ґрунти середньо суглинкові з чітким перерозподілом по профілю глинистої фракції. В темно-сірих ґрунтах міститься близько 3% гумусу, а його запаси в гумусовому шарі коливаються від 160-220 т/га. В складі гумусу міститься майже однакова кількість гумінових і фульвокислот, співвідношення між ними становить 0,7-1,2. Родючість цих ґрунтів вища ніж сірих та ясно-сірих лісових і наближається до родючості чорноземних ґрунтів [9].

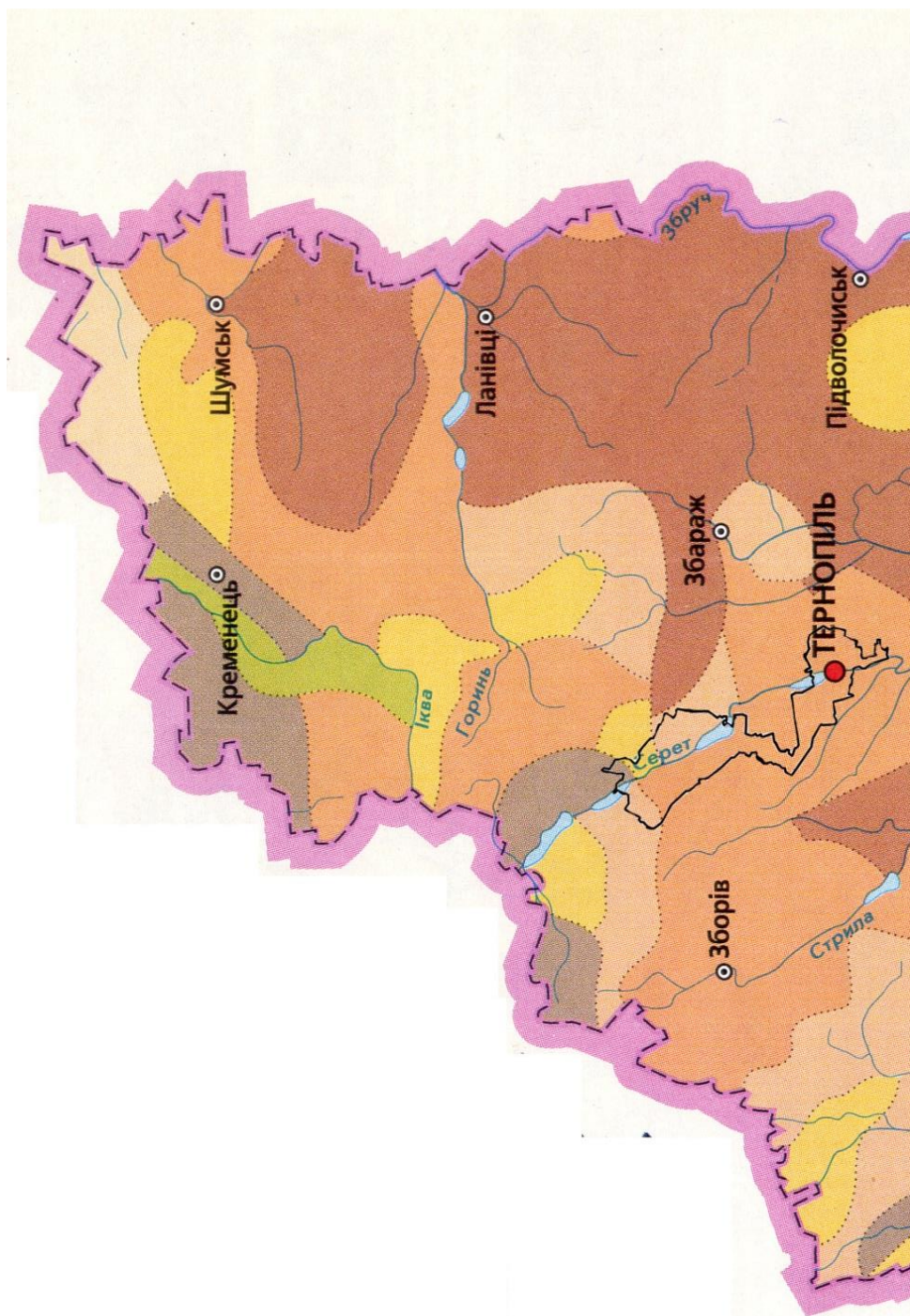
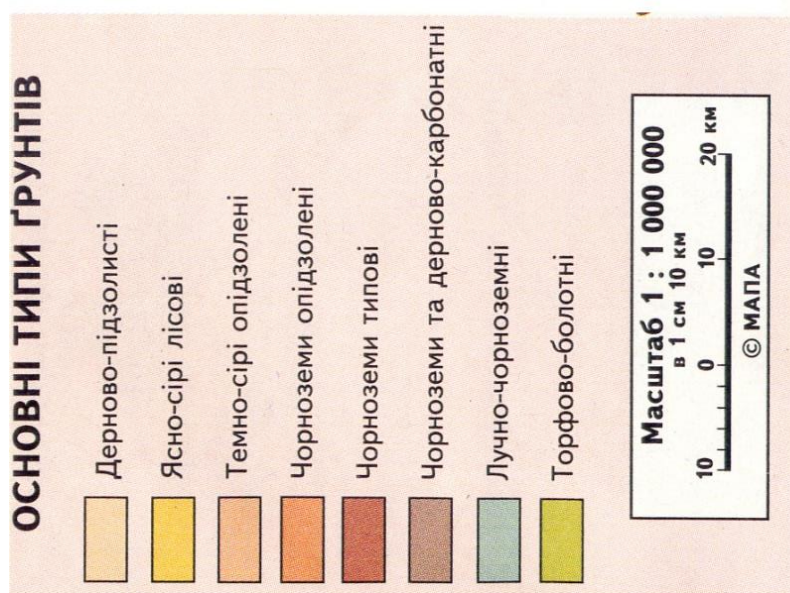


Рис. 2.6 Тернопільська ОТГ на карті ґрунтів Тернопільської області[24]

2.6. Рослинний і тваринний світ

В системі геоботанічного районування досліджувана територія належить до Європейської широколистянолісової області, Східноєвропейської провінції, Західноукраїнської підпровінції, Тернопільського (Західноподільського) округу, Тернопільського району. Це геоботанічний район дубово-грабових і дубових лісів. Природна рослинність займає до 15% території, з яких 11-12% становлять ліси, а решту (3-4%) луки й болота. Дубовими і дубово-грабовими лісами зайнято верхні частини схилів і плоскі вершини відносно невисоких пагорбів. Специфічною рисою флористичного складу цих лісів є порівняльно значна частка бореальних видів. Луки, як і болота, поширені в заплавах річок.

У новому виданні Червоної книги України представлено 120 видів флори області. Одинадцять червонокнижних видів приурочено до м. Тернополя і його околиць, зокрема: РЛП "Загребелля", Чистилівського орнітологічного і Серетського гідрологічного заказників, Івачівського батанічного заказника, ботанічного заказника "Чагарі Кутковецькі", Шляхтинецького ботанічного заказника. Серед них: астранція велика, зозулені сльози яйцевидні, коручка болотна, лілія лісова, любка дволиста, пальчатокорінник мясочервоний, пальчатокорінник травневий, підсніжник білосніжний, плавун щитolistий, товстянка звичайна, шафран Гейфелів [9].

Окрім того в межах зеленої зони міста зростають арум Бессерів, глечики жовті, вільха сіра, вовчі ягоди звичайні - рідкісні види рослин в області. Формації латаття сніжно-білого, глечиків жовтих, куширу підводного зустрічаються в межах прибережної мілководної смуги Тернопільського ставу.

Тваринне населення в межах міста Тернополя зазнало більш істотних змін, ніж рослинність. Серед тварин антропогенізованих ландшафтів найбільш характерними представниками є види-синантропи або ті, які відзначені тенденцією до синантропізації. Це - норець чорний, лиска, мартин звичайний, крячок білощокий, крижень, припутень, грак, крук, чикотень, зяблик, вільшанка тощо. Взимку вони селяться в урбанізованому середовищі, де формуються більш сприятливі мікрокліматичні умови, що сприяє збільшенню кількості зимових видів птахів. Так, характерним у цьому відношенні є поява величезних згай

зимуючих граків у деяких містах західного регіону України. Зокрема, у Тернополі в останнє десятиліття їхня чисельність сягає понад 100 тис. (Талпош, Пилявський, 1998) .

2.7. Природні ландшафти

Природні комплекси території представлені пологими, спадистими та крутими схилами долини р. Серет, складені переважно четвертинними суглинками, а також глинисто-піщаними відкладами неогена, а також місцями крейдовими відкладами. Поєднання природних комплексів в межах певної території формує природні райони. Громада знаходиться в Тернопільському природному районі, який розташований між Товтровим кряжем і Бережанським горбогір'ям. Це найменш розчленований район з перевагою платоподібних річкових вододілів, майже повністю розораних. Лісова рослинність тут збереглася, здебільшого на прирічкових схилах.

Найбільш поширеними у Тернополі є хвилясті балочні рівнини, вкриті досить потужними чорноземами звичайними (неглибокими), а місцями і глибокими мало гумусними чорноземами. Хвилясті балочні рівнини найбільш характерні для межиріччя Серету і Стрипи.

На цих місцевостях мало збереглося лісів, але в до агрокультурні часи тут були дуже поширені широколистяні ліси, переважно діброви з домішкою граба, бука, липи, ясена тощо. Ліси чергувались зі степовими ділянками, вкритими на південних схилах злаковим різнотрав'ям, і луками – у вологих днищах балок. Балки з пологими схилами і міжбалочні ділянки утворюють систему урочищ, які урізноманітнюють природу цих місцевостей [9].

Територіально та генетично близькими до описаних місцевостей є міждолинні місцевості плоских лесових рівнин, вкриті глибокими мало гумусовими чорноземами. Гіпсометрично вони розташовані висотах 340...350 м, тобто на 20...40 м нижче місцевостей хвилястих балочних рівнин, від яких вони часто відокремлюються виразними схилами. Унаслідок рівнинності поверхонь місцевості плоских рівнин майже не дреноються поверхневим стоком, а лише випаровуванням і, мабуть, підземним стоком.

Також є придолинні, почленовані балками і ярами місцевості, що простягаються вздовж Серету. Це наступний етап природного перетворення ландшафтів Тернопільського плато, зумовленого постійним поглибленням долин Дністра та його лівобережних приток. Унаслідок цього поглиблення почали рости в глибину і довжину бічні притоки, балки та яри, які інтенсивно нищили плато поблизу річок, розмиваючи лесовидні суглинки, а далі – і корінні породи: мергелі, вапняки та пісковики мезокайнозою й палеозою.

В межах ландшафтів м. Тернополя поширені такі типи місцевостей:

- заплавні місцевості з лучно-болотною рослинністю з лучно-болотними і болотними ґрунтами, що займають найнижчий гіпсометричний рівень у долині р. Серет;
- схиліві місцевості, почленовані балками та ярами з лісовою і трав'янистою рослинністю під сірими лісовими ґрунтами та чорноземами лучними, що займають схили річкової долини Серету;
- місцевості рівнинно-хвилястих вододілів розчленовані з фрагментами лісової рослинності з чорноземами опідзоленими і сірими лісовими ґрунтами [11].

Ландшафти Тернопільської громади зазнали значних змін в результаті антропогенного впливу. Зокрема в місті Тернополі відсутні аборигенні природні ландшафти (лісові, лучні, болотні). Наявні лісові масиви давно виконують лісопаркові функції. Лучні і водно-болотні комплекси меліоровані і окультурені. У них доволі істотно змінений рослинний покрив, а особливо тваринне населення. Загалом, порівняно з недалеким минулим, для флори і фауни населених пунктів ОТГ характерне певне збіднення видової різноманітності, що є результатом ущільнення міської і сільської забудови, зменшення площ зелених насаджень, зарегулювання річкового стоку і посилення господарського використання водойм, меліорування водно-болотних угідь, трансформація берегів річок і берегової рослинності, зростання забруднення природного середовища, інтенсифікація режиму природокористування

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНІ АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ ГРОМАДИ

3.1 Історія формування сучасних антропогенних ландшафтів міста Тернополя

Перший етап (долокаційний до 1540 р.)

У літописах з княжих часів (XI – XIII ст.) згадуються міста: Тербовля, Миколин і Збараж. Літописи згадують теж місцевості: Биковен і Домамира печера – які тепер не існують, але, згідно з дослідженнями істориків, були в цій околиці. Однак, зважаючи на наявність поблизу значної кількості пам'яток археології: поселення Пронятин (пам. археології, охор. № 2978; 2979; 2980; 1246; 1234; 1690); урочище Пляж Біла (пам. археології, охор. № 2981); поселення Тернопіль (пам. археології, охор. № 1685); знахідки с. Петриків, с. Біла; “скіфський курган” в передмісті Гаї Великі; доісторичні ”поля поховань” в районі залізничного вокзалу, можемо стверджувати про освоєння території міста у давні часи (додаток Е).

Ще до заснування міста тут існувало поселення Топільче. Назва поселення пішла від слова ”топі”, що значить болота, мочари. Поселення утворилося на давньому торговому тракті, головному шляху татарських нападів. Співставляючи цей факт з повідомленням, що Надставна Хрестовоздвиженська церква старша за саме місто, а також на підставі аналізу планувальної структури, можна досить впевнено стверджувати, що це поселення займало західну частину історичного ядра і простягалось від Надставної церкви до сучасної вулиці М. Паращука.

Рудиментами долокаційної планувальної структури є вул. Над Ставом та втрачені Старошкільна, Подільська. Окремі відрізки вулиці К. Острозького, вул. Ю. Словацького, С. Качали (у XIX ст. вул. Стара Збаразька) мають напрямки, що не знаходять логічного пояснення у структурі міста з XVI ст., натомість добре ув'язуються з Хрестовоздвиженською церквою і греблею, якщо уявно відкинути нове місто. Біля дамби, на підвалинах дерев'яного храму (історія ймовірно якого сягає XIII ст., часів Данила Галицького), водночас із замком була зведена

мурована з каменю-пісковика церква Воздвиження Чесного Хреста, звана Надставною [12].

Другий етап (локаційний 1540 р. - XVII ст.) пов'язаний із заснуванням міста 1540 року та отриманням Магдебурзького права. Засновником міста був краківський каштелян, великий коронний гетьман Ян Тарновський, який отримує від польського короля Зигмунта I привілей на заснування міста у теребовлянському повіті, на пустинній місцевості берегу річки Серет. В 1544 р. розпочато будівництво замку та оборонних укріплень, яке тривало вісім років. За іменем свого засновника місто названо Тарнополь, але поряд з офіційною назвою утворилась інша її форма: Тернопіль, що нею користувались у народі (цю форму затверджено у 1944 р. замість старої). Усіх мешканців нового міста на 15 років звільняють від повинностей і податків. У 1548 р. в долині Серету було насипано дамбу і зведено греблю вздовж Львівського тракту (в оборонних цілях і для збору мита), в результаті чого річка розлилася й утворився великий став .

У 1548 р. місто отримує Магдебурзьке право, а з документу 1550 р., у якому Тарновський окреслив обов'язки міщан, маємо дуже рідкісні і цінні дані про плановані розміри міських ділянок і заміських угідь, що ними власник міста наділив міщан. Ділянкам у місті надавали розмірів 24 лікті для заїздів та 18 – для звичайних будинків по фронту та по 50 ліктів вглиб парцель. Кожному власнику міської ділянки належала ділянка міського городу розміром 40x150 ліктів для більших будинків та 30x50 ліктів для менших (можливо йшлося про різницю в розташуванні будинків: в Ринку та на другорядних ділянках структури). Крім цього міщани володіли міськими полями, виміряними для кожного «подібно як у Заложцях». Застережено, що угіддя не можна було продавати окремо від міських ділянок і навпаки. Якби котрийсь з міщан покинув свій дім і поле, і не з'явився упродовж 8 тижнів, то втрачав право власності на них. Чинш становив 6 грошів від власника дому, 3 гроша від комірника, з кожного лану угідь – 12 грошів і дві півмірки вівса. Обговорювалась теж заборона євреям селитись у Ринку, а лише на вулицях.

