

Яцентюк Ю.В.

# *Природа міста Вінниці*

Вінниця  
«Едельвейс і К»  
2008

ББК 20  
Я 92

УДК 502(477.44)

Ухвалено до друку вченою радою Вінницького відділу  
Українського географічного товариства  
(протокол № 4 від 15 жовтня 2008 р.)

**Рецензенти:**

доктор географічних наук, професор **Г.І. Денисик**  
(Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського);  
кандидат біологічних наук, завідувач відділом  
трав'янистих рослин природної та культурної флори **А.А. Куземко**  
(Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ).

**Я 92 Яцентюк Ю.В. Природа міста Вінниці.** – Вінниця:  
«Едельвейс і К», 2008. – 128 с.

У книзі розглянуто особливості первісних компонентів природи та ландшафтних комплексів сучасної території Вінниці, історію її господарського освоєння людиною та антропогенні зміни природи міста. Також охарактеризовано зелені насадження та природно-заповідні об'єкти міської території.

Для вчителів та учнів середніх загальноосвітніх навчальних закладів, викладачів і студентів географічних, біологічних та екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів, усіх, хто цікавиться географією та намагається пізнати своє рідне місто.

**ISBN 978-966-2150-53-7**

Верстка та корегування **Яцентюк О.Ю.**

© **Яцентюк Ю.В.**

# ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА .....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ .....</b>	<b>6</b>
1.1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ .....	6
1.2. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА ТА КОРИСНІ КОПАЛИНИ .....	7
1.3. РЕЛЬЄФ .....	13
1.4. КЛІМАТ .....	16
1.5. ПОВЕРХНЕВІ ТА ПІДЗЕМНІ ВОДИ.....	25
1.6. ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ .....	31
1.7. РОСЛИННИЙ СВІТ .....	33
1.8. ТВАРИННИЙ СВІТ .....	38
1.9. НАТУРАЛЬНІ ЛАНДШАФТНІ КОМПЛЕКСИ .....	41
<b>РОЗДІЛ 2. ІСТОРІЯ ГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ .....</b>	<b>46</b>
2.1. ОСВОЄННЯ СУЧАСНОЇ ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ ДО ЙОГО ЗАСНУВАННЯ	46
2.2. ОСВОЄННЯ СУЧАСНОЇ ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ ПІСЛЯ ЙОГО ЗАСНУВАННЯ .....	51
2.3. ПОХОДЖЕННЯ НАЗВИ МІСТА ВІННИЦІ .....	79
<b>РОЗДІЛ 3. АНТРОПОГЕННІ ЗМІНИ ПРИРОДИ МІСТА ВІННИЦІ .....</b>	<b>81</b>
3.1. АНТРОПОГЕННИЙ РЕЛЬЄФ .....	81
3.2. МІКРОКЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ.....	86
3.3. АНТРОПОГЕННІ ЗМІНИ РІЧОК І ПІДЗЕМНИХ ВОД .....	88
3.4. АНТРОПОГЕНІЗАЦІЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ .....	92
3.5. ЗМІНИ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ І ТВАРИННОГО СВІТУ .....	93
3.6. ЗМІНИ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ .....	94
<b>РОЗДІЛ 4. ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ТА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ .....</b>	<b>98</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>123</b>

## ПЕРЕДМОВА

Вінниця – перлина Поділля. Вона розкинулась на обох берегах Південного Бугу, помітно відрізняється багатим зеленим намистом, затишними вуличками, мальовничими кручами, рясними садками та багатою культурною спадщиною.

Місто було засноване у долині Південного Бугу, на високих і крутих мальовничих берегах. Місце для створення поселення тоді було вибране не випадково, адже його мешканцям були необхідні річкова вода для побутових потреб, як шляхи сполучення й торгівлі, надійний природний захист від ворогів та родючі ґрунти для вирощування сільськогосподарських рослин. Усі ці умови тут вдало поєднала матінка-природа. Саме завдяки їй Вінниця проіснувала більше 640 (офіційно 645) років. Росте і розвивається місто і тепер.

Вінниці присвячено вірші, прозу, пісні, численні публікації у журналах та газетах. Добре вивчена історія міста. Не залишається поза увагою і «фундамент», на якому зростала і продовжує розвиватись Вінниця, – її природні умови та ресурси. Проте, вони описані здебільшого поверхнево у невеличких статтях. Останній географічний нарис про Вінницю [19] вийшов у світ у 1960 році. У ньому є помилки і неточності, деякі частини не відповідають реаліям. Тому була задумана книга «Природа міста Вінниці». У ній детально розглянуто особливості первісної природи сучасної території міста, процес її господарського освоєння людиною та сучасний стан природних компонентів і ландшафтних комплексів у межах Вінниці. Крім того, охарактеризовано зелені насадження та заповідні об'єкти міської території.

В основу книги покладено матеріали моїх досліджень, проведених протягом 1995–2008 років. Під час написання книги були використані численні літературні джерела, фондові матеріали установ та організацій міста Вінниці, розповіді та фотографії вінничан. Я висловлюю щире подяку небайдужим до культури працівникам і мешканцям міста. Особлива подяка доктору географічних наук, професору Денисику Григорію

Івановичу за ідею написання книги та істотну допомогу, а також головному зберігачеві фондів музею-садиби М. Коцюбинського Єременко Наталі Федорівні, науковому співробітнику Вінницької лісової науково-дослідної станції Ваколюку Валерію Дмитровичу, начальнику відділу охорони пам'яток історії та культури Управління культури та туризму Вінницької облдержадміністрації Потупчику Михайлу Валентиновичу, директору ботанічного саду Вінницького державного аграрного університету Снігуру Євгенію Федоровичу.

Усі критичні зауваження та побажання щодо змісту книги будуть прийняті із вдячністю.

*Цю книгу я присвячую своїм батькам  
Валентині Іванівні та Василю  
Петровичу за те, що народили та  
виховали мене у рідному місті, а  
також моїй дружині Ользі та  
донечці Валюшці за натхнення,  
розуміння і терпіння.*

# РОЗДІЛ 1

## ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ

### 1.1. Фізико-географічне положення

Характерні риси природи міста Вінниці сформувались близько 10 тисяч років тому. Вони є результатом географічного положення міста між паралелями  $49^{\circ}11'$  і  $49^{\circ}17'$  пн. ш. та між меридіанами  $28^{\circ}22'$  і  $28^{\circ}34'$  сх. д.

Вінниця за схемою фізико-географічного районування розміщується на стикові трьох природних районів, а саме: Гніваньсько-Гайсинського, Барсько-Літинського та Браїлівсько-Тутьчинського. Місто знаходиться у межах Середньобузької височинної фізико-географічної області, Подільсько-Придніпровського краю лісостепової зони [28].

У тектонічному відношенні Вінниця розміщена в межах Українського кристалічного щита, за схемою геоморфологічного районування – у межах району Вінницької денудаційно-аккумулятивної слабохвилястої рівнини [1, с. 76].

Територія міста розміщена в атлантико-континентальній області помірного кліматичного поясу. За схемами гідрологічного та гідрогеологічного районування – відповідно у Правобережній Дніпровській області достатньої водності та у гідрогеологічній провінції складчастої області Українського кристалічного масиву.

Згідно зі схемою агроґрунтового районування територія міста знаходиться у Вінницькому районі сірих та світло-сірих опідзолених ґрунтів [1, с. 118]. За схемою геоботанічного районування Вінниця розміщується у Центральноподільському окрузі грабово-дубових і дубових лісів та суходільних лук Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук та лучних степів [7; 18].

Із зоогеографічного погляду місто розміщене у лісостеповій ділянці правобережжя Дніпра Центральнолісостепового зоогеографічного округу [1, с. 144].

Таке фізико-географічне положення обумовило значне біотичне та ландшафтне різноманіття, багатство природних умов і ресурсів сучасної території міста Вінниці у минулому. Важко уявити, що близько трьох мільярдів років тому тут плескотіли морські хвилі, а 2 мільярди років тому існували високі гори. Після їх формування територія Вінниці більше ніколи не затоплювалась морем. У період 60–30 мільйонів років тому на території міста буяла вічнозелена тропічна рослинність. У далекому минулому тут мешкали крокодили, безрогі носороги – хілотерії, жирафи – самотерії, макаки, шаблезубі тигри – махайродуси, страуси, фламінго. Поступове похолодання клімату призвело до зникнення багатої рослинності. Замість пануючих видів тварин з'явилися мамонти, шерстисті носороги, велетенські та північні олені. І лише 10 тис. років тому сформувались сучасні зональні та провінційні особливості природи міста.