Збережені описи міста 1671, 1672, 1690 рр., привілей монастирю Домініканців, найдавніша карта міста з 1793 р. дають підстави реконструювати

обриси оборонних укріплень міста й замку, назви усіх веж та брам, уявити незафіксовані картографічно первісні елементи міської структури, видозмінені у XVIII-XIX століттях. [17].

Укріплення замку, від якого збереглися частини перебудованого в XVII столітті дитинця, реконструюються однозначно. Від міста замок відділявся глибоким ровом, над яким був перекинутий звідний міст, що провадив через склепінчасту браму, над якою був поверх з двома кімнатами. Зліва від брами у південно-східному наріжнику замку був кам'яний каземат з бійницями для оборони рову, над яким можливо стояла вежа. Південне прясло мало обмурований ескарп рову, над яким стояла стіна. Замковий дитинець знаходиться навпроти брами над озером. Він має два наземні поверхи, де були житлові приміщення та два підземні яруси, що виходили до ставу бійницями. Обабіч дитинця в двох наріжниках були ще дві вежі, що виступали за обріз мурів, в них знаходились господарські приміщення. З північної та східної сторін замок оточували ескарповані каменем вали з дубовими частоколами. В XIX ст. сліди замкових валів майже повністю втрачені. Лише від північно-західної вежі залишився слід у рельєфі: це місце ознаковане кам'яною альтанкою, з якої розкривається вид на став та далеку околицю.

Укріплення міста первісно відрізали його зі сходу від продовження пагорба глибоким ровом (частково збережений в районі вул. Доли), поверх якого стояв земляний вал з частоколом. Трасу валу фіксують вулиці Валова та Зацерковна. Вал мав кам'яне ескарпування, на ньому стояли дві наріжні оборонні вежі: на півночі – Кушнірська, з південного боку – Шевська, та Кам'янецька брама з вежею посередині валів, через яку провадив в'їзд до міста. З протилежного, західного боку, над греблею стояла Львівська брама. Усі брами і вежі були склепінчасті, двоярусні, муровані з каменю. Північна межа міста теж була укріплена валом, що виходив у створі північної стіни замку. Він був менш примітний, ніж головний, східний, вал, тому зустрічається не у кожному описі. Південна сторона міста, скоріше за все, не мала укріпленого рубежа, виходячи до непрохідних мочарів зараз вже не існуючого потоку, котрі починались відразу за сучасною вулицею Танцорова. На це вказують крім усього наявні в

опису броварні та солодовні міщан, розташовані саме вздовж південної межі міста.

Певне оборонне значення мали безперечно і розташовані на в'їздах до міста церкви, займаючи вигідні для спостереження за навколишнім тереном пункти. Між оборонними спорудами існували підземні коридори та ходи.

Північніше міста знаходилась укріплена ділянка, названа у документі 1749 р. «Пригородок», що у сучасній термінології найкраще відповідає означенню «передгороддя». Тут були замкові фільварки, частину з яких надано оо.Домініканам для саду і броваря. Вони теж були укріплені обводненими ровами, валами і парканами [3].

Інвентар міста з 1672 р. містить повний опис усіх міських вулиць, кількості ділянок та будинків на них, імена міщан та розмір сплачуваного ними чиншу, по якому можна розшифрувати розмір міської ділянки, площу земельних угідь. Названо такі складові частини структури Середмістя: чотири переї Ринку та кілька будинків «поза переями головними», вулиці: Кам'янецьку, Збараську, Рівну, Жидівську, Багату, Львівську, Довгу, Над ставом, Перед Замком, Наздановці. З них досі зберегли свою назву вулиці Багата і Над Ставом. Однозначно визначається траса вулиць Львівської, Кам'янецької (зараз відрізки значно розширеної вул. Руської), Довгої (загалом по напрямку вул. Танцорова), Жидівської (втрачена, проходила по напрямку тильної сторони південного ринкового кварталу). Не збереглось ні на місцевості, ні у картографії слідів вулиць Рівної, Збараської, Наздановців. За деякими особливостями з опису можна встановити їхні напрямки. Вулиця Рівна, зокрема, мала забудову лише з одного боку. Найлогічніше її ув'язувати зі зображенням на плані кін. XVIII ст. кварталом у другому ряді від вул. Кам'янецької південним фронтом звернутим до широкої вулиці (зараз вул. Січинського, у міжвоєнний час вона називалась «пляц Казимирський»). Вулиця Збараська виходила одним боком до ставу, над яким стояли дві кузні. Логічно бачити цю вулицю північніше ринкових кварталів, приблизно посередині сучасної пл. Свободи. Нарешті, вул. Наздановці провадила до Кушнірської вежі, скоріше за все напрямком вул. А. Брюкнера. Далі по місцю монастирського корпусу оо. Домінікан. «Перед замком» - тут

всього три одиниці забудови, що напевно вміщались навпроти західного прясла замкових укріплень [17].



Рис. 3.1. Карта м. Тернополя за А.Б.Посареллі (1797)[17]

Посеред ринкової площі стояли різницькі ятки (5), крамниці (32), т.зв. «склеп долішній» і хлібниця, які напевно входили до складу ратушного будинку.

На плані 1793 р. ще зафіксувалась така особливість планувальної структури: вул. Кам'янецька не виходила на ринкову площу, а впиралась у затилок східного кварталу. Можна припустити, такою ж первісно була і Львівська.

Забудова міста на другу пол. XVII ст. переважно була дерев'яною, лише подекуди стояли кам'яниці, муровані льохи. Одна з таких пам'яток - будинок Майків у Ринку – був внесений у реєстр пам'яток.

Коли у 1928 р. власники будинку звернулись за дозволом на його надбудову, Уряд Консерваторський відмовив їм. Власники не лише послухались розпорядження, але й пообіцяли власним коштом зробити обміри кам'яниці. Будинок мав два поверхи, такої ж висоти, скоріше за все, була вся забудова ринкових кварталів та головніших вулиць. Торговий квартал всередині Ринку сформований був одноповерховими крамницями з підсіннями, оформленими аркадами.

Неподалік Ринку і замку був ще торговий майдан, який увійшов в історію міста як Кінська торговиця, або просто Торговиця, й став головною площею старомістя, яке містилося у межах давніх міських валів.

Крім збережених донині храмів: Хрестовоздвиженської церкви та церкви Різдва Христового у місті, тут були два латинські костели і єврейська божниця.

В 1602-1608рр., було споруджено кам'яну церкву Різдва Христового, так звану Середню (первісна дерев'яна церква згоріла наприкінці XVI ст.). Церква стояла неподалік валу, входила в оборонний комплекс міста. При церкві був цвинтар, який згадувався в інвентарі міста 1672 року.

Перший римо-католицький дерев'яний костел (стара фара костельна св. Івана Хрестителя), на який інформація міститься у документах сер. XVI ст., знаходився майже напроти Надставної церкви на південній стороні вул. Львівської. У 1623 р. фундовано новий парафіяльний костьол (нова фара костельна Різдва Пресвятої Діви Марії) у північно-західному наріжнику Ринку над ставом. З його побудовою у старому костьолі розміщено шпиталь. Перший був зруйнований 1675 р., другий, ще не будучи перекритий склепінням, почав давати тріщини у стінах і з приходом Австрії розібраний через гостро аварійний стан. В південній частині міста на Подолі, який в основному населяли євреї була стара синагога оборонного типу, яку перебудували з давньої жидівської божниці. Синагога вважалась однією з найкращих в Галичині, вона розташовувалась у західній частині вул. Жидівської.

Планування заміських територій та їх власні назви встановлено на підставі різних документів, пов'язаних з наданням земельних угідь власниками міста та перелічених вище матеріалів. За містом на греблі стояли на двох шлюзах по два млини. Назва території на південь від міста збереглась у назві сучасної вулиці Оболоня. Тут була заболочена долина, до якої виходили міські Бровари.

Передміщани за місцем проживання поділялись на «Валян замкових та міських», котрі мали будинки за валами замку і міста, «фільваркові», що селились в районі сучасного облвиконкому, «піддані костьолю», яких логічно бачити в районі сучасної вул. К. Острозького, тобто на Микулинецькому передмісті. Землі, надані костьолю, церкви, знаходились у північній околиці міських землеволодінь біля межі з селом Білою, що проходила трасою сучасної вул. І. Котляревського, за нею до вул. За Рудкою знаходився церковний лан. У зв'язку з недосконалістю правового статусу, церковний лан через приватні руки дістався єврею Мандлю. Коли ця справа набула розголосу, власникові міста довелось компенсувати Мандлю відібраний у нього лан землі. Ця ділянка, найімовірніше огинає вузькою смугою церковний лан і знаходилась між сучасними вулицями за Рудкою та Крушельницької і, звертаючи на північ, між вулицями Броварною та Білецькою [17].

Площа окреслених трьох ланів, що їх східною межею була вул. Бродівська, справді більш-менш відповідає мірі трьох ланів по 16,8 га, що ними користувались у пізньосередньовічній Польщі. Ще один лан землі, наданий церковному братству К.Острозьким для утримання шпиталю, знаходився віддалік від міста в південній околиці. Він теж свого часу потрапив у приватні руки, але наприкінці XIX століття стараннями правника і громадського діяча Ол. Барвінського угіддя повернуто церковній громаді і на прибутки від них збудовано лікарню і притулок для убогих. На схід від міста лежали міські городи, що їх східною межею була заміська дорога трасою сучасних вулиць Замонастирської, Татарської, Шопена, Костюшка, північною – вул. Стара Збаразька (зараз С.Качали та Городня), Західною – бульвар Т. Шевченка. Південна межа не прочитується однозначно, вона проходила десь між сучасними вулицями Руською та К.Острозького, можливо, десь по вул.Я.Стецька. Вже

наприкінці XVIII ст. на території описаних угідь вздовж усіх меж існували вулиці та сформувалась передміська забудова.

Близько 1636 р. на Микулинецькому передмісті збудовано дерев'яну церкву Успіння Пресвятої Богородиці, пізніше звану Монастирською, при якій незабаром утворився монастир Василіанів. В описі Вердума церкву помилково названо костьолом.

Крім трьох головних церков Тернополя, є відомості про існування монастирка з церквою Пречистої Діви Марії на північно-східному передмісті між вулицями Збараською і Вертепною. В кінці вул. Камінної стояла Свято-Янівська капличка. Поруч з нею був давній цвинтар, на якому ще в середині XX ст. зберігалися кам'яні плити з металевими хрестами.

За описом міста з 1672 року тут стояли: замок, 2 костели, 2 церкви, синагога, Ринок, 13 вулиць, 12 кам'яниць, 420 дерев'яних домів, 4 млини.

Місто у 1675 р. було захоплене турками і ними розграбоване і поруйноване. В описі 1690 р. відзначається доведення до руїни замку, зубожіння міщан, обшарпаність і пуста міських будинків. Єдиний прибуток продовжував давати став, але гребля потребувала ремонту [8].

Третій етап (середина XVIII ст. - початок XIXст.)

XVIII століття було часом занепаду Речі Посполитої, в тому числі міст. Всі важелі політичної влади, громадського життя, економічних стосунків перебрала до своїх рук шляхта. Магнат Йозеф Потоцький, що володів у той час Тернополем, не мав перешкод у вилученні частини території щільно заселеного середмістя і передачі її монахам Домініканцям для побудови костелу і кляшторної будови. До речі, з привілею 1749 р., наданого Потоцьким для Домінікан, впливає, що споруди вже були на стадії будівництва: кляштор вже був частково вимуруваний, а от для костелу лише визначено місце. Одночасно, протягом того ж XVIII ст. майже повністю розчищається площа між Домініканами і замком, де ще століття тому було дві повноцінні вулиці з міською забудовою. В 1779 р. завершено будівництво Домініканського костелу та монастиря (додаток Е).

З переходом Галичини під владу Австро-угорської імперії у 1772 р. Тернопіль став столицею «циркулу» - податкового округу, що відповідало пізнішому поняттю староства. В цей час почали зводити адміністративні будинки, прокладати бруківку, робити тротуари. Міська забудова поширилася в напрямку північного сходу поза вул. Валову і лінію "костьол оо. Домініканів — Замок". Вже у 1786 р. будується один з перших на Галичині державний гостинець Львів – Тернопіль – Підволочиська.

В 1797 р. окружний інженер барон Антон фон Посареллі, італієць на австрійській службі, опрацював план міста.

У північно-західному куті Ринку споруджена двоповерхова ратуша - Магістрат (на стику пізніших вулиць Старошпитальної і Поля), в південно-західному – божниця. Тернопільський Ринок, що сформувався в межах оборонних валів, (неподалік замку) займав центральну частину міста. Згодом перетворився на сплетіння вуличок і провулків. Давні ринкові вулички називалися Бондарська, Залізна, Шклярна, Сукняна, Крамова, а провулки – Великий, Малий, Ламаний. На ринку була найстаріша аптека, корчма, громадська криниця на випадок пожежі. Ринок був центром життя тернопільчан, тут знаходились адміністративні, фінансові, громадські та культурні споруди [17].

Мережа вулиць розростається. До вул. Вузької доходили чотири паралельні вулиці — Довга, Подільська, Багата і Срібна. На місці пізніших вулиць Гімназійної і Свято-Іванівської були городи, поміж якими прямував поштовий шлях. Старе місто зі Збаражем єднала Старо-Збаразька дорога. З часом вона дала початок вул. Ю. Словацького, площі св. Теклі, вул. С. Качали і Городній.

Східна частина міста закінчувалася широкою лукою, яку перетинали паралельно вул. Валовій дві стежки. Далі на схід по межах ланів йшли дороги, що започаткували три майбутні напрями — вулиці Стрілецьку Вищу і Нижчу, Уейського, Бродзінського і Кохановського, Татарську, Шопена, Монюшка і Лисенка.

Біля Буковинської (Микулинецької) дороги зліва був старий єврейський цвинтар, трохи далі – християнський цвинтар.

Встановлена в цьому місці рогатка вказувала, що тут закінчується місто. Топонім "Рогатка" збереглася серед старожилів до наших днів.

Військові склади та конюшні розміщалися в новій частині міста. Пізніше ці споруди були реконструювані: одна - під пошту, друга - електровню, третя - новий магістрат, четверта — на стику пізніших вулиць.

В 1811-1813рр. на вул. Й. Перля була споруджена нова синагога, будівничим якої і фундатором був сам Перль. Поряд містилася приватна школа та перша єврейська друкарня, та багато інших кам'яниць⁴.

Тернопіль висувається в ряд великих торгових центрів. Одночасно з активною будовою військових об'єктів – казарм, військових шпиталів, тут з'являються школи, у 1820 р. засновано єзуїтську гімназію, згодом вищу філософську школу [3].