## **1.2. Геологічна будова та корисні копалини**

Територія міста Вінниці знаходиться у межах Українського кристалічного щита. Його фундамент складений магматичними та метаморфічними кристалічними породами докембрію, а саме: архею, нижнього та середнього протерозою. Проте у межах міста, як і в межах усїєї Вінницької області, відклади середнього протерозою не виявлені. Архейсько-нижньопротерозойський фундамент зверху перекритий малопотужною товщею осадових порід неогенової і четвертинної систем відкладів.

Протягом архейського та ранньопротерозойського часу територія Вінниці та її околиць знаходилась у тектонічно неспокійній ділянці земної кори. 2 млрд. років тому тут, як і в межах усього Українського кристалічного щита, була складнобудована гірська країна. Інтенсивні тектонічні рухи у

ній обумовили численні тектонічні розломи та високу сейсмічність. Вздовж розломів відбувалась активна вулканічна діяльність. Високі тиск і температура у надрах призвели до перетворення первинних осадових та вулканічних порід на гнейси, кристалічні сланці, мігматити та гранітоїди.

Глибинні розломи земної кори розкололи Український кристалічний масив на ряд блоків. Територія Вінниці розміщується у межах Волино-Подільського мегаблоку, а саме у межах його Вінницького блоку.

З пізнього протерозою територія щита розвивалась як платформа. У фанерозі (палеозойська, мезозойська та кайнозойська ери) вона зазнавала та продовжує зазнавати нині тектонічних піднять. Протидіючи їм, процеси ерозії та вивітрювання знищили та перетворили верхню частину кристалічного масиву.

Лише у сарматський вік неогенового періоду територія сучасної Вінниці та її околиць була зайнята Сарматським морем. Воно простягалося від Альп до нинішнього Аральського моря [8, с. 17–18]. Східна межа поширення сарматських відкладів проходить приблизно через наше місто.

Складна і тривала історія геологічного розвитку обумовили складність геологічної будови та різноманітність гірських порід території Вінниці.

Докембрійські кристалічні породи виходять на денну поверхню у балках, ярах, долинах річок Південний Буг, Вінничка та Вишня. У річкових долинах вони відслонюються у вигляді крутих скель висотою до 10–15 метрів [19, с. 19].

Найбільш давніми є архейські відклади. До них у межах міста відносяться гнейси та породи подільського чарнокітового комплексу. Серед порід гнейсової серії на даній території поширені біотит-амфібол-плагіоклазові та гранат-біотитові гнейси. Перші виявлені у нижній течії річки Тяжилів; на берегах річки Південний Буг, вище за течією від гирла р. Тяжилів; в районі Сабарова. Гранат-біотитові гнейси поширені в долині Південного Бугу, поблизу села Бохоники. У районі Сабарова



поширені також кристалічні вапняки та пов'язані з ними скополіто-вопостонітові породи.

Серед порід подільського чарнокітового комплексу на території міста Вінниці поширені апліт-пегматоїдні граніти та їх мігматити, гранат-біотитові граніти, вінницити, чарнокіти.

Рожеві апліт-пегматоїдні, антипертитові дрібнозернисті граніти, що містять чорний з синюватим відтінком кварц, та їх мігматити займають значні площі на півночі міста, звідки вони простягаються вздовж долини річки Південний Буг аж до місця впадіння в неї річки Вишні. Поширені вони також у південній частині міста та на території колишнього с. Пирогово (теперішня південно-західна частина Вінниці).

Гранат-біотитові граніти та гранат-біотитові мігматити (вінницити) поширені вздовж річок Вінничка та Вишня, у Пирогово. Широкою смугою вони простягаються на північ міста, охоплюючи з обох боків територію, зайняту рожевими апліт-пегматоїдними гранітами.

На півдні Вінниці поширені унікальні гірські породи – чарнокіти. У їх мінеральному складі поряд із «гранітними» мінералами присутній мінерал гіперстен. Теоретично він не може формуватися разом з кварцом, польовими шпатами та біотитом, оскільки має принципово інші умови утворення. Проте у чарнокітах це правило порушується. Але чому – й досі не відомо. Механізм виникнення чарнокітів залишається до кінця не з'ясованим.

Чарнокіти вперше були описані в Індії. У чарнокітах Вінницької області міститься менше, ніж в індійських, калій оксиду. Тому їх виділили в особливий різновид – бугіти. Бугіти, які мають дуже високий вміст кремнезему (більше 70 %), отримали назву сабаровітів.

Верхня частина магматичних і метаморфічних порід кристалічного фундаменту під впливом процесів вивітрювання зазнала істотних змін та перетворилась на кору вивітрювання. На території Вінниці вона представлена подрібненими частинами материнських порід – жорстовою, щебенем, брилами. Потужність кори вивітрювання змінюється від нуля в межах

долин Південного Бугу та його приток до кількох метрів на вододілах [8, с. 20–25].

Неогенова система представлена міоценовим та пліоценовим відділами. До міоценового відділу відносяться відклади полтавської світи та сарматського ярусу.

Полтавська світа представлена переважно дрібнозернистими кварцевими, слабо каоліністими світло-сірими з червонувато-жовтим відтінком пісками з прошарками строкато забарвленого кварцевого пісковика та зеленувато-сірої щільної глини.

Сарматські відклади представлені горизонтом строкатих глин нерозчленованих середньо- та верхньосарматських під'ярусів. На окремих ділянках у товщі глин зустрічаються лінзи та прошарки глинистого піску. Строкаті глини поширені в районі села Зарванці.

До пліоценового відділу неогену відноситься балтська світа. Її відклади представлені німою піщано-глинистою товщею.

Відклади четвертинної системи поширені всюди на території міста та відсутні лише на ділянках виходів кристалічних порід докембрію на денну поверхню. Залягають вони на відкладах неогенової системи або безпосередньо на докембрійському фундаменті. Четвертинні відклади представлені такими генетичними типами: алювіальним, делювіальним, елювіальним, флювіогляціальним, еолово-делювіальним. На території міста виявлено середньо-, верхньочетвертинні та сучасні четвертинні відклади.

Із середньочетвертинних на території міста поширені алювіальні та флювіогляціальні відклади. Алювіальні (річкові) відклади приймають участь у будові III надзаплавної тераси Південного Бугу та прохідних долин і представлені сірими, жовтуватого-сірими та буруватого-жовтими пісками від дрібно- до різнозернистих, рідше суглинками та супісками.

Флювіогляціальні (водно-льодовикові) відклади утворені потоками талих льодовикових вод та поширені в основному у давніх («мертвих») прохідних долинах. Ці відклади складені

переважно дрібнозернистими пісками з невеликим вмістом гравію та галькою кристалічних порід. У товщі пісків зустрічаються прошарки суглинків. На території Вінниці та її найближчих околиць виявлено три прохідні долини. Одна прохідна долина простежується на північ від міста Вінниці, друга – по долині річки Вишня аж до впадіння її у Південний Буг, третя – на протилежному (лівому) березі Бугу, на Старому місті.

Нерозчленовані середньо-верхньочетвертинні еолово-делювіальні відклади виникли шляхом перенесення повітряними потоками пилюватого моренного матеріалу з льодовикових областей та внаслідок пізнішого його перемивання тимчасовими водними потоками. Ці відклади представлені лесоподібними суглинками жовтувато-сірого кольору та мають велику пористість. Крім піщаного та глинистого матеріалу, вони містять значну кількість карбонатної речовини. Лесоподібні суглинки покривають більшу частину території Вінниці.

Верхньочетвертинні відклади на території міста представлені алювіальними утвореннями, які приймають участь в будові I і II надзаплавних терас річки Південний Буг. Ці відклади складені дрібно- та різнозернистими сірими, жовто-сірими та бурувато-жовтими пісками з прошарками глинистих пісків, суглинків або супісків.

Сучасні (голоцен) четвертинні відклади розповсюджені досить широко і представлені алювієм, делювієм та елювієм.

Сучасні алювіальні відклади поширені у заплавах річки Південний Буг та її приток, на днищах балок. Ці відклади представлені середньо- та дрібнозернистими пісками, супісками, суглинками, мулистим та грубоуламковим матеріалом, торфом. Потужність сучасного алювію на теренах міста в середньому 2–4 м.