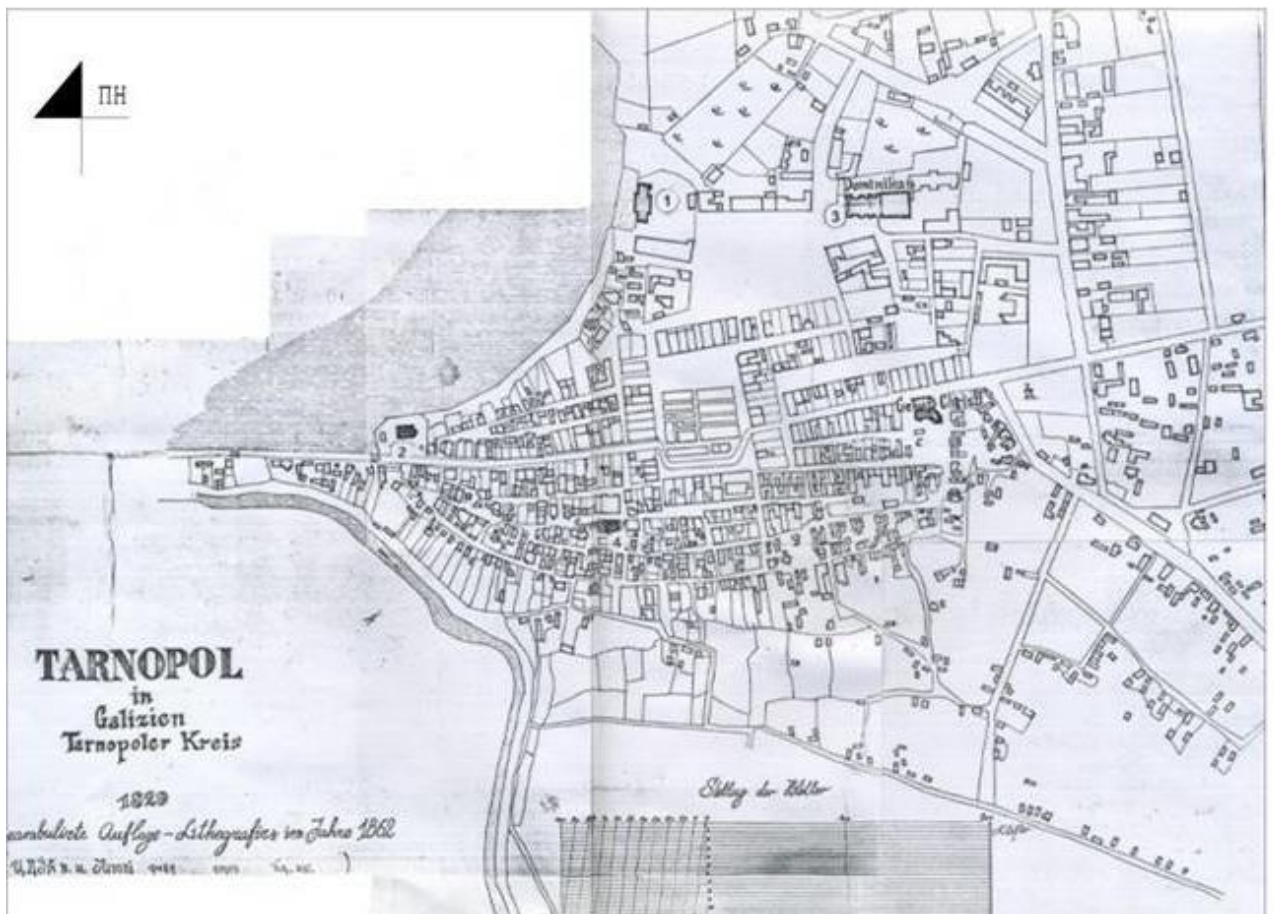


Рис. 3.2. Карта м. Тернополя (XIX ст.) [17].

В 1836 році розібрали дерев'яну Успенську церкву (Монастирську) і на тому ж місці звели муровану у стилі ампір. Дзвіницю з тесаного каменю у романському стилі спорудили в 1837 році. До церкви прилягав старовинний цвинтар. З 1840 р. був закладено новий цвинтар на Микулинецькому пагорбі.

Економічно зміцніле місто у 1843 р. відкупується від свого останнього власника – Тадея Туркула. Забудова міського типу переходить за межі середньовічного ядра, опановуючи в першу чергу територію міських городів та Микулинецьке передмістя.

Поступово освоюється заболочена колись Оболонь на південь від історичного ядра, тут діє заміська торговиця худобою, бойня.

В середині XIX ст. місто розвивається як крупний промисловий центр, невпинно зростає населення та територія міста. Передмістями у цей час стають віддалені колись околиці міських полів: Зарудське – на місці церковного і костельного ланів, Збаразьке – на північному сході, Смиківське – на міських полях, розташованих на схід від колишніх міських городів, Микулинецьке – за Оболонню. Фактично уся належна місту територія була освоєна міськими функціями: житлом, промисловими підприємствами, за винятком віддалених від міста східних околиць [8].

Четвертий етап (кінець XIX ст. - початок XX ст.)

Протягом другої половини XIX ст. місто стрімко розрослося за рахунок приєднання до своїх територій передмість, слобід, віддалених сіл і хуторів. Навколо історичного центру, забудованого відповідно до вимог часу, вздовж новоутвореної, часами нерегулярної сітки вулиць і бульварів, утворилися цілі квартали нової забудови, здебільшого громадські споруди, готелі, біржі, банки та кредитні установи, ділові та торговельні центри.

Відразу за міськими валами почала формуватися престижна вулиця Панська. Спочатку у зелені садів тут потопали партерові будинки, згодом піднялися кількоповерхові кам'яниці. Із будівництвом залізниці центр зі старомістя навколо Старого замку почав переміщатися ближче до вокзалу. Вулиця стала центральною і поділилася на Панську Вищу і Панську Нижчу. Здавна окрасою вулиці були зелені алеї, які тягнулися серединою її горішньої

частини. Зелені насадження переривав обширний майдан перед будинком міського самоуправління – магістратом, який не уцілів під час боїв за місто в 1944 р. В трикутнику, утвореному Панською, Свято-Іванівською та Ю.Словацького, стояв військовий шпиталь (додаток Е).

Траса прокладеної у 1870 р. залізниці більш-менш пролягла межею сформованої на той час міської забудови та передмість. Навіть у наш час ця – як би там не було – фізична перешкода сприймається мешканцями як межа центру міста у східному напрямі. Тим не менш, на початку ХХ ст. зроблено спробу продовжити планувальну вісь, що сполучила місто з залізничним вокзалом, поза колію, де розплановано Міський парк (закладений в 1861 р.) і збудовано стадіон (вул. Залізнична та Паркова). Проте, реальна фізична перешкода, яку доводиться долати високим містком понад колії, перебиває враження неперервності. Лише на плані міста ці дві вулиці виглядають як продовження одна одної.

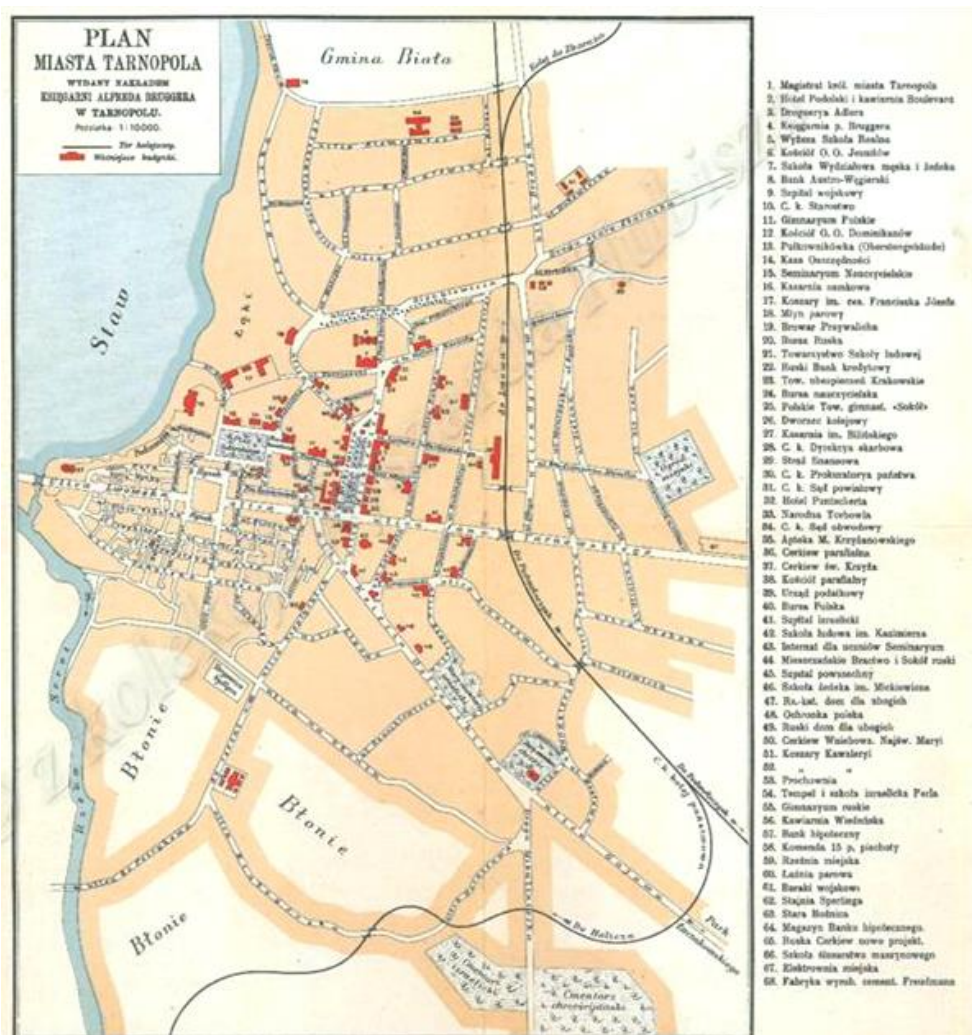


Рис. 3.3. План міста Тернополя, виданий Альфредом Брюгером, 1908 р. [17]

Ближче до центру стають широкі вулиці та бульвари, що утворились на місці ліквідованих оборонних рубежів. А саме вул. Міцкевича – сучасний бульвар Шевченка, вул. Конарського – тепер вул. Грушевського. Тут зосереджуються урядові будинки, найпрестижніші готелі, ресторани, учбові заклади, банки. Ця обставина сприяла збереженню характеру простору в історичній частині Середмістя. Ця територія навіть зберегла свій колорит повсякденного ремісничо-купецького життя середньовічного міста. Зокрема, повністю збереглось планування Середмістя з нормальними еволюційними процесами первісної структури, як наприклад, виділення господарських проїздів по колишніх затилкових межах парцель у самотійні вулиці. Зберігався масштаб забудови ринкових кварталів і навіть усі назви вуличок серед крамниць посеред ринкової площі. Тут були дві головні вулички: Крамова (з заходу на схід) та Залізна (з півночі на південь) і ряд провулків: Боднарський, Ламаний, Великий, Склярський, Суконний, Малий. Північна частина історичного центру зазнала відчутних змін: засипано замкові рови, перебудовано в їздову браму у модній ампірській стилістиці. Власник замку і міста Коритовський збудував новий корпус на південному пряслі муру та перебудував існуючий замок за вимогами моди I пол. XIX ст. У 1935 р. визнано, що новозбудований корпус, незважаючи на його відверте протиставлення суворій оборонній архітектурі Тернопільського замку, має самотійну архітектурно-мистецьку вартість, як непересічна пам'ятка епохи класицизму.

Помітними віхами у розвитку міста стали відкриття залізничного руху, спорудження міської електровні, каналізаційної системи за проектом інженера Януша Закжевського, запровадження електричного освітлення. Розбудувалась та розширилась станція Тернопіль, були прокладені нові відрізки колії. В зв'язку зі збільшенням обсягу залізничних перевезень восени 1903 р. розпочалось будівництво нового вокзалу. Проект новобудови у стилі віденського сецесіону розробило технічне бюро Міністерства залізниць у Відні під керівництвом Баудіша.

В кінці XIX ст. був споруджений єзуїтський костел Непорочного Зачаття Діви Марії у романському стилі новішого часу, увінчаної чотирикутним шпилем та невеличкою дзвіницею посередині даху.

На початку XX ст. збудовано за проектом Т. Тальовського парафіяльний костюл Пресвятої Діви Марії Неустанної Помочі у неготичному стилі (на місці універмагу навпроти бульвару Шевченка).

Неподалік, між сучасною вулицею Січових Стрільців та бульваром Шевченка планувалось будівництво четвертої тернопільської церкви, яке через близькість до парафіяльного костелу, було заборонене міською владою.

Багато будівель, зведених наприкінці XIX – початку XX століть, вціліли у вирі воєн і нагадують про старий Тернопіль.

В часи першої світової війни місто зазнало важких випробовувань, особливо далися ознаки пожежі і бомбардування в часі боїв австрійсько-російських в 1917 р., потім – польсько - українських і останнього більшовицького періоду. Вже у 1920-х роках місто почало переростати свої

історичні межі. Передмістя Новий Світ утворилось на землях, приєднаних до Тернополя від с. Білої. Тоді ж до міста долучено ціле село Загребелля.

В 1936-1937 рр. розібрали стару кам'яну дзвіницю церкви Різдва Христового [8].

П'ятий етап (початок XX ст. – середина XX ст.)

Друга світова війна мала для Тернополя нищівні наслідки.

Оповідь про Тернопільське історичне ядро міста може вестись у двох часових формах: позаминулій і минулій. Кожна нова знахідка у документах чи іконографії про пам'ятки давнього Тернополя викличе хіба що ще більший розпач за втраченим назавжди. Історичне ядро доценту зруйноване під час військових дій у квітні 1944 року. Домініканський костел та монастир зазнав руйнувань. Наполовину знищено і єзуїтський костел, внутрішню оздобу вивезено до Польщі. Згодом знесли вежу і дзвіницю, у будівлі розмістили швейну фабрику. Подальші перебудови і добудови змінили костел до невпізнання. Під час німецької окупації спалено і знищено стару синагогу XVII ст. Також знищена нова синагога 1812 року побудови. На колишній вулиці

Міцкевича (теперішній бульвар Шевченка) вцілів сквер та частина кам'яниць. Післявоєнна відбудова змінили її лице до невпізнанності. Майже повністю було зруйновано залізничний вокзал. Зазнала часткових руйнацій і церква Воздвиження Чесного Хреста (Надставна). У первісному вигляді збереглась до наших днів тільки її середня частина. Радянські війська артобстрілом зруйнували все місто [3].

Шостий етап (кінець XX ст. - початок XXI ст.)

В 50-х роках відбувається масштабна відбудова Тернополя. Повоєнна реконструкція завершила знищення середовища одного з найгарніших міст Галичини. У той час, коли у Варшаві скрупульозно відтворювалось планування та фасади рядової забудови, Тернопіль перетворено у зразкове соціалістичне місто з типовою забудовою.

В 50-х роках відновлено від воєнного спустошення Тернопільський став, при тому його значно поглиблено. Внаслідок чого на низину, зліва від греблі, де раніше були торфозробки з кар'єрами, заповненими водою, наміто землі, на якій постав гарний парк Топільче. Тоді ж намулом зі ставу було залито заплашний луг на Загребеллі. Загребелля – село за греблею, так зване Передмістя, до Тернополя було приєднане у 1925 році.

З півдня Загребелля височіла Петриківська гора з яром перед нею. На горі ще після війни була чинбарня, а дещо вище височів палац графа Вінцентія Кросновського з чудовим садом і парком.

У 1950-ті було проведено капітальний ремонт будівлі “Старого замку”. Зі сторони набережної Тернопільського ставу ще до замку прибудували ресторан “Хвиля”, тепер це розважальний комплекс “Максим.”

Територію мікрорайону «Дружба» з головною вулицею Миру поглинули сучасні новобудови.

Масова забудова 1940-60-х рр., що розгорнулась перш за все на передмістях, утворює цікаві ансамблі садибної забудови з гуманним масштабом і подиву гідною різноманітністю архітектурного опорядження кількох типових об'ємно-просторових схем.

У 60-х роках, коли переплановували центральну частину міста, залишки забудови та планувальної структури площі Ринок були повністю знівельовані. Середовище вулиць із малоповерховою садибною та вілловою забудовою було зіпсоване безладно втуленими типовими п'яти- і дев'ятиповерховими будинками (вул. Словацького) [17].

Запрацював після відбудови Тернопільський вокзал, реконструйовано також Привокзальну площу. Проведено післявоєнну реставрацію церкви Різдва Христового, Домініканського костелу, інших цінних споруд та будівель. Реконструйовано міський будинок культури під обласну філармонію

Збудований пішохідний міст з'єднав Привокзальну площу з вулицею Довгою. Між двома залізничними мостами тягнеться вулиця Богдана Хмельницького (давня Студенна, що поділялась раніше на Вищу, Нищу, та Середню). До території Тернополя приєднано села Кутківці та Пронятин.

В 1954 р. підірвали парафіяльний костел Пресвятої Діви Марії Неустанної Помочі. В 1962 р. знищено Успенську церкву, розібрано 60-метрову церковну дзвіницю, зруйновано цвинтарну каплицю [31].

На карті Тернополя в 70-80 рр. з'являються нові мікрорайони Сонячний та Східний (додаток Є).

До вулиці Руської, яка на початку 1990 р. повернулася на карту міста, влилося декілька давніших вуличок. Історична Руська починалася від перетину з сучасною Замковою і Маркіяна Шашкевича до перетину із бульваром Т. Шевченка. Утворилася Руська на давньому торговому тракті, що проходив через Тернопіль. Головними його артеріями у місті були Кам'янецька і Буковинська дороги. Остання виходила за межі валів на Микулинецьке передмістя. На місці старовинної Кам'янецької дороги утворилися з часом Львівська, Ринок і Руська. У теперішню Руську увійшли давні вулиці Львівська, Ринок, Руська і Тарновського (первинна назва Смиковецька дорога).

Із настанням незалежності Тернопіль продовжує розвиватися. Опоряджуються паркові зони, сквери, відкриваються музеї, встановлено ряд пам'ятників і меморіальних таблиць. Місто розбудовується, ростуть житлові новобудови. З'являються нові навчальні та культурні заклади, нові державні

установи, відкриваються підприємства налагоджено дієву охорону містобудівельного та архітектурного середовища [17].

3.2 Характеристика антропогенних ландшафтів Тернопільської громади

Проаналізувавши історико-географічні особливості зміни природи під впливом людини, можна стверджувати, що протягом двох останніх століть антропогенні ландшафти стали домінуючими в Тернопільській міській об'єднаній територіальній громаді.

Користуючись даними головного управління держземагенства Тернопільської області та літературними джерелами, присвяченими цьому питанню, можна виокремити на досліджуваній території групи антропогенних ландшафтів.

В Тернопільській об'єднаній територіальній громаді антропогенні ландшафти представлені сільськогосподарськими, промисловими, водними, селитебними, лісовими, дорожніми або лінійними, тафальними, рекреаційними та белігеративними.

В таблиці наведена детальна характеристику по всіх класах антропогенних ландшафтів в Тернопільській територіальній громаді [див. Додаток Е]. І за даними цієї таблиці збудував карту з діаграмами, яка демонструє кількість і наявність того чи іншого антропогенного ландшафту в кожному населеному пункті [Див. додаток Е].

Ми бачимо, що у всіх населених пунктах, окрім Тернополя, переважає агроландшафт. У Тернополі ж найбільше селитебного антропогенного ландшафту, що й не дивно, адже це обласний центр. Загалом по громаді також виділяється лісовий ландшафт, також у всій громаді присутній водний антропогенний ландшафт – найяскравіше представлений у Тернополі, Глядах та Малашівцях. Найбільші відсоткові показники агроландшафту у селі Носівці, дорожній або лінійний антропогенний ландшафт представлений по всій території ОТГ і включає в себе автомобільні дороги, трубопроводи і залізницю.

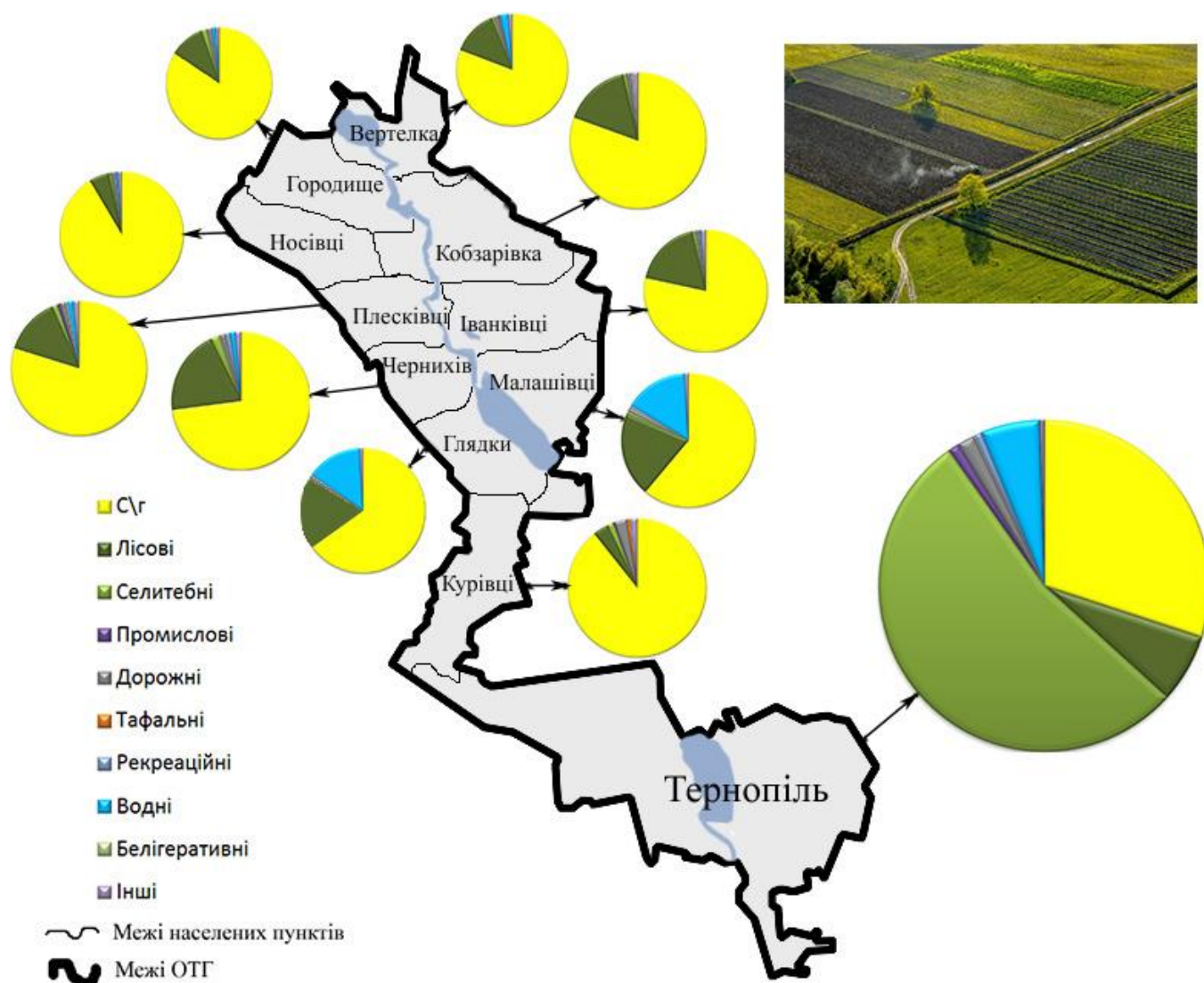


Рис. 3.1 Структура антропогенних ландшафтів Тернопільської міської ОТГ

Сучасна структура ландшафтів Тернопільської ОТГ і міста Тернополя сформувалася у другій половині XX ст., через те, що з'явилися нові великі підприємства, такі як: «Ватра», Комбайновий завод, Текстильний комбінат та інші. Сільськогосподарські ландшафти у минулому стали селитебними та промисловими, виникли нові житлові масиви: «Дружба», «Східний», «Сонячний», які розросталися на початку XXI ст. і до сьогодні цей процес триває. Значно ущільнюються будівлі центральної частини міста[4,8].

Величина і площа міста напряду залежать від кількості людей, які там проживають. У 1817 році населення міста становило понад десять тисяч чоловік. Зараз в Тернополі проживає понад 250 тисяч осіб.

Наслідком зростання чисельності населення є те, що вплив на міські і приміські ландшафти значно зростає.



Рис. 3.2 Структура антропогенних ландшафтів міста Тернополя

Сьогодні загальна площа земель Тернополя становить 5852,0 га, в тому числі землі державних сільськогосподарських підприємств – 1466,40 га; землі громадян, яким надані земельні ділянки у власність і користування – 841,34 га; землі закладів, установ, організацій – 1060,19 га; промислові та інші підприємства – 564,04 га; підприємств та організацій транспорту, зв'язку – 390,07 га; закладів оборони – 46,33га; землі державної власності, які не надані у власність, або користування -1218,59 га[5].

Сільськогосподарські представлені найбільше в громаді. Оскільки більшість території ОТГ – це сільська місцевість, де процвітає аграрна справа. Навіть на околицях головного населеного пункту – Тернополя, є сільськогосподарські антропогенні ландшафти.



Рис. 3.3 Структура агроландшафтів в Тернопільській міській ОТГ.

Ця діаграма демонструє структуру сільськогосподарських антропогенних ландшафтів в Тернопільській об'єднаній територіальній громаді. Ми бачимо, що з величезною перевагою в ОТГ представлені рілля – 76%, а найменше багаторічних насаджень – лише 2%. Решту, а саме 22%, займають сіножаті і пасовища. Така структура зумовлена насамперед географічним положенням і економічними чинниками. Це загальна діаграма по всій території ОТГ, хоча в кожному населеному пункті окремо вона буде дуже схожа.

Головною ознакою агроландшафтів досліджуваної території є наявність в ґрунтовому покриві родючих чорноземних ґрунтів – глибоких мало гумусних та опідзолених. Найбагатші ґрунти поширені на півночі сільських земель ОТГ. Значні площі займають також темно-сірі та лучно-чорноземні ґрунти, які простягаються із сходу до південного-заходу. На них вирощують зернові та технічні культури. Орні землі у великій мірі визначають розвиток сільськогосподарського виробництва. Рівень забезпеченості земельними

ресурсами сільськогосподарського призначення у світі становлять 0,3 га. на 1 жителя, в Україні 0,55 га. Такий високий показник забезпечення агроландшафтами досягається за рахунок високої розораності території.

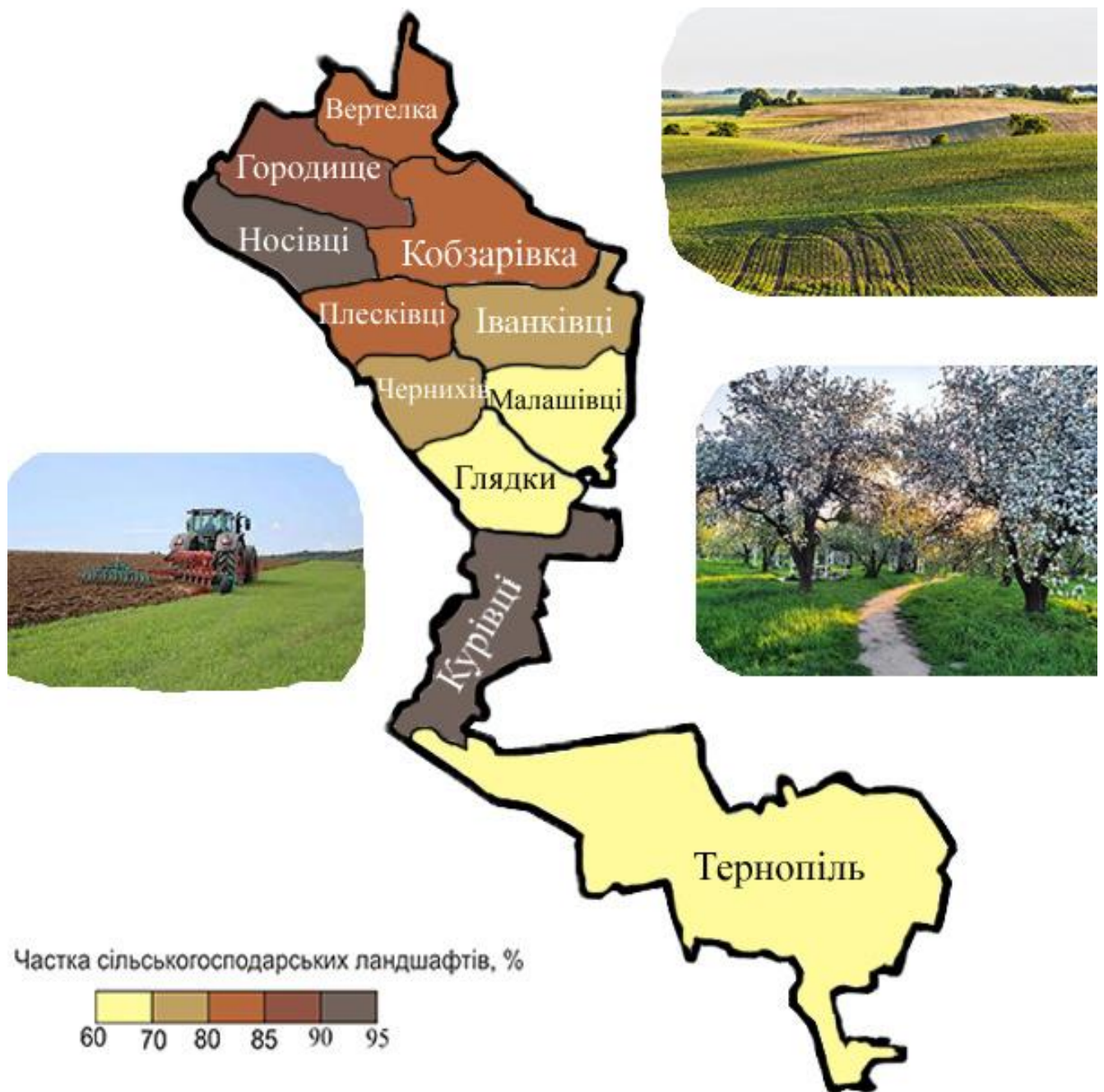


Рис. 3.4 Частка агроландшафтів Тернопільської міської ОТГ

За даними створеної карти помітно, що відсоткова частка агроландшафтів зменшується з півночі на південь. Найбільший показник у Носівцях і Курівцях, а найменший у місті Тернопіль.

Польові ландшафти у структурі агроландшафтів займають найбільші площі. Життя польових ландшафтів забезпечується завдяки щорічним переорюванням верхнього шару ґрунту, внесення добрив і отрутохімікатів.

Можна впевнено говорити, що польові (сільськогосподарські) агроландшафти поширені рівномірно по всій території громади.

Лучно-пасовищні ландшафти - характерна складова агроландшафтів Тернопільської ОТГ. Існування лучно-пасовищних ландшафтів підтримується систематичним сінокосінням і випасом худоби. Пасовища, сіножаті використовуються здебільшого для сінокосіння та випасання великої рогатої худоби або як прибережні захисні смуги біля річки Серет.

Садові ландшафти. Поширення їхнє значно менше від інших класів. Найбільше садів створюють на ділянках біля садиби. У їх структурі збільшується роль терасових схилів, вирівняних ярів. У садах часто розорюють міжряддя, вносять добрива. Мікрокліматичні умови помітно відрізняються в садах. Тут завжди вологіше, панує затінок, температура на 1-2⁰ нижча ніж на суміжних територіях. У садах вирощують різні сорти яблук, груш, сливи, вишні, черешні, абрикоси; кущі - смородина, малини, агрус, чорна горобина.

Промислові ландшафти здебільшого представлені тільки в Тернополі, бо всі інші населенні пункти надто малі і не мають великого свого виробництва, заводів чи фабрик. Сучасна промисловість міста Тернополя почала своє формування після закінчення другої світової війни. В післявоєнні роки у місті збудовано і сформовано багато підприємств, основні з них - це "Ватра", "Комбайновий завод", "Текстерно", радіозавод "Оріон" та інші, житлові масиви "Дружба", "Східний" і "Сонячний".

Після здобуття незалежності, економіка міста суттєво змінилася. Обсяги виробництва підприємств споживчих товарів невпинно зростають. Це, зокрема ПрАТ "Тернопільський молокозавод", який випускає різноманітну молочну продукцію, ПАТ "ТЕРА" – кондитерські вироби, ТОВ "Шредер" – освітлювальне обладнання, ТОВ "Ліхтер Бетон Тернопіль", ТОВ "Тернопільбудплюс" – будівельні матеріали, ПП "Фабрика меблів "Нова", "Меблева фабрика у Білій" – меблі, ВАТ "Тернопільське об'єднання "Текстерно" – бавовняні тканини, ТОВ "Тервікнопласт" – металопластикові вікна, ТОВ "БотНетце-Україна" – запчастини до автомобілів та багато інших.