Делювіальні відклади голоцену представлені переважно перевідкладеними лесоподібними суглинками. Вони поширені у підніжжях крутих схилів, на пологих схилах балок, річкових долин, на схилах надзаплавних терас. Потужність делювію не перевищує одного метра [8, с. 30–31].

Елювіальні відклади представлені каоліном та ґрунтовим покривом потужністю до 1 м. Загальна потужність четвертинних відкладів досягає 10 і більше метрів.

Надра міста Вінниці відносно не багаті на корисні копалини. Промислове значення мають архейсько-протерозойські поклади гранітів, мігматитів та чарнокітів по Південному Бугу (П'ятничани, Старе місто, Сабарів, Поділля), р. Вінничці (Малі та Великі Вінницькі Хутори) та р. Вишні (Шереметка). Уже в 1868 р. на лівому березі Південного Бугу, в передмістях тодішньої Вінниці, видобували граніт. Залишки колишніх гранітних кар'єрів можна сьогодні побачити в долині головної річки міста, на Старому місті, в районі Свердловського масиву та між Сабаровом і с. Шкурунці. Сьогодні розробляються Сабарівське та Стрижавське родовища гранітів. Запаси останніх тут значні, вони відрізняються гарними будівельними властивостями та зручністю умов видобутку. Видобуті гірські породи використовують для будівництва, виробництва щебеню, відсіву, бордюрів, у ландшафтній архітектурі.

Неогенові та четвертинні відклади багаті на піски та глини. Разом із гранітами останні були передумовою розвитку промисловості будівельних матеріалів у місті. Залишки піщаних мікрокар'єрів можна побачити в 1 км на захід від Вінниці, у долині лівої притоки річки Вишня. Залишки глиняних кар'єрів виявлено в районах цегельних заводів на Корей та Старому місті, біля автобазару. Тепер для забезпечення виробництва цегли сировиною розробляється Південно-Вінницьке родовище суглинків.

По долинам річок Південний Буг та Вишня у невеликій кількості знайдені поклади торфу значної зольності. Цей торф можна використовувати частково на паливо та як органічне добриво [8, с. 31, 35; 19, с. 20]. По долині Південного Бугу торф сформувався у руслі та заплаві. У прибережній частині русла Південного Бугу у вигляді лінз та прошарків потужністю 1,1–2,8 м виявлено темно-коричневий торф. Глибина його

залягання 1–4,7 м. У заплаві Південного Бугу поклади торфу поширені на глибинах 0,5–8 м [33].

### 1.3. Рельєф

Рельєф міста сформувався внаслідок взаємодії ендегенних (внутрішніх) та екзогенних (зовнішніх) рельєфоутворюючих процесів. У результаті, під впливом руйнівної діяльності атмосферних опадів, річок, талих і дощових вод, сонячного проміння, періодичного нагрівання та охолодження гірських порід, рослинних і тваринних організмів високі гори були перетворені на розчленовану річковими долинами, ярами та балками височину. Вінниця розміщується у межах Подільської височини, геоморфологічного району Вінницької денудаційно-аккумулятивної слабохвилястої рівнини.

Максимальні висоти земної поверхні над рівнем моря у межах міста сягають 310 м і спостерігаються на Старому місті та Малих Хуторах. У різних районах Вінниці переважаючі абсолютні висоти дещо відрізняються. У Замостянському районі переважають висоти 240–270 м, у правобережній частині міста – 245–270 м, у Староміському районі – 270–300 м.

Одні з найнижчих абсолютних висот (235–260 м) приурочені до дниць річкових долин Вінниці. Найнижча точка земної поверхні міста 228,7 м відповідає рівню води у річці Південний Буг в 1 км нижче Сабарівської ГЕС. До заповнення Сабарівського водосховища найнижча абсолютна висота у місті становила 225 м. Поверхня Вінниці має загальний нахил на південний захід.

Глибина розчленування рельєфу, тобто відносні висоти земної поверхні, в основному, до 30 м. Особливо хвилястий рельєф мають правобережна частина міста та його Староміський район. Їх поверхні піднімаються над рівнем води у річці Південний Буг відповідно на 20–35 м та 30–55 м. Максимальні відносні висоти (65–76 метрів) виявлено на Старому місті.

На території Вінниці сформувались флювіальний, суфозійний, біогенний та антропогенний типи рельєфу.

Флювіальний рельєф утворився завдяки тимчасовим і постійним водним потокам. Він представлений річковими долинами, балками, ярами, ерозійними промоїнами та борознами, конусами виносу тимчасових водних потоків. На території міста сформувалась відносно густа мережа річкових долин, балок і ярів.

Для Вінниці характерні заплавні ящикоподібні й трапецієподібні річкові долини. У минулому заплави були добре виражені на обох берегах річок міста. Слабо виражені або майже відсутні вони були лише на ділянках крутих корінних схилів річкових долин. Проте, в результаті створення Сабарівського водосховища та ставків, значні площі заплав опинилися під водою.

Висота поверхні заплави Південного Бугу над рівнем води у руслі річки по місту змінюється від 0,4 м до 5,6 м. Середня ширина заплави Південного Бугу – 100–200 м. Мінімальна ширина заплави сягає 15–30 м і виявлена в таких місцях: на правому березі річки біля СЗОШ №3 та нижче Сабарівської ГЕС; на лівому березі, в районі вулиці Зарічна, біля староміського мосту і поблизу міської лікарні №3. Максимальна ширина заплави головної водної артерії міста виявлена на лівому березі, в районі вулиці Стеценка, і сягає 400 м. До створення острова Кемпа максимальна ширина заплави відзначалась саме тут, на правому березі, і сягала 500 м.

У заплаві Південного Бугу в багатьох місцях добре простежується типова тричленна структура: виділяються прирусловий вал, центральна заплава та зниження біля тераси або схилу корінного берега.

На обох берегах головної водної артерії міста, на північ від Київського мосту та нижче Сабарівської ГЕС, у заплаві, добре виділяється п'ять суфозійних западин. Вони сформувались внаслідок часткового розчинення та механічного винесення дрібних пилюватих часток гірських порід з верхніх горизонтів до нижчих. Винесення порід призвело до просідання земної поверхні та утворення западин. Створення Сабарівської

ГЕС та водосховища спричинило до змін рівня підземних вод. А це пришвидшило формування суфозійних западин.

На території міста Вінниця простежуються три надзаплавні тераси Південного Бугу. Найкраще вони виражені у північній частині лівобережжя. Ширина першої надзаплавної тераси тут 100–800 м, а її висота над рівнем води у річці 1,5–10 м. Ширина нерозчленованих другої і третьої надзаплавних терас – 3700–4400 м, а висота їх поверхні над рівнем води у руслі – 10–36 м. Загальна ширина цього терасового комплексу Південного Бугу 3800–5200 м. Він займає площу 2367,2 га, що становить 34,5 % від площі міста. Саме тут розміщується основна частина Замостянського району Вінниці.

У межах міської території виділено дві прохідні долини. Одна з них тягнеться від Летичева (Хмельницька область) через Літин до Вінниці. Цю долину ще називають Летичівською низовиною. Вчені вважають її прадолиною Південного Бугу. Бондарчук В.Г. вважає її другою терасою цієї річки, що виникла у вюрмський час [8, с. 41]. Тепер тут тече річка Вишня та розміщуються три її надзаплавні тераси. Загальна їх ширина на лівому березі 850–1600 м, на правому березі – 500–1250 м. Висота поверхні надзаплавних терас над рівнем води у руслі змінюється від 2,4 м до 27 м.

Друга прохідна долина виявлена на Старому місті, в районі педагогічного училища та Будинку відпочинку імені Михайла Коцюбинського. Тепер тут нерозчленовані перша і друга надзаплавні тераси Південного Бугу. Їх загальна ширина 500–900 м, а висота поверхні над рівнем води у руслі змінюється від 2 м до 37 м.

Розчленування міської території долинами річок, балками та ярами обумовило наявність схилів різних протяжності, висоти, експозиції, крутизни та форми. Крутизна схилів змінюється у діапазоні від  $1,5^{\circ}$  до  $90^{\circ}$  із переважанням схилів крутизною  $8-45^{\circ}$ . Середня висота схилів долини Південного Бугу 20–30 м. Найбільші висоти сягають 25–40 м та приурочені до ділянки між Київським мостом та вул. Р. Скалецького. Тут, у нижній частині схилів,

спостерігаються мальовничі скелясті урвища. На Старому місті, в районі Старомиського мосту, виявлена максимальна висота схилів річкової долини – 55 м.