Значні обсяги виконання будівельних робіт на будівництві житла мають ПП "Креатор-Буд", ТОВ "Тернопільбуд", ТОВ "Добробут", ліній електропередач ТОВ "Елітар", місцевих трубопроводів для транспортування газу – ТОВ "Торговий дім Професіонал". У ринкових умовах надзвичайно швидко розвивається роздрібна та оптова торгівля, надання підприємствами різноманітних послуг населенню та юридичним особам, банківські та інші установи. Так, на даний час, у місті функціонує декілька гіпермаркетів, більше двадцяти супермаркетів, які торгують продовольчими і супутніми товарами, два гіпермаркети будівельних матеріалів, тринадцять готелів та аналогічних засобів розміщення, двадцять шість філій банківських установ тощо.

Водні антропогенні ландшафти є по всій території ОТГ, починаючи від маленьких ставків в селах, до величезного Тернопільського ставу. Велика штучна водойма в центрі Тернополя, створена на місці боліт на річці Серет. Площа водойми 300 га, берегова лінія — близько 10 км, повний об'єм — 12,6 млн м³, корисний об'єм — 6,6 млн м³. Якщо порівнювати площу з районами, то площа водойми відповідає площі Східного масиву у місті. Ця водойма має свою величезну історію. Ставу фактично стільки ж років, як і місту. Адже менш ніж за 10 років після заснування Тернополя, по завершенню будівництва замку перед власником тернопільських земель Яном Амором Тарновським постало питання про надійний захист свого новоствореного дітища. Тоді-то і з'явився на світ проект перекриття протікаючої поруч річки Серет дамбою для створення штучного озера та перегородження сухопутних підступів до твердині.

Озеро, як звикли його називати місцеві жителі, не дивлячись на штучне походження, свою оборонну функцію виконувало ідеально і стало надійним захистом для міста, охопивши шестикілометровою блакитною стрічкою місто з трьох сторін (залишивши сухопутними лише східні підступи). Через дамбу була дорога в сторону міста Львів біля однойменних воріт з Воздвиженською церквою, а городяни отримали доступ до невичерпного джерела риби з тією лише умовою, що повинні були підтримувати гідротехнічні споруди цього унікального творіння за свій рахунок. Крім того, водойма забезпечувала успішну роботу чотирьох млинів, що розкинулися на її берегах.

Але були й «темні» часи у долі Тернопільського озера: в 1675 році його повністю знищили турецькі війська, тоді було зруйновано дамбу, як протест проти умов Бучацького мирного договору.

Став невдовзі відновили і він продовжив виконувати свої функції ще два століття, переживши Першу з двох світових воєн XX століття. Потім, у міжвоєнний період став почав занепадати, його дно поступово покрилося мохом, перетворившись на багно. Друга світова завершила його знищення.

Відновлювальні роботи почали у 1956 році, тоді було збудовано нову дамбу і піднято рівень води.

Нова водойма була близько 300 гектарів площі і називалася Комсомольське озеро. Тоді ж було створено парк на березі водосховища. У 1992 році Комсомольське озеро перейменували, і з того часу водойма називається Тернопільським ставом або озером[7].

Тернопільський став на сьогодні є візитівкою міста та користується величезною популярністю у жителів та гостей міста. Уздовж берегів створені прекрасні парки, а в самій водоймі облаштовано «Острівець закоханих», курсують два катери «Капітан Парій» і «Герой Танцоров», проводяться чемпіонати України та світу із аквабайку й водно-моторного спорту. На набережній ставу відбуваються концерти, фести та різноманітні свята. Тернопільський став отримав власне свято – Свято озера, яке відзначають 13 липня.

Тернопільський став дуже важливий об'єкт для міста, адже слугує місцем відпочинку і розваг, як для молоді так і для дорослого покоління людей.



Рис. 3.5 Водний антропогенний ландшафт, Тернопільський став

Іншим великим водним об'єктом на території громади є Горішньо-Івачівське водосховище. Площа водойми: 512.0 Га. За розмірами воно величезне і подібне з Тернопільським ставом. Розташоване приблизно посередині громади і слугує кордоном між населеними пунктами Глядки і Малашівці. Став катастрофічно заростає і міліє. Якщо ще двадцять років тому середня глибина водойми була 1,20 метра, то тепер, особливо на території Зборівського району, де починається Став, - 25-30 сантиметрів. Менше води – менший напір у водозаборах. А це резервант питної води Тернополя. Це водосховище забезпечує місто Тернопіль питною водою. Зараз перебуває в поганому екологічному стані. В селі Городище та Вертелка є невеликі ставки, в інших населених пунктах водних антропогенних ландшафтів немає.



Рис. 3.6 Антропогенне русло річки Серет південніше Тернополя



Рис. 3.7 Водний ландшафт, Горішньо-Івачівське водосховище

Південна територія об'єднаної територіальної громади пронизана каналами. А саме – це прилеглі території до Тернопільського ставу. І нещодавно було створено канал для веслувального спорту і назвали Водною ареною. Довжина всіх каналів лише в місті Тернополі дорівнює 11,5 кілометрів, а загалом по ОТГ це значення сягає близько 15 кілометрів.



Рис. 3.8 Водний ландшафт, штучний канал під назвою «Водна арена»

Селитебні антропогенні ландшафти займають особливе місце в системі антропогенних ландшафтів. З їх появою почався активний процес антропогенізації натуральних та формування антропогенних ландшафтів. З ландшафтознавчого погляду вперше селитьбу розглянув Ф.М.Мільков і визначив: «Селитебні ландшафти – це антропогенні ландшафти населених пунктів: міст і сіл з їх будовами, вулицями, дорогами, садами і парками. Враховуючи глибину перетворення природних ландшафтів, селитебні ландшафти розділяють на два типи: міські та сільські антропогенні ландшафти».

Оскільки селитебних ландшафтів є декілька видів, а саме: одноповерхові, малоповерхові, середньоповерхові і хмарочоси. Найяскравішим прикладом селитебних антропогенних ландшафтів в громаді є місто Тернопіль. Невелике місто, обласний цент з населенням більше 200 000 осіб. У місті є близько 620 вулиць і всі вони є представниками селитебного класу антропогенних ландшафтів. Більшість з них це багатоповерхівки, від п'яти до шістнадцяти поверхів. Проте й мала і одноповерхова забудова теж присутні. Тобто в Тернополі є аж три з чотирьох видів селитебних ландшафтів. В інших населених пунктах переважають одноповерхові селитебні антропогенні ландшафти.

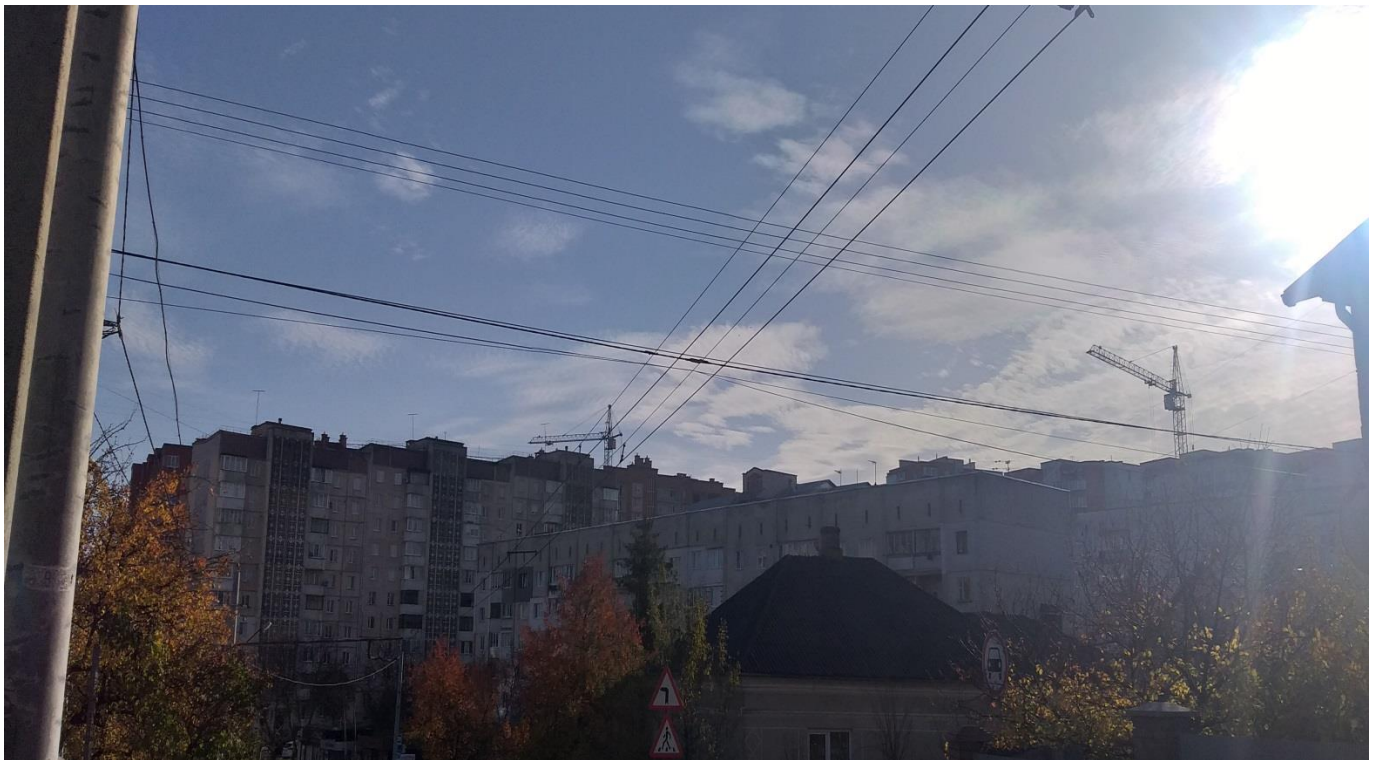


Рис. 3.9 Селитебний (багатоповерховий) ландшафт



Рис. 3.10 Селитебний ландшафт, фото зроблені на вул. Степова у Тернополі

Лісові ресурси — деревні, технічні, лікарські та інші продукти лісу, що використовуються для задоволення потреб населення і виробництва та відтворюються у процесі формування лісових природних комплексів.

До складу лісових ресурсів також належать корисні властивості лісів (здатність лісів зменшувати негативні наслідки природних явищ, захищати ґрунти від ерозії, запобігати забрудненню навколишнього природного середовища та очищати його, сприяти регулюванню стоку води, оздоровленню населення та його естетичному вихованню тощо), що використовуються для задоволення суспільних потреб [Див. додаток Д].

Дивлячись на створену мною таблицю, видно, що найменше лісових антропогенних ландшафтів у Носівцях і Курівцях. Тернопільська об'єднана територіальна громада має достатньо лісових антропогенних ландшафтів. В адміністративному центрі – Тернополі є багато паркових зон і мабуть найкращим прикладом буде регіональний ландшафтний парк «Загребелля», або ж велика територія лісу, яку називають парком «Здоров'я». Лісові антропогенні ландшафти представлені в кожному населеному пункті громади.

Лінійно-дорожній - ландшафт, що виникає в результаті трансформації земель для забезпечення комунікацій між людьми. Мережа автомобільних доріг відіграють важливу роль в ландшафтах. В ОТГ даний тип відрізняється значною розгалуженістю.



Рис. 3.11 Лінійно-дорожній ландшафт у селі Городище

Дорожні або лінійні є всюди, від ґрунтової сільської дороги, до автомагістралей світового значення, які проходять територією ОТГ. Також територія ОТГ пронизана залізницею, адже місто Тернопіль є важливим всеукраїнським центром, через який проходить багато поїздів громадського і промислового призначення. Також територією громади проходять трубопроводи.

Довжина всіх дорожніх шляхів в громаді сягає сотень кілометрів, здебільшого вони всі з асфальтним покриттям, але й в селах трапляються без нього. Найбільше цей ландшафт представлений в Тернополі, а найменше в Носівцях і Плесківцях.



Рис. 3.12 Лінійно-дорожній ландшафт на південній околиці міста Тернополя



Рис. 3.13 Лінійно-дорожній ландшафт міста Тернополя

Тафальні антропогенні ландшафти представлені кладовищами, їх є як мінімум по одному в кожному селі чи місті. В Тернополі ж є Микулинецьке, Тернопільське і інші кладовища. Микулинéцький цвинтар — некрополь у місті. Розташовується на півдні міста, біля дороги, що веде на містечко Микулинці, на вул. Микулинецькій (звідси назва цвинтаря). Це четвертий цвинтар в історії Тернополя, побудований 1840 року. Через дорогу — частково збережене єврейське кладовище, закладене водночас із християнським.

Міське кладовище біля села Підгороднього — некрополь у м. Тернополі. Розміщене на виїзді з міста в напрямку Бережан, біля села Підгороднього (звідси

назва цвинтаря). Це п'ятий цвинтар в історії Тернополя, закладений у другій половині XX століття.



Рис. 3.14 Міське кладовище (тафальний ландшафт)

Рекреаційних антропогенних ландшафтів в громаді достатньо. Є відпочинкові зони, місця для проведення дозвілля та відновлення здоров'я, які створені людиною. Найяскравіші приклади – це пляжі і парки, місця біля водойм. В місті Тернополі найбільше рекреаційних антропогенних ландшафтів, адже в місті є прекрасна набережна біля ставка і два пляжі – «Дальній пляж» і «Циганка». Розташовані вони на різних берегах Тернопільського водосховища, невеликі за площею, але слугують в літню пору місцем відпочинку для великої частини громадян. Якщо ж хочеться екзотики і чогось іншого, в Тернопільській громаді є інше водосховище і воно теж обладнане прекрасним пляжем «Оазисом», розташований пляж поблизу села Глядки, а от на іншому березі, біля села Малашівці є база відпочинку «Лісова».



Рис. 3.15 Плѣж «Циганка» у мiстi Тернопiль (рекреацiйний ландшафт)

В Тернополi, як вже писав вище, є багато парків, а саме: парк Воскресiння, парк Здоров'я, парк iменi Тараса Шевченка, парк Нацiонального вiдродження, рiгiональний ландшафтний парк Загребелля, Савич-парк, Старий парк, Дендропарк, лiсопарк Куткiвцi i гiдропарк Сопiльче[38].

Одним з найбільших є гiдропарк «Сопiльче», розташований фактично в центрі мiста. Парк обладнаний пiшохiдними та велодорiжками, безлiччю атракцiонiв для розваг, мiсцями для вiдпочинку та проведення дозвiлля. В принципі всi парки мiста схожi, проте «Сопiльче» має свою фiшку – зоокуток. Вiн заснований у 1980-их роках. Тут проживають рiзні тварини, вiдвiдавши парк можна побачити фазанiв, качок, лебедiв, павичiв, кiз, ослiв, понi, коней, ланей та iнших представникiв фауни[26].

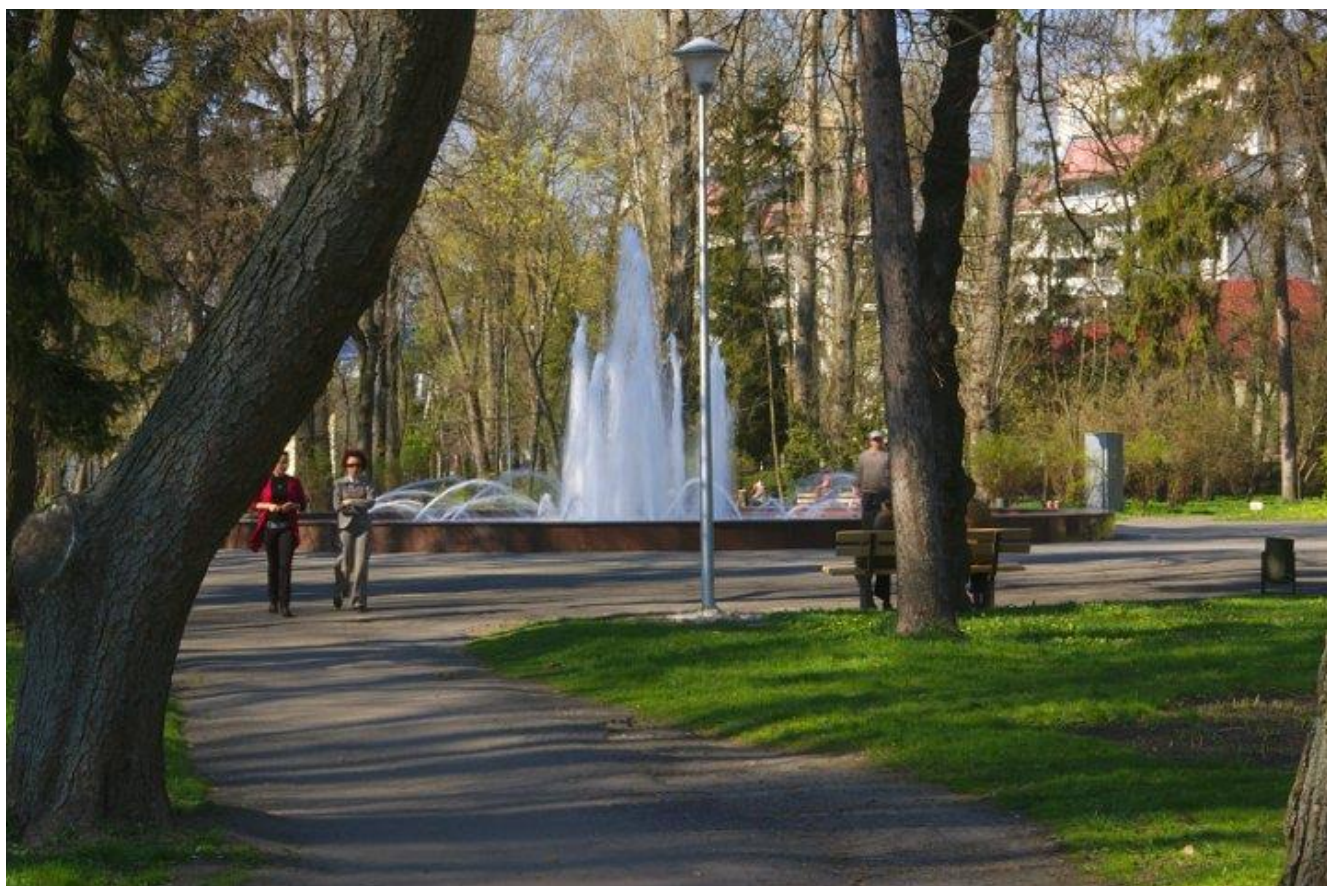


Рис.3.16 Парк «Відродження» і ім. Т. Шевченка (рекреаційний ландшафт)

3.3. Проблеми охорони та використання антропогенних ландшафтів міста

Створення міських поселень супроводжується змінами натуральних компонентів ландшафтних комплексів: літогенної основи (в результаті видобутку гірських порід, засипки та вирівнювання балок, ярів і боліт, підсипки ділянок заплав і терасування схилів, зрізання горбів тощо), повітряних мас (зміни мікро- та мезоклімату), водних мас (якісних і кількісних характеристик поверхневих і підземних вод), ґрунтів, (вивіз, «поховання» та забруднення ґрунтового покриву), біоти (знищення натуральних і поява нових угруповань флори та фауни).

Трансформація природних ландшафтів Тернополя супроводжувалася значними змінами рельєфу та ґрунтового покриву. Яскравим прикладом може бути розбудова масиву «Дружба». Більшість перетворень на вказаній території була пов'язана із перекриттям балок, в результаті чого були прокладені автомобільні дороги. Проте, такі перетворення спричинили виникнення похованих ґрунтів, які в умовах недоступності кисню почали втрачати свої механічні властивості та деградувати. Такі штучно створенні дороги через великі навантаження відзначаються зсувами, просіданнями [2].

Внаслідок розвитку промислових ландшафтів посилився негативний вплив на атмосферне повітря. Місто Тернопіль належить до території з підвищеним потенціалом забруднення атмосферного повітря.

Основними джерелами забруднення повітря міста є промислові (270 од.), комунальні підприємства та автотранспорт (81-87% від загальної кількості викидів).

Потребують охорони і водні ландшафти, що зумовлено постійним забрудненням відходами каналізацій. Охорона водного басейна базується на ефективній праці очисних споруд дощової та госппобутової (комунальної) систем каналізації.

Стан ґрунтів у зонах промислових зон, кладовищ, нафтобазі, АЗС, стоянок автотранспорту незадовільний.

Рішення цих проблем розглянуто розділом "Санітарне очищення території".

Прояв електромагнітного випромінювання з перевищенням нормативних рівнів не визначено [24].

Радіаційний стан. Місто не входить в перелік територій, забруднених у результаті аварії на ЧАЕС.

Акустичний режим порушений залізницею, автотранспортом. Проектом визначені зони охорони 100-110 м від залізничної колії. Шум від автотранспорту передбачається зменшити шумозахисними заходами, а також упорядкуванням транспортної системи міста.

Природно-заповідний фонд.

В місті 10 об'єктів природно-заповідного фонду, загальною площею 724,05 га. У перспективі в місті планується організація нового природного заповідника "Загребелля" і розвиток площі існуючих заповідників.

Аналізуючи існуючий стан транспорту та вуличнодорожньої мережі міста виявлені наступні проблеми:

- пропускне наднормативне навантаження транспорту на півдні міста;
- автодорога Р 41 має недостатню ширину проїзної частини - 9 м;
- перенасиченість маршрутної мережі, що не може не позначитися на загальному режимі руху транспорту і пропускній спроможності магістральної мережі міста в цілому. На основних магістралях міста спостерігається надмірна концентрація пасажирського транспорту;
- частина вулиць не відповідають нормативним вимогам і параметрам.

Генеральним планом розвитку міста Тернопіль щодо зовнішніх автодоріг та автомобільних перевезень акцентується увага, в першу чергу, на розвантаження магістральної мережі міста шляхом відведення транзитного транспорту; реконструкцію прилеглих автодоріг та будівництво нових їх ділянок і транспортних розв'язок з огляду на проходження в зоні впливу міста автомобільних транспортних коридорів, а також вдосконалення інфраструктури вантажних та пасажирських автоперевезень [35].

З метою відводу транзиту з міста, Генеральним планом пропонується завершення будівництва обходу міста, з будівництвом напівкільця з південної

частини міста, яке разом з існуючою північною ділянкою стане повноцінною об'їзною дорогою навколо міста.

Загальна протяжність південної ділянки об'їзної дороги складає 19,4 км, в т.ч. на першу чергу намічено 5,05 км. Ширина проїзної частини становить від 15,0 до 26,0 м (з роздільною смугою).

Намічена реконструкція існуючого північного обходу міста, з реконструкцією та розширенням проїзної частини до 16,0 м (2 смуги руху в кожному напрямку). Також пропонується будівництво 2-х транспортних розв'язок в різних рівнях по існуючому північному обходу.

Селитебні, промислові та лінійно-дорожні антропогенні ландшафти громади мають наступні проблеми ефективного використання:

- Збільшення кількості забудованих земель, що негативно впливає на екологічну сторону;
- Шляхи сполучення не відповідають нормам по цілому району, відповідно якість перевезення маршрутним чи приватними засобами, також на низькому рівні.

Основні напрямки покращення антропогенних ландшафтів:

- Раціональне і комплексне використання усіх видів ландшафту;
- Збільшення кількості лісових насаджень;
- Ліквідація сміттєзвалищ та загальне покращення екологічної ситуації;
- Кардинальний ремонт доріг по усій громаді і району загалом.

Забруднення річок, вирубування лісів, незаконне видобування корисних копалин, розорювання і забудова прибережних смуг, самовільне захоплення земель, стихійні звалища та експлуатація звалищ без жодних дозвільних документів, забруднення земель пестицидами, добривами та відходами. Це тільки частина екологічних проблем у Тернопільській громаді.



Фото 3.17. Незаконні вирубки лісових антропогенних ландшафтів



Фото 3.18.Забруднення водних антропогенних ландшафтів

ВИСНОВКИ

Як підсумок, можна виокремити такі основні положення даного дослідження:

- антропогенний ландшафт – це географічний ландшафт, що створений в результаті цілеспрямованої діяльності людини або створений в процесі ненавмисної зміни природного ландшафту.

- в основу класифікацій антропогенних ландшафтів покладено ступінь антропогенної перетвореності та компоненти ландшафту, що підлягають трансформації.

Аналізуючи зміни ландшафту громади, можна зробити такі основні висновки:

1) культурний ландшафт є продуктом господарської діяльності людини. На формах ландшафту відбиваються рівень людської цивілізації. Суспільно-економічні відносини й естетична думка того чи іншого періоду суспільного розвитку;

2) зміни ландшафту відбуваються внаслідок трьох основних причин, які можуть діяти одночасно або окремо:

- стихійні – спонтанність забудови, характерна, наприклад, для індустріалізації кінця XIX і початку XX століття, яка дотепер має стихійний характер;

- функціональні – пізнавальне цілеспрямоване перетворення ландшафту з врахуванням інтересів господарської діяльності та об'єктивних потенційних можливостей ландшафту;

- естетичні – відповідають естетичним потребам і нормам, які існують в суспільстві;

3) послідовність зміни типів ландшафтів може бути прогресивною і регресивною. Розвиток ландшафту має послідовний характер: первісний – натуральний – культурний.

Проаналізувавши передумови та основні етапи формування антропогенних ландшафтів, можна зробити висновок, що сучасна структура ландшафтів Тернополя і громади загалом сформувалася у другій половині XX ст. Зараз

можна виокремити такі групи ландшафтів залежно від змісту господарської діяльності людей: сільськогосподарські, лісові, селитебні, лінійно-дорожні, водні, промислові, рекреаційні, тафальні.

Очевидно, що в адміністративних межах міста з них найбільшу площу займають селитебні ландшафти. Ними охоплений переважно центр міста та житлові масиви («Дружба», «Східний», «Сонячний», «Канада», «Аляска» та «Новий світ»). Вони утворюють комплекс житлової та громадської забудови переважно багатопверхового типу.

Сільськогосподарські ландшафти являють собою фонові ландшафти околиць Тернополя і громади загалом, межі якого перебувають в стані розширення. Серед них найпоширенішими є садові та польові.

На третьому місці за величиною площі промислові ландшафти. Цей тип забудови представлений, головним чином, на півночі міста, де він формує цілу промзону.

Мережа автомобільних доріг та залізничних колій відіграють важливу роль в міських ландшафтах. В Тернополі даний тип відрізняється значною розгалуженістю.

Штучні водні ландшафти є одними з найдавніших в місті і громаді, їхня історія збігається із виникненням Тернополя. Деякі з них виникали вже внаслідок розбудови міста у XX ст. Вони представлені Тернопільським ставом площею близько 300 га, штучними озерами парку «Топільче», а також рядом очисних споруд та відстійників водоканалу.

Ліси займають переважно периферійне положення. Окрім цього, невеликі лісові насадження приурочені до будівель лікарень та підприємств (переважно сосново-грабового складу з домішками беріз).

Досить добре представлений і відзначається позитивним розвитком рекреаційний ландшафт громади і міста. На сьогоднішній день в Тернополі нараховується 5 парків: Старий парк площею 7 га; Парк ім.Т.Г. Шевченка площею 16,3436 га; Парк «Топільче» площею 57,0804 га; Парк «Національного відродження» площею 44,8983 га; парк «Загребелля» 40 га.

Створення міських поселень супроводжується змінами натуральних компонентів ландшафтних комплексів: літогенної основи (в результаті видобутку гірських порід, засипки та вирівнювання балок, ярів і боліт, підсипки ділянок заплав і терасування схилів, зрізання горбів тощо), повітряних мас (зміни мікро- та мезоклімату), водних мас (якісних і кількісних характеристик поверхневих і підземних вод), ґрунтів, (вивіз, «поховання» та забруднення ґрунтового покриву), біоти (знищення натуральних і поява нових угруповань флори та фауни).

Внаслідок розвитку промислових ландшафтів посилився негативний вплив на атмосферне повітря. Потребують охорони і водні ландшафти, що зумовлено постійним забрудненням відходами каналізацій. Стан ґрунтів у зонах промислових зон, кладовищ, нафтобазі, АЗС, стоянок автотранспорту незадовільний. Акустичний режим порушений залізницею, автотранспортом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антропогенний ландшафт. Електронний ресурс [режим доступу: <http://www.novageografia.com/vogels-1771-1.html>]
2. Антропогенні фактори та їх вплив на зміну ландшафтів Електронний ресурс [режим доступу: http://pidruchniki.com/1279051637930/ekologiya/antropogenni_faktori]
3. Бойцун Л. Тернопіль у плині літ. Історико-краєзнавчі замальовки/ Л. Бойцун. Тернопіль: Джура, 2003. 392с.
4. Борщівський В. Теоретичні засади дослідження антропогенного рельєфу м. Тернополя / В. Борщівський // Студентський науковий вісник ТНПУ ім. В. Гнатюка. 2007. Вип. 14. С. 313-316.
5. Борщівський В. Формування сучасних ландшафтів міста Тернополя та його околиць // Магістр. 2008. Випуск 5. С. 29-31.
6. Варакута О.М. Шкільна географія та методика її навчання (курс лекцій): Навчальний посібник. Тернопіль: Тайп, 2012. 180 с.
7. Все про Тернопільський став – Електронний ресурс [режим доступу: URL: http://bomphoto.io.ua/s73706/ternopilske_ozero].
8. Генеральний план м. Тернополя (проект). Електронний ресурс [режим доступу: www.rada.te.ua/normativniedokument/proekt..planu/10259.html]
9. Геренчук К.І. Природа Тернопільської області: монографія. Львів: «Вища школа», 1979. 167 с.
10. Головне управління держремагентства у Тернопільській області. – Електронний ресурс [режим доступу: <http://www.zem.te.ua/574>].
11. Грубінко В.В. Екосистема зарегульованої водойми в умовах урбонавантаження: на прикладі Тернопільського водосховища / В.В. Грубінко, Г.Б. Гуменюк, О.В. Волік, Й.М. Свинко, за ред.. В.В. Гребінка. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2013. 202 с.
12. Гулик С.В., Таранова Н.Б. Історія формування сучасних антропогенних ландшафтів міста Тернополя \ Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та Європейської ландшафтної конвенції. Матеріали

міжнародного наукового семінару, присвяченого 40-річчю заснування Чорногірського географічного стаціонару Львівського національного університету імені І.Франка (3-5 листопада 2017 р.) Львів: Видавничий центр ЛНУ ім.І.Франка, 2017. 156 с

13. Денисик Г. І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник / Частина 1. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. 336 с.

14. Денисик Г. І. Регіональне антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник / Г. І. Денисик, О. В. Тімець. Вінниця-Умань: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2010. 170 с.

15. Заставецька О.В. Географія Тернопільської області: [навчальний посібник для учнів 8-9 класів] / О.В. Заставецька, Б.І. Заставецький, Д.В. Ткач. –Тернопіль: Підручники і посібники, 2003. 144 с.

16. Звіт про виконання Програми економічного та соціального розвитку міста Тернополя на 2022 рік. Електронний ресурс [режим доступу:www.rada.te.ua/app/webroot/files/file/Program_2022.doc]

17. Історико-архітектурний опорний план м. Тернополя. Матеріали історико-архівних та бібліографічних пошуків. Т.ІІ кн.І. Науково-технічний архів «Укрзахідпроектреставрація» (Вибіркові матеріали). Львів, 2012.

18. Кадастрова карта м. Тернополя. Фонди Тернопільського державного архіву. Фонд 226, опис 16, справа 11-15, 23аркуші

19. Класифікація антропогенних ландшафтів – Електронний ресурс [режим доступу:<http://narodna-osvita.com.ua/4064--42-antropogennlandshafti.html>]

20. Клімат Тернополя. Електронний ресурс [режим доступу:<http://www.meteorprog.ua/ua/climate/Ternovka/>]

21. Ландшафт як природно-територіальний комплекс. Електронний ресурс [режим доступу:<http://refer.in.ua/major/116/44023/>]

22. Міллер Г. П. Ландшафтознавство: теорія і практика [навчальний посібник] / Г. П. Міллер, В. М. Петлін, А. В. Мельник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. 172 с.