На території Вінниці сформувалась відносно щільна яружно-балкова мережа. Її густина 0,75–1 км/км<sup>2</sup>. Молоді балки – короткі, досягають всього декілька сотень метрів у довжину, більш давні балки – довгі, до декількох кілометрів. У межах міста балки мають довжину 0,3–2,7 км, переважають довжини 1,0–2,1 км. Ширина балок – 60–500 метрів з переважанням ширини 100–350 м. Глибина балок – 1,5–20 м, переважають глибини 4–15 метрів.

У повздовжньому профілі балок на ділянках глибокого залягання кристалічних порід спостерігаються терасоподібні площадки, перепоглиблені руслами тимчасових та постійних водотоків. Форма таких балок коритоподібна. У районах неглибокого залягання кристалічних порід балки мають V-подібний профіль, схили їх розчленовані численними ярами та промоїнами. У гирловій частині такі балки мають відносно звужений каньйоноподібний вихід в бік річкової долини.

Яри врізаються до кристалічних порід, мають довжину 170–600 м (з переважанням довжини 400–600 м), ширину 30–50 м, глибини 2–5 метрів. Балки та яри часто мають відвершки. Яри ускладнюють ландшафтну структуру балок та річкових долин, обриваються до Південного Бугу. На днищах балок часто протікають струмки.

Біогенний мікрорельєф представлений кротовинами висотою 10–40 см, норами інших землерийних тварин у річкових заплавах, мурашниками висотою 1 м тощо.

## 1.4. Клімат

За Б.П. Алісовим, Вінниця належить до атлантико-континентальної області помірного кліматичного поясу.

Основним джерелом тепла і світла на земній поверхні є випромінювання Сонця (сонячна радіація). Радіаційний та світловий режими визначаються в першу чергу положенням



Сонця на небосхилі протягом року та доби і тривалістю дня. На широті Вінниці взимку максимальна висота Сонця опівдні становить  $17-28^\circ$ , тривалість дня 8–9 годин, а влітку відповідно  $54-63^\circ$  і 15–16 годин. У місті Сонце світить у середньому 1878 годин на рік.

На земну поверхню потік сонячної радіації надходить у вигляді прямої та розсіяної радіації. Разом вони складають сумарну радіацію. У Вінниці можливі суми сумарної радіації при ясному небі в середньому складають  $6464 \text{ МДж/м}^2$ .

Сонячна радіація нагріває земну поверхню, від якої нагрівається атмосферне повітря. Атмосфера частково повертає це тепло до земної поверхні. Отже, земна поверхня в один і той самий час отримує та витрачає сонячну радіацію. Різницю між надходженням і витратами радіації називають радіаційним балансом.

Для широти Вінниці опівдні інтенсивність радіаційного балансу при ясному небі в січні в середньому складає  $0,05 \text{ кВт/м}^2$ , а в червні –  $0,57 \text{ кВт/м}^2$ . Для грудня–січня характерний від'ємний радіаційний баланс ( $-13$ ;  $-17 \text{ МДж/м}^2$ ). Тобто в цей час земна поверхня втрачає тепла більше, ніж отримує від Сонця. Максимальні ( $323 \text{ МДж/м}^2$ ) значення радіаційного балансу спостерігаються в червні. Радіаційний баланс за рік у районі Вінниці складає  $1760 \text{ МДж/м}^2$ , тобто 40 % сумарної радіації.

Сонячна радіація нерівномірно нагріває земну поверхню. Внаслідок цього виникає своєрідний планетарний, регіональний та внутрішньоміський розподіл атмосферного тиску. Він змінюється протягом року та доби. Максимум тиску в річному ході над Вінницею спостерігається в січні ( $983,2 \text{ гПа}$ ) та в жовтні ( $986,0 \text{ гПа}$ ), мінімум ( $980,3 \text{ гПа}$ ) – у липні. Середній річний атмосферний тиск складає  $982,4 \text{ гПа}$ , стійкий з року в рік, змінюється незначно. Взимку тиск змінюється в ширших межах, ніж влітку.

Коливання атмосферного тиску протягом однієї доби в середньому незначне. Однак його добові зміни можуть у декілька разів перекриватися більш значними неперіодичними

коливаннями. При проходженні глибокого циклону, тиск протягом доби може знизитись на 15–20 гПа, а потім на стільки само підвищитись. Різкі перепади атмосферного тиску протягом доби несприятливі для людей, особливо з серцево-судинними захворюваннями.

Розподіл атмосферного тиску значно впливає на систему повітряних течій (циркуляцію атмосфери). Циркуляційні процеси обумовлюють зміну сезонів року та напрямку вітру. У Вінниці в зимовий сезон переважає південний та західний вітер, в кінці зими – західний, південний та східний. В кінці весни спостерігається вітер південно-східного та східного напрямків. Влітку переважаючими напрямками є північно-західний, північний та західний. Восени відзначається західний і південний вітер. Протягом року найчастіше дмуть вітри північно-західних, західних і південних напрямків.

Протягом року найменша швидкість вітру спостерігається влітку. Найбільшу повторюваність (до 89 %) має вітер до 5 м/с. Зі швидкістю вітру понад 5 м/с взимку пов'язані хуртовини, а навесні, влітку та восени – суховії. Сильний вітер (15 м/с і більше) над Вінницею спостерігається переважно в зимовий і весняний сезони. У середньому за рік у місті спостерігається 15 днів із сильним вітром. Він завдає великих збитків народному господарству: валить опори ліній зв'язку, дерева, розриває лінії електропередач, ускладнює роботу міського транспорту, авіації. Найбільша швидкість вітру відповідає переважаючому напрямку вітру.

Сонячна радіація, циркуляція атмосфери та характер земної поверхні обумовлюють розподіл температури повітря та опадів над Вінницею. Проте, вплив цих чинників змінюється протягом року. Взимку переважний вплив на температуру повітря здійснює атмосферна циркуляція. З нею пов'язане надходження повітряних мас з Атлантичного океану, Середземного моря, Арктики та Сибіру. У теплий період року термічний режим здебільшого визначається сонячною радіацією та впливом підстильної поверхні.

Середньорічна температура повітря у Вінниці дорівнює 7,8°C. Найнижча середня місячна температура (-5,6°C) повітря спостерігається в січні, а найвища (+18,5°C) – у липні. Отже, річна амплітуда температури повітря складає 24,1°C.

Найнижчі значення середньої добової температури повітря спостерігаються з середини грудня до початку березня, а найнижча середня добова температура (-7°C) припадає на 9–10 січня. Середня добова температура повітря +15°C і вище спостерігається в місті з 24 травня по 8 вересня. Найбільш висока середня добова температура (+18,5°C) спостерігається в середньому з 12 липня по 12 серпня, причому в період з 13 по 19 липня і з 7 по 11 серпня вона досягає 19,0–20,0°C.

Значні зниження температури повітря протягом року пов'язані з переміщенням на територію міста арктичних повітряних мас та охолодженого континентального повітря із Сибіру. Від'ємні значення абсолютного мінімуму відзначаються від жовтня до квітня. Рекордний абсолютний мінімум (-35,9°C) був зареєстрований в лютому 1911 р. В умовах міста, внаслідок ефекту «теплового острова», абсолютний мінімум може бути вищим на 5°C, у порівнянні з його околицями.

Максимальна температура повітря в холодну пору року відзначається внаслідок переміщення на міську територію теплого повітря, особливо з Середземного моря, а в теплу частину року – при встановленні антициклонів над Чорним морем або на півдні Східної Європи. З травня по вересень абсолютний максимум температури повітря перевищує 30°C. Рекордний максимум температури повітря (37,8°C) був зареєстрований у липні 1936 р. Абсолютна амплітуда температури повітря за рік (різниця між найбільш високим абсолютним максимумом і найбільш низьким абсолютним мінімумом) складає 73,7°C.

Середня річна відносна вологість у Вінниці складає 78 %. Найбільш «сухим» є травень. Протягом цього місяця середня відносна вологість становить 68%. Найбільш «вологим» місяцем є грудень (88 %).

У Вінниці за рік в середньому випадає 630 мм опадів. Протягом року опади розподіляються нерівномірно. Основна їх частина (450 мм або 71 %) випадає в теплу частину року (квітень–жовтень). Характерний континентальний тип річного ходу опадів з максимумом (40 %) у літні місяці. Зимом випадає 18 %, весною – 22 %, восени – 20 % від річної кількості опадів.