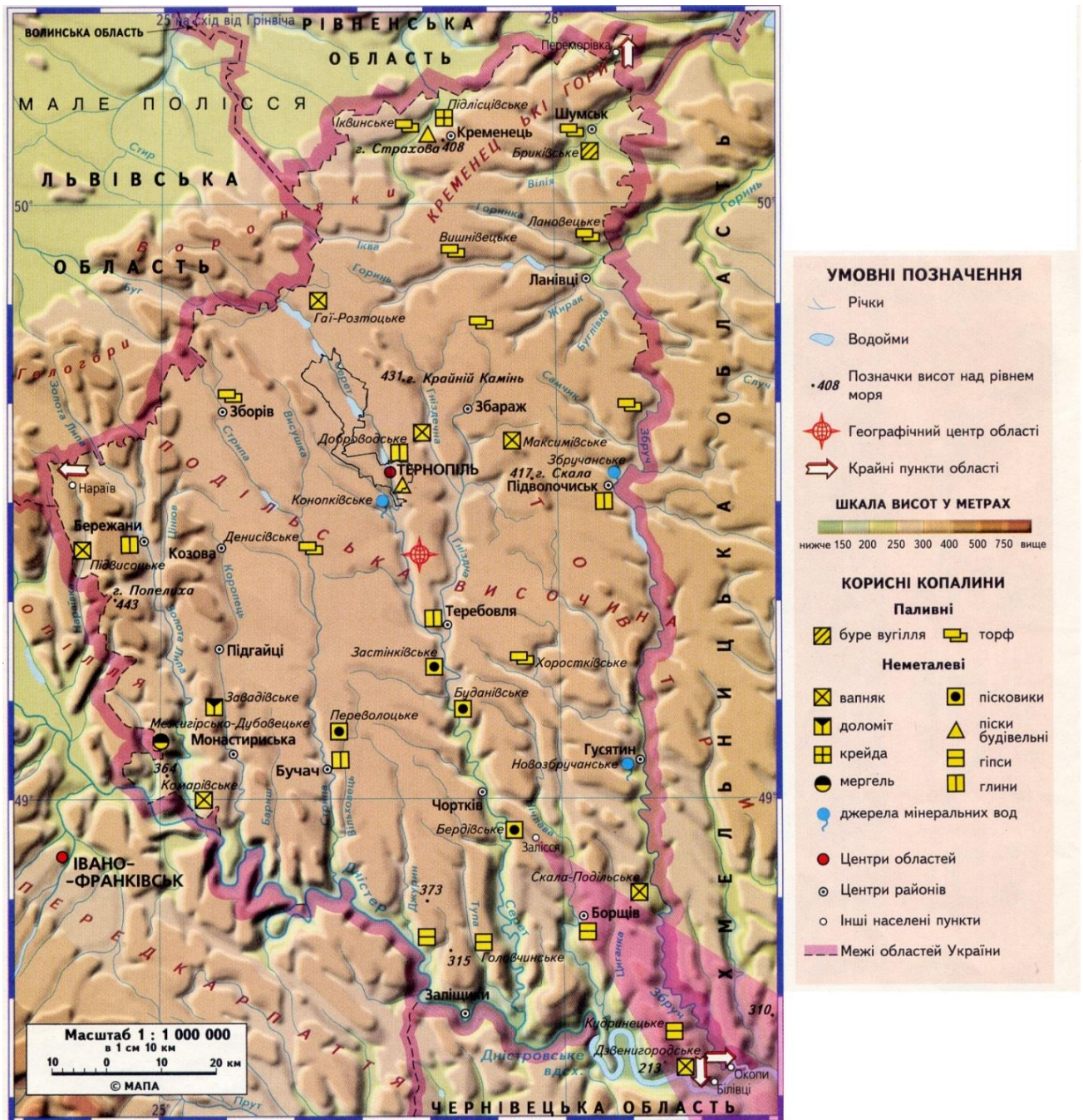
23. Музика О. До питання про антропогенну перетвореність ландшафтних систем Тернополя та його околиць // Студентський науковий вісник ТНПУ ім. В. Гнатюка. 2008.- Вип. 16. С. 194-196.
24. Навчально-краєзнавчий атлас Тернопільської області / [ред. Кравчук Я.С.]. Львів: ДУ «Львівська політехніка», 2000. 24 с.
25. Новицька С.Р. Ландшафтно-екологічна оцінка території Тернопільської області для цілей рекреації / С.Р. Новицька // Наукові записки ТНПУ. Серія географія. Тернопіль, 2007. №2. С. 188-198.
26. Питуляк М.Р. Рекреаційні функції ландшафтних комплексів Тернопільщини // Регіональне географічне краєзнавство: Теорія і практика. – Тернопіль. 2002. С. 238-241.
27. Природа, населення та господарство Тернопільської області, їх вивчення в загальноосвітній школі / Матеріали обласної науково-практичної конференції, травень, 1991 рік /. Тернопіль, 1991. 205 с.
28. Різні трактування терміну. Електронний ресурс [режим доступу:http://studopedia.su/9_50796_ponyattya-landshaft-ta-yogo-rizni-traktuvannya.html]
29. Свинко Й. М. Сторінки природи рідного краю (Нариси про природу Тернопільської області): [науково-популярна книга]. Тернопіль: «Оріон», 1994. 116 с.
30. Сивий М. Я. Природні умови і ресурси Тернопільщини: монографія / М.Я. Сивий, Л.П. Царик. Тернопіль: ТЗОВ «Терно-граф», 2011. 512 с.
31. Статистичні та фондові матеріали відділу земельних ресурсів Тернопільської облдержадміністрації.
32. Тернопіль. Історико- краєзнавча хроніка. 1543 – 1944. Частина I <http://www.tarnopol.te.ua/forum> <http://ridne.ucoz.ua> (2010).урипки).
33. Тернопільська область Електронний ресурс [режим доступу:<http://ukr-tur.narod.ru/>].
34. Тернопільський став. Електронний ресурс [режим доступу: <http://blog.karpaty.info/2012/05/17/>].

35. Трактування поняття ландшафт. Електронний ресурс [режим доступу:<http://www.novageografia.com/vogels-1771-1.html>]
36. Царик Л.П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території. Теорія та практика: на матеріалах Тернопільської області / Л.П. Царик. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2005. 252с.
37. Царик Л.П., Чернюк Г.В. Природні рекреаційні ресурси. Методи оцінки і аналізу (на прикладі Тернопільської області). Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. 188с.
38. Царик П.Л., Царик Л.П. Регіональний ландшафтний парк «Загребелля» у системі рекреаційного і заповідного природокористування / П.Л. Царик, Л.П. Царик. – Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2013. 186 с.
39. Фотоальбоми міста Тернополя . Електронний ресурс [режим доступу:URL: <http://photo.i.ua/>].
40. Фотографії міста Тернополя. Електронний ресурс [режим доступу:<http://images.google.com.ua/>].

ДОДАТКИ

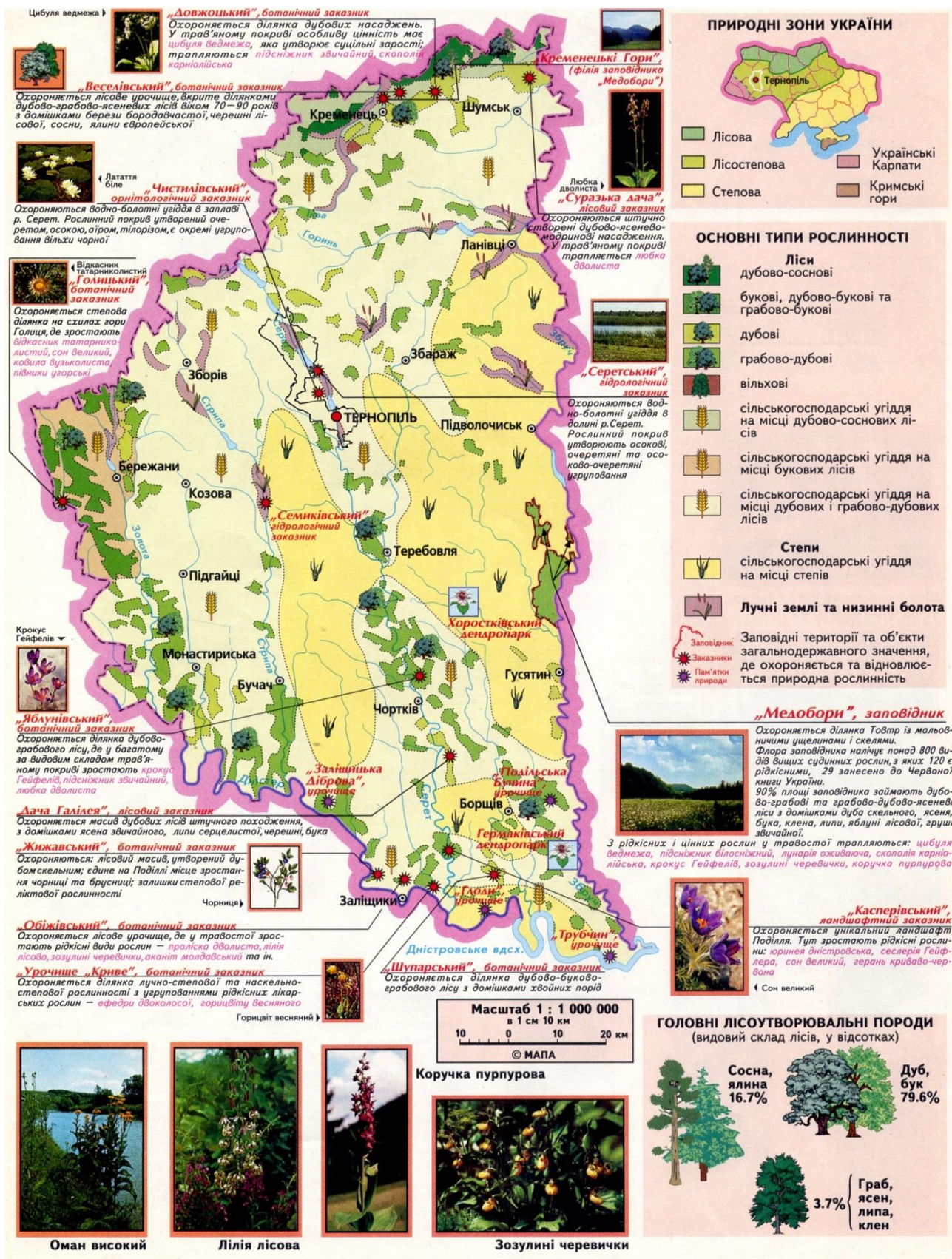
Додаток А

Тернопільська міська ОТГ на фізичній карті Тернопільської області[24]



- Крайні пункти області: північний – $50^{\circ} 16'$ північної широти, південний – $48^{\circ} 30'$ північної широти, західний – $24^{\circ} 44'$ східної довготи, східний – $26^{\circ} 44'$ східної довготи
- Протяжність області з заходу на схід – близько 129 км, з півночі на південь – 195 км
- Територія Тернопільщини лежить у межах Подільської височини. Поверхня області підвищена платоподібна із загальним нахилом з півночі на південь
- Найвища точка області – 443 м (Опілья, г. Попелиха, найменші висотні відмітки – 116 м (у гирлі р. Збруч)

- На південному сході Тернопільщини поширені карстові форми рельєфу. Тут досліджено понад 60 печер
- Територією області тече 120 річок завдовжки понад 10 км кожна
- Найдовші річки: Дністер (у межах області) – 215 км, притоки Дністра: Збруч – 244 км, Серет – 242 км, Стрипа – 135 км, Золота Липа – 85 км, Нічлава – 83 км, притоки Прип'яті: Горинь (у межах області) – 50 км, Іква (у межах області) – 40 км
- На території області – 246 ставків, 14 водосховищ, частина Дністровського водосховища



Додаток В

Тернопільська міська ОТГ на карті тваринного світу області[24]



Додаток Г

Тернопільська міська ОТГ на карті природоохоронних територій [24]



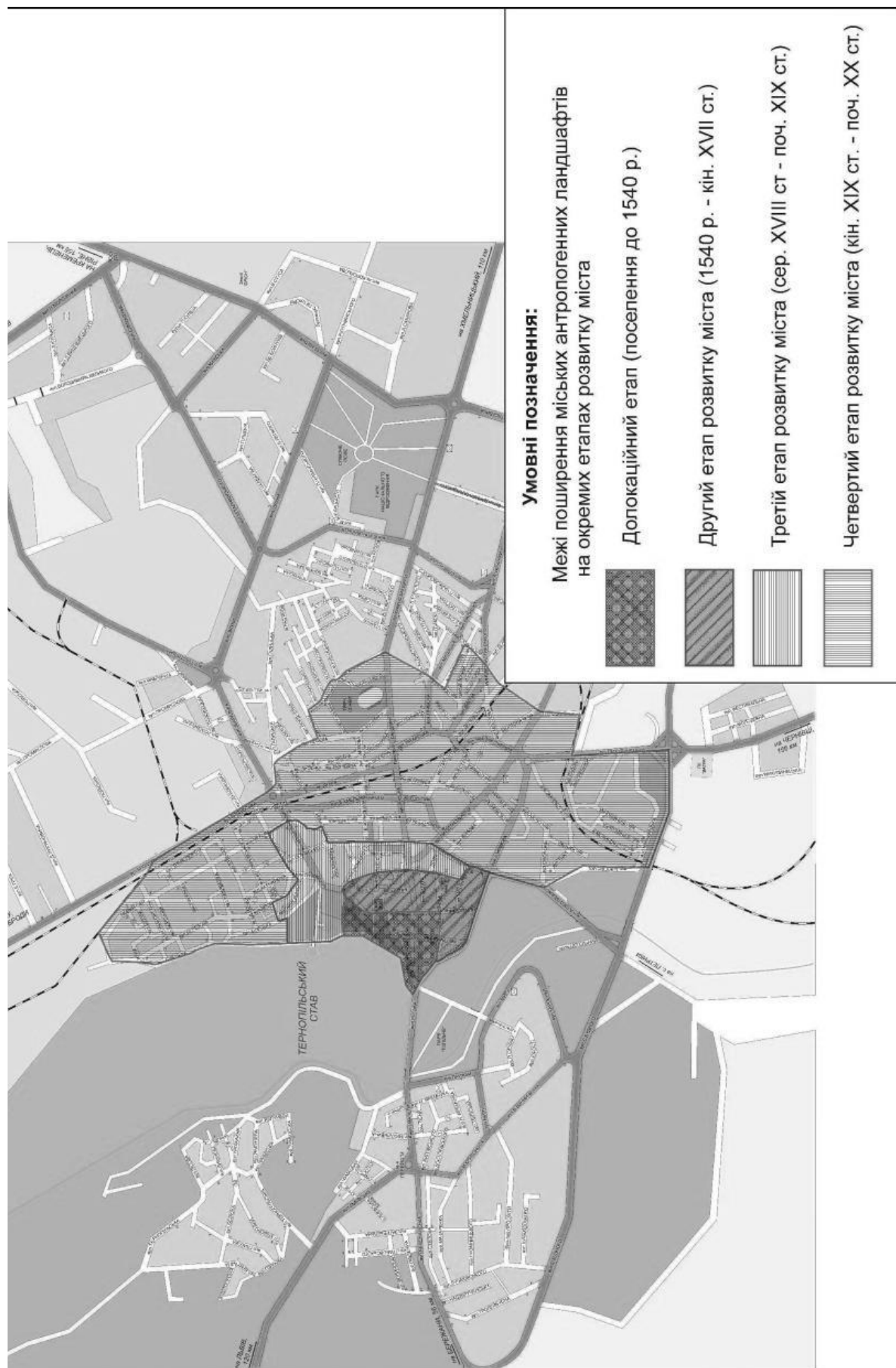
Додаток Д

Структура антропогенних ландшафтів Тернопільської міської ОТГ

Порядковий номер	Назва населеного пункту	С/г			Лісові	Селитебні		Промислові	Дорожні	Тафальні	Рекреаційні	Водні	Белігеративні
		польовий	лучно-пасовищний	садовий		Одноповерхова забудова	Багатоповерхова						
1	Вертелка	558	212	19	128	4	0	1,1	11	2	2,5	24	0
2	Городище	621	196	21	86	8	0	0,5	12	3	0	7	0,15
3	Глядки	575	109	8	195	7	0	0,15	7	2,2	1,3	153	0
4	Іванківці	737	125	20	201	9	0	1,9	10	1	2	3,5	0
5	Кобзарівка	804	260	14	196	11	0	2	14	2	0,5	2,5	0,02
6	Курівці	523	110	18	25	8	0	1,5	9	3	0,4	3	0
7	Малашівці	651	162	21	221	7	0	0,5	11	2	2,6	196	0
8	Носівці	401	53	6	21	3	0	0	5	0,5	0	2	0
9	Плесківці	496	202	5	95	4	0	0,3	4	1	0	2,1	0,05
10	Чернихів	635	185	29	235	5	0	0,1	7,5	2	1,6	2,6	0
11	Тернопіль	30%			6,7%	53,50%		1,10%	1,70%	0,10%	0,70%	5,70%	0,10%

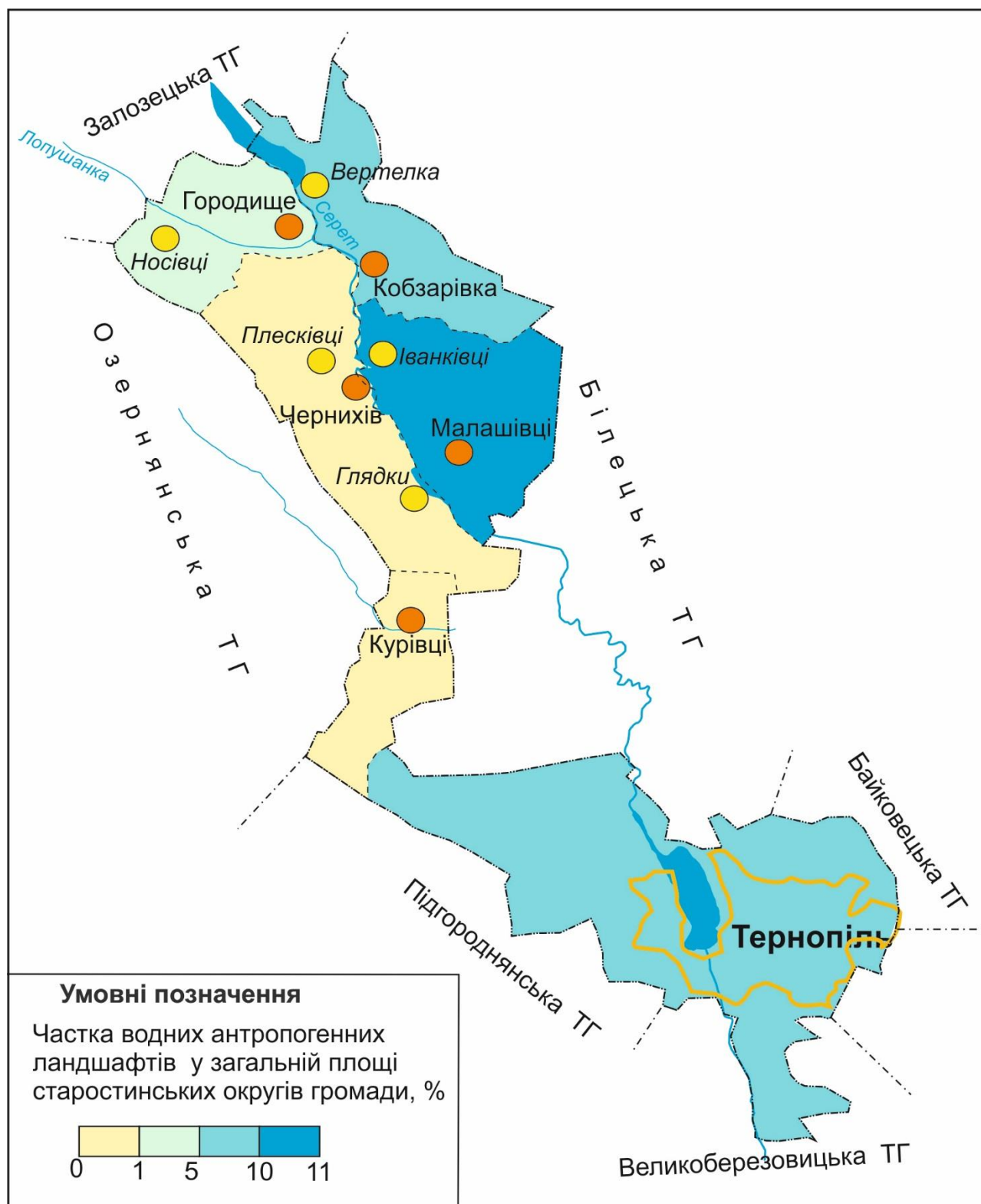
Додаток Е

Карта розвитку міського антропогенного ландшафту міста Тернополя[12]



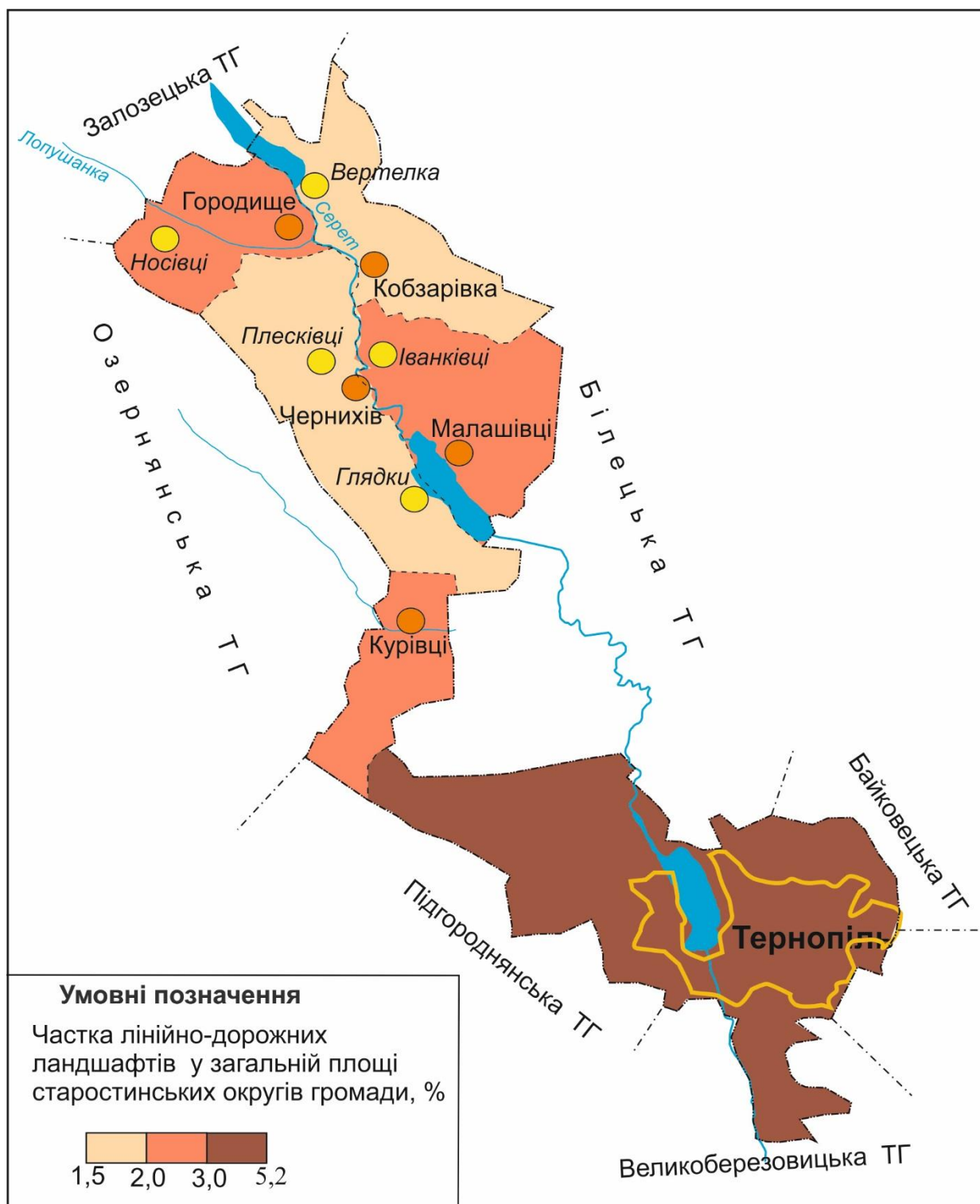
Додаток Є

Водні антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади



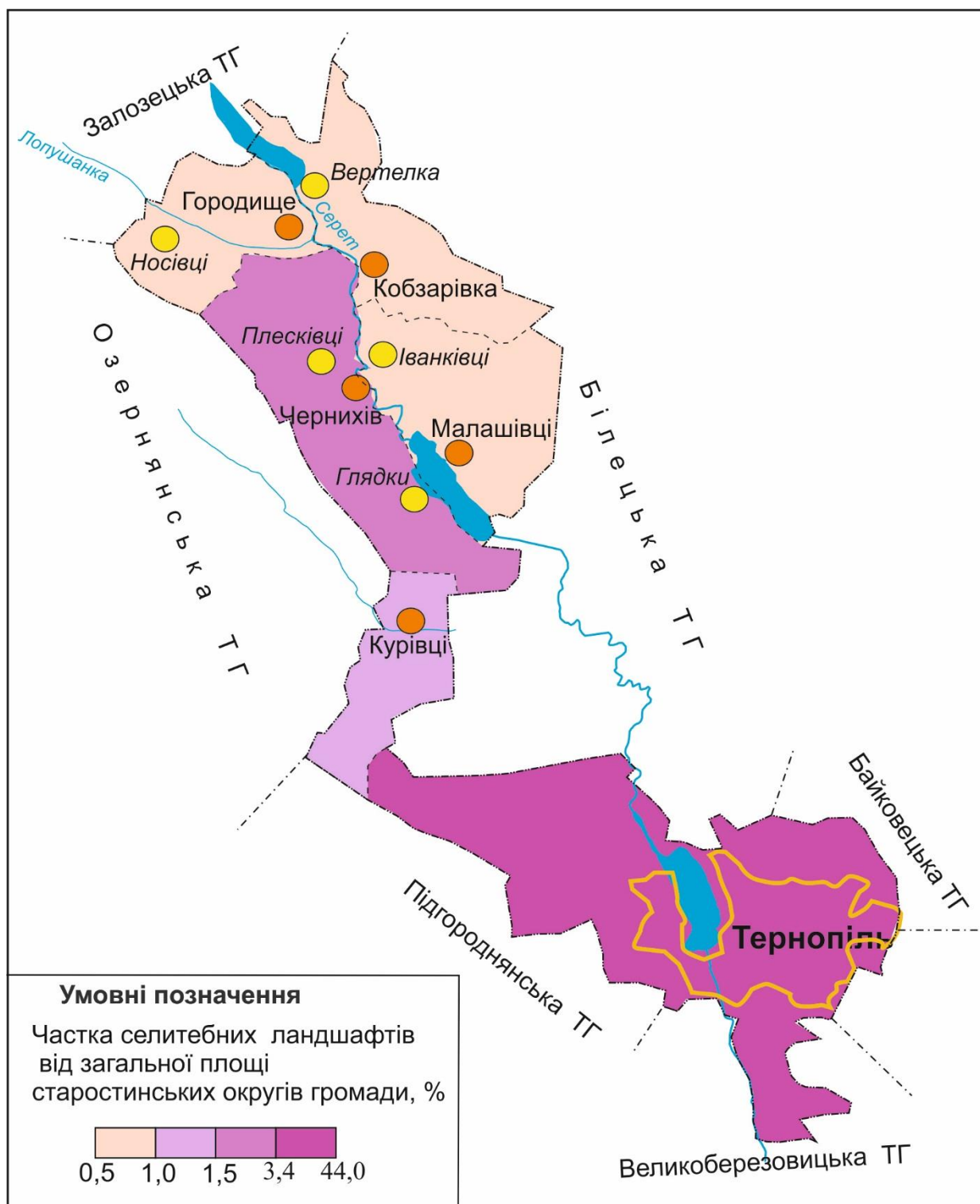
Додаток Ж

Дорожні антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади



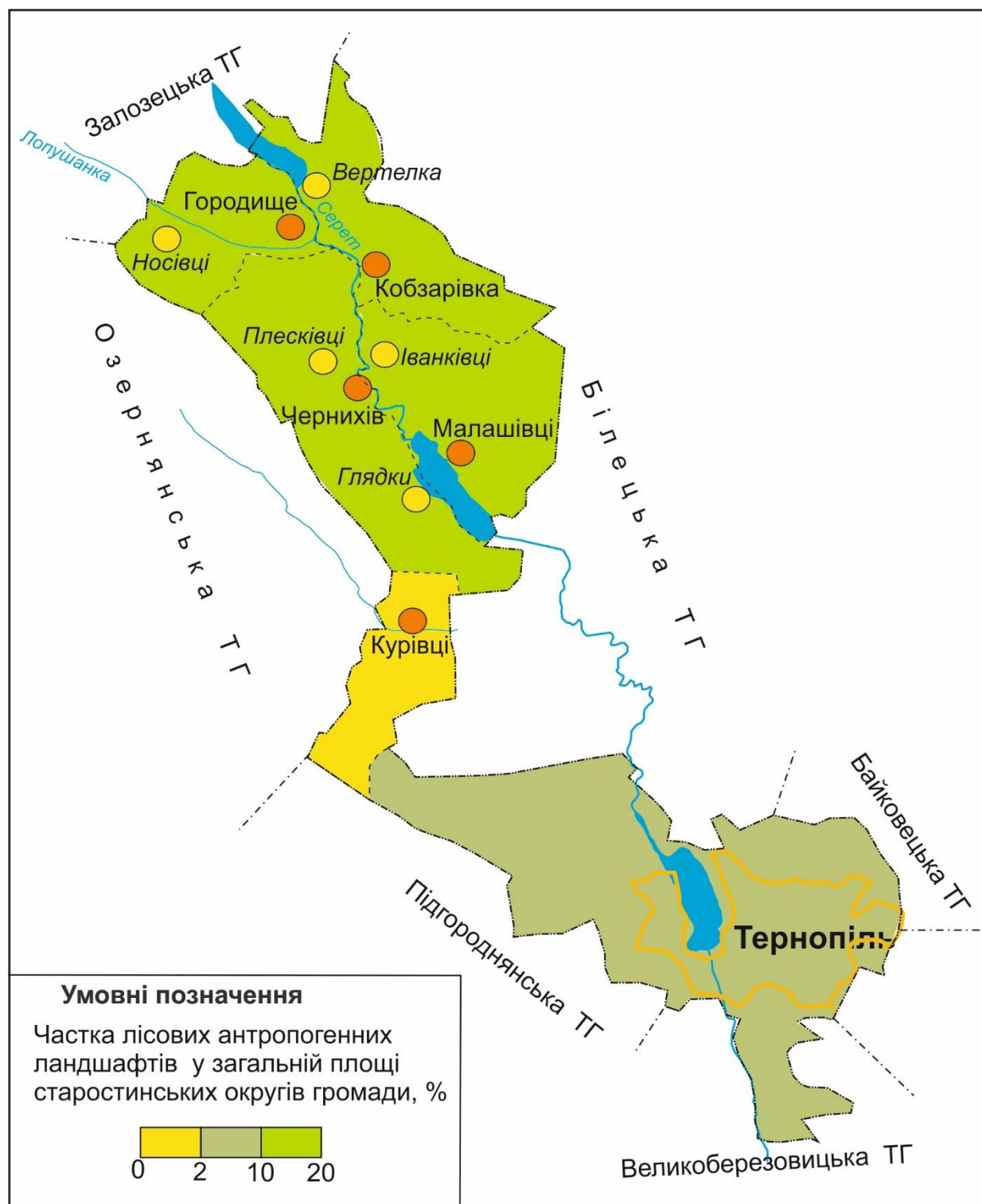
Додаток 3

Селитебні антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади



Додаток К

Лісові антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади



Додаток Л

Сільськогосподарські антропогенні ландшафти Тернопільської міської громади