Навесні та влітку випадають в основному зливові опади, восени збільшується частота (67 %) обложних опадів і зменшується кількість опадів зливового характеру. Взимку у місті випадають переважно (85 %) обложні, рідко (1–2 %) зливові опади. За зиму в середньому більше половини (61 %) опадів випадає у твердому вигляді (сніг, снігова крупа, снігові зерна), 29 % – у рідкому і 10 % – у змішаному.

У середньому за рік у Вінниці буває 154 днів з опадами (випадає 0,1 мм і більше за день) та 42 дні з їх слідами (0,0 мм). Найбільше число днів з опадами (15–16) відзначається в січні та грудні, найменше (9 днів) – у вересні та жовтні. У кожному місяці спостерігаються сліди опадів. Вони покривають у вигляді плівки стіни і дахи будинків, дороги, ґрунт, рослини тощо. Ця волога в хмарну, прохолодну та вогуку погоду може довго зберігатися на земній поверхні та наземних предметах. Це призводить до корозії та руйнування металевих конструкцій, лакового покриття, пластмас.

Сумарна тривалість випадання опадів у Вінниці в середньому за рік складає 968 годин (11 % річного часу). Дощові періоди (протягом яких опади ідуть щодня або з перервою не більше одного дня) відзначаються щорічно, у кожному місяці. У середньому щомісячно буває 3–4 дощових періоди, а за рік 40–50. Максимум їх повторюваності припадає на літній сезон, мінімум – на зимовий. Кожного місяця може бути до 5–8 дощових періодів. Тривалість одного періоду коливається від 1 до 31 дня. У зимові місяці відзначаються більші періоди, кожний із яких триває до 10 днів. Протягом теплового сезону дощові періоди найменш тривалі (4–5 днів).

Середня дата появи снігового покриву у Вінниці припадає на кінець другої декади листопада. Найбільш рання

дата його появи – 10 жовтня 1939 р., найпізніша – 29 грудня 1989 р. Стійкий сніговий покрив утворюється в середньому на початку третьої декади грудня. У теплі малосніжні зими з тривалими відлигами, коли сніговий покрив майже повністю зникає, а потім утворюється знову, іноді спостерігається два періоди зі стійким сніговим покривом. У середньому руйнування стійкого снігового покриву відбувається в середині березня. Найбільш раннє його руйнування було зафіксоване 31 грудня 1973 р., а найпізніше – 18 квітня 1940 р. Через два тижні після руйнування стійкого снігового покриву сніг зникає. У середньому за зиму буває 89 днів (у різні роки від 40 до 135 днів) зі сніговим покривом.

На території міста проявляються такі несприятливі атмосферні явища: заморозки, ожеледь, паморозь, тумани, іній, роса, хуртовини, грози, град, пилові бурі.

Заморозок – це зниження температури повітря або діяльної поверхні до  $0^{\circ}\text{C}$  і нижче на фоні додатних середніх добових температур повітря. Заморозки утворюються звичайно в нічні або ранкові години (перед сходом сонця) в ясну і тиху погоду. Зниження температури можливе і в іншу пору доби, якщо відбувається загальне похолодання в певній місцевості.

У Вінниці осінні (перші) заморозки в середньому відзначаються в першій декаді жовтня (6 жовтня). Найбільш рано перші заморозки були 14 вересня 1944 р., а найбільш пізно – 31 жовтня 1955 р. Останній заморозок в середньому спостерігається 24 квітня. В аномальні роки (теплі або холодні весни) найбільш рання дата утворення останнього заморозку була зафіксована 31 березня 1973 р., а найпізніша – 26 травня 1969 р. Середня тривалість безморозного періоду складає 164 дні.

Ожеледь – це шар прозорого або мутного льоду. Вона ускладнює роботу всіх видів транспорту, небезпечно впливає на баштові крани, висотні споруди ліній зв'язку та електропередач. У Вінниці ожеледь відзначається з листопада по березень і дуже рідко – в жовтні та квітні (1–2 дні на 10 років). Протягом року найбільше число днів з ожеледдю буває в грудні і січні (3–4 дні),

а найменше – у квітні (1 раз на 10 років). У середньому за рік спостерігається 12 днів з ожеледдю. Середня тривалість ожеледиці в місті становить близько 11 годин. Найчастіше (60 %) ожеледиця триває 12 годин і менше. Більше двох діб ожеледиця спостерігається рідко (4,1 %). Однак буває вона і тривалою. Найбільша тривалість ожеледиці (50 годин) спостерігається в січні, найменша – у квітні (5 годин).

Паморозь, як правило, не завдає великої шкоди. Найбільш небезпечна зерниста паморозь – снігоподібний крихкий осад матово-білого кольору, утворений переважно з навітряного боку предметів (дроту, дерев, будівель тощо). Значні відклади зернистої паморозі можуть призвести до розриву проводів, ліній зв'язку та електропередач, гілок дерев тощо.

У Вінниці паморозь спостерігається протягом холодного періоду (з листопада до березня включно). У січні число днів з памороззю найбільше (майже 5 днів), у жовтні і в березні – найменше (відповідно 0,05 і 1,2 дня). У середньому за рік буває 13 днів з памороззю. Середня тривалість зледеніння становить майже 12 годин. Максимальна тривалість (106 годин) зледеніння відзначалася в січні 1964 р. Найбільш часто (62 %) паморозь триває 12 годин і менше. У 10 % випадків зледеніння триває більше доби.

Сильні тумани (видимість 100 м і менше) трапляються дуже рідко (2 випадки на рік). Тумани можливі протягом усього року, але найчастіше вони спостерігаються в холодний період (жовтень–березень). Максимальна кількість днів з туманами (11) відзначається у грудні, мінімальна (1,2) – у липні. Більшість туманів (43 %) тривають від 4 до 8 годин. У теплу половину року повторюваність таких туманів складає 50–100 %. У холодний період окремі тумани тривають більше 36 годин, іноді – 2 доби і більше. Наприклад, у березні 1971 р. туман утримувався протягом 5 діб.

Іній у Вінниці спостерігається з вересня по травень. У середньому за рік відзначається 38 днів з інеєм. Найбільша

кількість днів з інесом буває в жовтні та листопаді, найменша – у травні.

Роса у місті дуже часто спостерігається у теплий період, рідше – у холодний. Утворення роси починається з березня і триває до листопада. Проте були випадки, коли роса спостерігалась з травня і один раз на 10 років – у грудні.

Хуртовини у місті спостерігаються з жовтня по квітень. Найбільш рання хуртовина була зафіксована 6 жовтня 1971 р., а найпізніша – 11 квітня 1965 р. У середньому за рік буває 16 днів з хуртовинами. Найбільше їх число припадає на січень-лютий. У 1969 р. кількість днів з хуртовинами досягнула 42. Найчастіше (до 22 %) спостерігаються хуртовини тривалістю до 3 та 3–6 годин (21 %). Найбільша тривалість (84,5 години) хуртовини відзначена в березні 1969 р.

Хуртовини завдають значну шкоду багатьом галузям народного господарства. Під час хуртовин погіршується видимість, снігові замети ускладнюють рух міського транспорту та будівельні роботи, «паралізують» місто. Сильні вітри приводять до пошкодження ліній електропередач та зв'язку.

Грози приносять значну шкоду міському господарству. Блискавки стають причиною пожеж, пошкоджують лінії електропередач та зв'язку, будівлі, стають причиною загибелі людей і тварин. Грозова діяльність ускладнює роботу аеропортів, радіо і телебачення.

Грози у Вінниці розпочинаються з травня. Рідко, але трапляються грози і у квітні (3 рази на 10 років), ще менше (2 рази на 10 років) – у березні. Найбільш рання гроза спостерігалась у лютому 1976 р. Припиняються грози у вересні, але інколи відзначаються в жовтні (3 рази на 10 років) і листопаді (1 раз на 10 років). Найпізніше грози відзначалися в грудні (1964 і 1986 рр.). У середньому протягом року у місті буває 23 дні із грозами. Найбільше (47 днів) їх було в 1955 р., найменше (1 день) – в 1977, 1983, 1986 рр. Зимові грози спостерігаються дуже рідко, один раз на 20 років. Тривалість гроз може сягати 10 годин. Проте, найбільшу повторюваність (49 %) становлять грози тривалістю в одну годину. Протягом

року найбільша тривалість гроз відзначається у червні-липні (10 годин).

Випадання інтенсивного граду негативно позначається на роботі міського господарства, транспорту, будівництва, на стані садів та парків. Град випадає рідко і спостерігається з квітня по серпень. Найбільша ймовірність випадання граду в травні і червні (38 %). У 1958 р. він відзначався в березні, а в 1979 і 1981 рр. – у жовтні. У вересні град не спостерігався за весь період спостережень. Найбільша кількість днів з градом (3) за місяць відзначалася в липні 1960 р. У середньому за рік град буває один день, а в 1978 р. 5 днів. Тривалість випадання граду невелика, від декількох хвилин до години. Найчастіше (50 %) випадає град тривалістю до 5 хв. Значна частота (44,4 %) випадання граду тривалістю 6–15 хв. Трапляється град (28,8 %) тривалістю більше 30 хв. Найбільшу тривалість (2,7 год) мав град у червні 1973 р. За ступенем можливого впливу граду Вінниця знаходиться в одному з найбільш небезпечних районів.

В окремі роки у теплий період у Вінниці можуть спостерігатися посушливі та суховійні явища. Посушливі роки у місті відзначаються дуже рідко. При їх характеристиці слід враховувати бездощові періоди. Середня тривалість одного бездощового періоду протягом теплої частини року складає 15 днів, максимальна – до 70 днів.

Пилові бурі погіршують санітарно-гігієнічні умови міста, ускладнюють роботу транспорту, будівельні роботи на відкритих місцях, руйнують верхній родючий шар ґрунту, негативно впливають на ріст та розвиток рослин. Відзначаються пилові бурі не щорічно, оскільки рідко створюються умови для їх виникнення. За період 1984–1995 рр. пилові бурі не відзначалися. У холодний період року внаслідок наявності снігового покриву та значної вологості на поверхні ґрунту пилові бурі не спостерігаються. Найчастіше бурі відзначаються з квітня по липень. У кінці літа пилові бурі майже припиняються. У середньому за рік у місті та його околицях спостерігається один день з пиловою бурею. Найбільша кількість днів (7) була відзначена в 1950 р. [24].



## 1.5. Поверхневі та підземні води

За схемою гідрологічного районування Вінниця знаходиться у Правобережній Дніпровській області достатньої водності. Тут протікає 37 річок та струмків загальною довжиною 72 км. Вони належать до басейну Південного Бугу та є його притоками 1–3-го порядків. Три річки міста, а саме Вишня, Тяжилів та Вінничка, мають довжину понад 10 км. Мережа річок та струмків міста досить густа ( $1,05 \text{ км/км}^2$ ). На  $1 \text{ км}^2$  площі припадає 0,77 км річок.

Головна річка Вінниці – Південний Буг. Стародавні греки називали його Гіпаніс (від «Гі» або «ге» – земля, «пан», «паніс» – бог родючості; тобто річка, що протікає по родючій (божій) землі), турки – Ак-су («біла вода»), місцеві жителі – Бог. Річка має загальну протяжність 806 км, у межах міста – 14 км. До створення Сабарівського водосховища у 1928 році ширина річки складала 50–70 м, пересічна глибина – 2–2,5 м, мінімальні глибини (0,1–0,2 м) були характерні для перекатів. Пересічна швидкість течії Південного Бугу 0,5 м/с, максимальна швидкість може сягати 2,5 м/с під час весняних повеней та дощових паводків [8, с. 70–71].

Для приток річки Південний Буг характерні незначні глибини (до 1–2 метрів) і ширина (0,5–4 м, у пригирловій частині річки Вишня – 15–25 м), невеликі швидкості течій (0,2–0,6 м/с). Натуральні русла цих річок мали звивистий характер.

Найдовшою (22 км) з малих річок міста є р. Вишня – права притока головної водної артерії Вінниці. Площа басейну цієї річки –  $142 \text{ км}^2$ . Довжина Вишні у межах Вінниці – 6,2 км. До гідротехнічного освоєння у долині річки зустрічались джерела. Вишня має 9 приток, довжина яких не перевищує 10 км. Деякі з них маловодні і в посушливе літо частково пересихають. У межах міста Вишня приймає одну ліву і три праві притоки. Ліва притока Дзегцянець довжиною 2,6 км приймає лівий доплив довжиною 1,6 км. Одна з правих приток Вишні має довжину 900 м, друга (р. Шереметка) – 7,2 км (у

межах міста 2 км), довжина третьої — більше 1 км (у межах міста 220 м).

Друга за довжиною (14 км) мала річка міста — р. Тяжилів — ліва притока Південного Бугу. Площа водозбору річки 49,7 км<sup>2</sup>. Її довжина у межах Вінниці близько 10 км. Найдовша притока річки — її правий доплив довжиною 6 км. Справа річка Тяжилів приймає також струмок із допливами загальною довжиною 1,05 км. На стикові схилу та нерозчленованих II-III надзаплавних терас Південного Бугу, у лівобережній частині міста, утворились виходи підземних вод на денну поверхню. Такі виходи у вигляді джерел спостерігаються по долині річки Тяжилів, біля автостанції «Східна» [23].

Третьою за довжиною (13 км) малою річкою міста є р. Вінничка — ліва притока Південного Бугу. Площа водозбору річки 48,2 км<sup>2</sup>. Її довжина у межах Вінниці 4,3 км. На території міста річка приймає по дві правих та лівих притоки. Довжина однієї з правих приток (р. Скакунка) 2,3 км, іншої — 1,2 км. Довжина однієї із лівих приток Віннички — 1,7 км, у межах Вінниці — 1,5 км. Найдовша притока Віннички — це одна з її лівих приток, довжиною 4,5 км (у межах міста 3,4 км). Вона приймає три притоки-струмки довжиною 800, 400 та 800 м.

Річки Вінниці мають мішане живлення. Вони живляться переважно дощовими (близько 51 %), талими сніговими (близько 23 %) та підземними (близько 26 %) водами. У відповідності із характером живлення сформувався водний режим річок міста. Для нього характерні весняна повінь, дощові паводки протягом року, літня та зимова межені. На весну припадає в середньому близько 60 %, на літо — 10 %, на осінь — 18 %, на зиму — 12 % річного річкового стоку.

Весняна повінь найчастіше спостерігається в березні — на початку квітня. Проте, в останні десятиріччя вона не так чітко виражена, як в середині ХХ-го століття. Причинами цього є зменшення обсягів випадання снігу та часті відлиги, у результаті яких постійний сніговий покрив довго не тримається. Дощові паводки спостерігаються переважно влітку, після злив, або після тривалих осінніх дощів.

Взимку малі річки міста повністю, як правило, не замерзають. На ставках та Сабарівському водосховищі утворюється крига товщиною кілька десятків сантиметрів. Річка Південний Буг замерзає переважно в грудні, а скресає, як правило, у кінці березня. В останні десятиріччя у зв'язку із досить частими теплими зимами стійкого льодоставу не буває. Саме часті відлиги обумовлюють значний обсяг (12 %) річкового стоку взимку [8, с. 67–71].

На території Вінниці є 7 озер. Всі вони розміщені на півночі лівобережної частини міста, у межах II–III нерозчленованих надзаплавних терас Південного Бугу. Три озера знаходяться на хуторі Шевченка. Раніше озер на півночі міста було більше, але у процесі господарського освоєння деякі із них зникли. Так, мешканці хутора Шевченка страждали від затоплення погребів та значної вологості у хатах. Після створення наприкінці 1990-х років підземного водовідвідного каналу рівень ґрунтових вод знизився, але озер стало менше, їх площі зменшились.

За схемою гідрогеологічного районування Вінниці знаходиться у гідрогеологічній провінції складчастої області Українського кристалічного масиву. Характерними особливостями території міста є близьке залягання до денної поверхні докембрійських кристалічних порід та приурочених до них підземних вод, досить значне обводнення розвинутих тут покривних осадових відкладів, відносно сприятливі умови живлення та накопичення підземних вод.

У відповідності з геологічною будовою та геоструктурними особливостями на території міста виділяються такі водоносні горизонти: у сучасних болотних утвореннях; у сучасних алювіальних відкладах річкових заплав і днищ балок; у середньо- та верхньочетвертинних еолово-делювіальних відкладах; у середньочетвертинних алювіальних відкладах третьої надзапальної тераси і прохідних долин, місцями у флювіогляціальних відкладах, на окремих ділянках у верхньочетвертинних алювіальних відкладах перших та других надзаплавних терас; у балтських відкладах; у

середньосарматських відкладах; у кристалічних породах докембрію та у продуктах їх вивітрювання. Охарактеризуємо коротко ці водоносні горизонти.

Води у сучасних болотних утвореннях не дуже розвинуті та приурочені в основному до річкових заплав. Породи, що вміщують ці води, представлені торфом та мулистими пісками. Глибина рівнів води змінюється від 0 до 1 метра. Живлення вод відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, води з інших горизонтів, за рахунок поверхневих паводкових вод. Тому відзначається слабе насичення водами, їх рівень має різкі сезонні коливання. Води цього водоносного горизонту без напору.

Водоносний горизонт у сучасних алювіальних відкладах річкових заплав і днищ балок незначно поширений на території Вінниці та приурочений до заплави Південного Бугу. Рівні води найчастіше розміщуються на глибинах 1–2 метри. Живлення вод відбувається в основному за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, води з нижчих горизонтів, особливо кристалічних порід докембрію та продуктів їх вивітрювання. Додаткове живлення відбувається за рахунок паводкових вод. Тому режим водоносного горизонту не постійний. Амплітуда сезонних та епізодичних коливань рівнів води 1–1,5 м. Води горизонту без напору. Розвантаження вод сучасних алювіальних відкладів відбувається в річки у межінь. Дебіти криниць змінюються від 0,06 до 0,09 л/с. Дебіт джерела, що витікає із сучасних алювіальних відкладів, – 0,25 л/с.

Води у середньо- та верхньочетвертинних еолово-делювіальних відкладах (лесоподібних суглинках) у залежності від рельєфу місцевості та ступеню дренажу залягають на глибинах від 1,5 до 19,8 м, місцями до 25 м. Живлення водоносного горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. Тому режим горизонту зазнає різких сезонних коливань від 0,5 до 1,5 м, зрідка до 2 м. Води горизонту без напору. Область живлення – вододільні місцевості, розвантаження відбувається у долинах річок та

балках у вигляді малодобітних (від сотих часток до 0,2 л/с) джерел. Дебіти криниць 0,01–0,5 л/с.

Водоносний горизонт у середньочетвертинних алювіальних відкладах третіх надзаплавних терас і прохідних долин, місцями у флювіогляціальних відкладах, на окремих ділянках у верхньочетвертинних алювіальних відкладах перших та других надзаплавних терас незначний за водністю та у більшості випадків не має напору вод. Лише там, де у верхній частині розрізу наявні щільні суглинки, води набувають дуже слабкого місцевого напору, висотою не більше кількох метрів. Рівень води, у залежності від рельєфу місцевості, знаходиться на глибинах від 1,6 до 8 м. Живлення водоносного горизонту відбувається в основному за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, рідше за рахунок нижчих горизонтів. Тому режим не постійний, амплітуда коливань рівнів води складає 0,5–1,5 м. Розвантаження водоносного горизонту відбувається у долинах річок та глибоких балках у вигляді малодобітних (0,2 л/с) джерел і мочарів. Дебіти криниць змінюються від 0,01–0,3 л/с.

Джерелом живлення водоносного горизонту у балтських відкладах є атмосферні опади. Тому його рівневий режим зазнає сезонних коливань з амплітудою 0,5–1 м. У місцях відсутності нижнього водотривкого шару гірських порід можливе переливання води з нижніх напірних горизонтів. Глибина залягання вод у залежності від рельєфу місцевості та глибини ерозійного розчленування змінюється від 7,3 до 8 м. Води переважно без напору, лише на окремих ділянках набувають дуже слабкого місцевого напору. Розвантаження водоносного горизонту відбувається у долинах річок та великих балках у вигляді джерел і мочарів. Дебіти джерел – 0,05–0,7 л/с.

Живлення водоносного горизонту у середньосарматських відкладах відбувається переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів на ділянках неглибокого залягання пісків, а також за рахунок нижнього горизонту у кристалічних породах докембрію. Глибина залягання рівня водоносного горизонту залежить від рельєфу місцевості та змінюється від 23,7 до 78 м. Води не мають напору. Високе гіпсометричне положення цього

горизонту сприяє його значному дренаванню річковими долинами та великими балками. У результаті, тут утворюються джерела та мочарі. Дебіти джерел 0,2–0,8 л/с, місцями 1 л/с. Дебіти свердловин від 0,4 л/с при пониженні 26 м, до 2,5 л/с при пониженні 9 м [16].

Живлення вод тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію та продуктів їх вивітрювання відбувається переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. Ступінь тріщинуватості кристалічних порід і стан тріщин є основними чинниками, що сприяють накопиченню та циркуляції підземних вод. Інтенсивна тріщинуватість відзначається у річкових долинах, менша – на вододілах. Розвантаження водоносного горизонту відбувається в основному у долинах річок та у великих балках у вигляді численних джерел із дебітами 0,013–0,5 л/с. На ділянках відсутності водотривкої покрівлі розвантаження частково відбувається у вищі водоносні горизонти.

Глибина залягання вод тріщинуватої зони, в залежності від рельєфу місцевості, коливається в досить значних межах. По долині річки Південний Буг води виходять у вигляді джерел або розкриваються криницями на глибинах не більше 5,5 м, а на вододільних ділянках – на глибинах 79,5 м, в одиничних випадках – 100–130 м [17].

У більшості випадків води тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію мають напір. Він обумовлений відносно високим положенням області живлення по відношенню до місць закладення свердловин та наявністю водотривких глинистих порід осадового комплексу або первинних каолінів у покрівлі кристалічних докембрійських порід. Висота напору варіює від 8,2 до 61 м, в одиничних випадках досягає 88 м.

Тріщинні води докембрію досить широко експлуатуються свердловинами. Їх дебіти складають 0,5–5 л/с. Свердловини з максимальними значеннями дебітів приурочені в основному до річкових долин і зон тектонічних порушень [10].

## 1.6. Ґрунтовий покрив

Найпоширенішими ґрунтами на території Вінниці є світло-сірі, сірі лісові та чорноземи опідзолені. Зустрічаються також чорноземи реґрадовані, дерново-середньопідзолисті, лучні, лучно-чорноземні та лучно-болотні ґрунти. Переважаючими ґрунтоутворюючими породами є леси та лесоподібні суглинки. Поширені також давні алювіальні, сучасні алювіальні та делювіальні ґрунтоутворюючі породи. За механічним (гранулометричним) складом ґрунти у межах міста крупнопиловато-легкосуглинкові, крупнопиловато-середньосуглинкові, піщано-легкосуглинкові, піщано-середньосуглинкові та супіщані.

Світло-сірі та сірі лісові ґрунти сформувались на найвищих, розчленованих ярами, балками та річковими долинами, ділянках міста, на лесах і лесоподібних суглинках, під грабово-дубовими лісами. Причому світло-сірі лісові ґрунти приурочені до найвищих елементів рельєфу. Отже, світло-сірі та сірі лісові ґрунти поширені у правобережній частині Вінниці та у її Староміському районі. Вміст гумусу у цих ґрунтах до 1,75 %, реакція ґрунтового розчину кисла ( $pH=5,2-5,3$ ), вони мають переважно крупнопиловато-легкосуглинковий, іноді крупнопиловато-середньосуглинковий механічний склад.

Чорноземи опідзолені сформувались також на лесах і лесоподібних суглинках, під лісовою рослинністю та поширені на лівобережжі річки Південний Буг, у східній та північно-східній частинах міста. Вміст гумусу у шарі до 30 см у середньому 3,39 % (127 т/га), реакція їх ґрунтового розчину переважно слабо кисла ( $pH=5,6-5,8$ ). Ці ґрунти мають крупнопиловато-середньосуглинковий механічний склад, порівняно добрі водно-фізичні та агрономічні властивості і відносяться до високородючих.

Чорноземи реґрадовані крупнопиловато-середньосуглинкові сформувались на сході Вінниці. Ґрунтоутворюючими породами для них є леси та лесоподібні суглинки. Ці ґрунти мають аналогічні опідзоленим чорноземам морфологічні риси.

Але заміна лісової рослинності на трав'яну і тривалий період використання у землеробстві призвели до посилення поверхневого стоку на схилових поверхнях і зменшення інтенсивності промивного внутрішньогрунтового стоку. У результаті, змінився водно-повітряний режим ґрунтів. При цьому значно посилюється „випітний” режим внутрішньогрунтової водної міграції. За цього режиму вода з розчинами солей (переважно карбонатів кальцію і магнію) під час посухи піднімається у верхні шари ґрунту. Вода випаровується, залишаючи солі. Це призводить до насичення ґрунтів вапном. Отже, відбулась зміна генетичної природи чорноземів: панівним у них став дерновий тип генезису з акумуляцією гумусу, карбонатів і поживних речовин у гумусовому горизонті ґрунту. Тому вміст гумусу у реградованих чорноземах вищий, ніж у опідзолених, і становить у середньому 3,6–3,8 %, кислотність їх незначна.

Дерново-середньопідзолисті супіщані ґрунти сформувались на давніх алювіальних відкладах. Вони поширені у північній частині лівобережжя міста, навколо долини річки Тяжилів. Дерново-середньопідзолисті ґрунти містять 0,8–1,3 % гумусу, мають кислу реакцію (рН 4,8–5,5), незадовільний водно-повітряний режим і найнижчу родючість.

Лучні та лучно-чорноземні ґрунти приурочені до понижених елементів рельєфу в річкових долинах. Вони мають піщано-легкосуглинковий механічний склад. Вміст гумусу у лучних ґрунтах знаходиться у межах 2,82 (102 т/га) – 4,23 % (150 т/га). Вони сформувались на сучасному алювії та делювіальних відкладах. Лучно-чорноземні ґрунти сформувались у западинах на лесах і лесоподібних суглинках, під лучною рослинністю. Вони займають незначні площі та зустрічаються на півночі лівобережної частини міста. У порівнянні із лучними, лучно-чорноземні ґрунти мають вдвічі вищий вміст гумусу, але бідні на калій, реакція ґрунтового покриву нейтральна або слабколужна.

Лучно-болотні ґрунти утворились в умовах надмірного зволоження при високому заляганні ґрунтових вод, які часто



виходять на земну поверхню. Вони поширені у річкових заплавах і терасових зниженнях. Лучно-болотні ґрунти мають високий (до 10 %) вміст гумусу. Але погані фізичні властивості та перезволоження сприяють розвитку на них тільки малоцінного у кормовому відношенні болотного різнотрав'я [8, с. 87–92; 11].

## 1.7. Рослинний світ

За схемою геоботанічного районування територія міста Вінниці знаходиться у Центральноподільському окрузі грабово-дубових і дубових лісів та суходільних лук Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук та лучних степів [18]. У минулому ця місцевість була покрита переважно лісовою рослинністю [19, с. 24–25]. У річкових заплавах, балках, на надзаплавних терасах сформувалися лучні фітоценози, у руслах річок та у водоймах поширена водна рослинність. По річкових долинах, на гранітних виходах, сформувалася рослинність гранітних відслонень.

До початку господарського освоєння в районі Вінниці панували грабово-дубові ліси (груди). Вони займали (а їх залишки займають і сьогодні) переважно підвищені елементи рельєфу. На найбільш збережених ділянках груди мають двоярусні деревостани. Перший ярус складає дуб звичайний з домішкою ясена звичайного, клена гостролистого та явора. Другий ярус складає граб звичайний із домішкою липи серцелистої та клена польового. Неодноразове вирубування цих лісів та передусім більш цінного дуба призвело до зміни структури деревостанів. Сьогодні грабово-дубові ліси заміщені темними грабовими лісами (чорноліссями). Вони одноярусні, у них неподільно панує граб звичайний.

Підлісок грабово-дубових та грабових лісів формують бруслина бородавчаста та європейська, свидина, ліщина, глід криваво-червоний, рідше – клен татарський, бузина чорна, черемха звичайна тощо. Трав'яний покрив (проективне покриття 20–30 % ґрунту) у них утворюють осоки волосиста, гірська та

парвська, яглиця звичайна, безщитник жіночий, зірочник лісовий, маренка запашна, грястиця збірна, веснівка дволиста, квасениця звичайна, копитняк європейський. У відповідних асоціаціях грудів вони виступають як домінанти та кондомінанти [8, с. 94–96].

На відлогих (крутизною 1,5–3<sup>0</sup>) верхніх частинах схилів та на вододілах були поширені свидиново-гірськоосокові та ліщиново-гірськоосокові дубові ліси. Такі ліси існували ще у 1856 році на півдні правобережної частини Вінниці, між селами Сабарів та Вишня.

На заболочених та перезволожених ділянках заплавл Південного Бугу та його приток часто зустрічаються вільшняки та вербняки. Вільшняки утворені в основному вільхою чорною (клейкою). У минулому вони покривали значно більші простори, але зазнали неодноразового вирубування. Верби і сьогодні схиляють свої гнучкі гілки до річкових вод.

На території Вінниці сформувались такі лучні угруповання: низинні луки, низинні болота, заплавні луки середніх і великих річок, заплавні луки малих річок і балок.

Низинні луки сформувались у пониженнях (зокрема і западинах) надзаплавних терас Південного Бугу і не займають великих просторів. Вони звожуються атмосферними опадами та натічними водами, можуть бути тимчасово перезволоженими, часто заболоченими. Травостій цих лук формують мітлиця біла, різні осоки, ситник Жерарда, лисохвіст лучний, покісниця розставлена, тимофіївка лучна тощо.

Низинні болота поширені у річкових заплавах та балках. На них переважають різні види осок. До них домішуються бекманія звичайна, щучник дернистий, очеретянка звичайна, лепешняк великий, ситник розлогий, лисохвіст, сусак зонтичний, калужниця болотна, живокіст лікарський, півники болотні та інші вологолюбиві злаки. Трапляються значні за площами ділянки очерету звичайного та рогозу вузьколистого.

Заплавні луки Південного Бугу, що розміщені на підвищених елементах рельєфу заплави, переважно сухі, недостатньо зволожені, на середніх елементах – достатньо

зволожені, на понижених елементах – часто перезволожені. Травостої цих лук утворюють костриця овеча, келерія лучна, тонконоги, мітлиці, стоколос безостий, грястиця збірна, трясучка середня, бромус м'який, горошок волохатий, буркун лікарський, розхідник звичайний, маренка рожева, а на вологих елементах – лисохвіст лучний, тимофіївка лучна, мітлиця біла, щучник дернистий, конюшина гібридна, лучна та повзуча, перстач гусячий, рутвиця жовта, гравілат річковий. На заболочених елементах заплав поширені осоки, очеретянка, бекманія звичайна, коронарія зозуляча, гірчак сивий (біля води) та інші види трав.

Серед заплавних лук малих річок і балок розрізняють луки, що розміщені на високих і середніх елементах рельєфу. Основними видами в травостоях цих лук є костриця лучна та борозниста, тонконоги, келерія струнка, пирій повзучий, конюшина лучна, повзуча та гірська, лядвенець рогатий тощо. На вологих луках переважають лисохвіст лучний, тимофіївка лучна, костриця лучна, щучник дернистий, бекманія звичайна.

Розміщення рослин у водоймі визначається, в основному, її глибиною. У найближчому до берега поясі мілководних рослин поширені сусак зонтичний, стрілолист стрілолистий, півники болотні, цикута отруйна, частуха подорожникова, осоки пухирчаста, струнка та прибережна. За поясом мілководних рослин знаходиться пояс комишів. Його утворюють комиш озерний, рогіз вузьколистий, ситняг болотний, очерет звичайний тощо. У третьому поясі (глибина 2–3 м) переважають латаття біле, глечики жовті, рдесник плаваючий та інші. Четвертий пояс (глибина 3–5 м) сформований рдесником пронизанолистим та блискучим, їжачою голівкою непомітною. Вони виносять на водну поверхню лише свої суцвіття. П'ятий та шостий пояси розміщені у найглибших частинах водойм. У цих поясах розвиваються виключно водорості (найчастіше Харові). До найбільш поширених вільноплаваючих рослин тут належать ряски, жабурник, елодея (водяна чума) тощо.

Серед рослин водойм належать до зникаючих і потребують охорони водяний горіх плаваючий, латаття біле і глечики жовті [38, с. 88–95].

У водотоках і водоймах Вінниці виявлено 248 видів (257 внутрішньовидових таксонів) водоростей. Вони відносяться до 9 відділів, а саме: синьозелених (Cyanoprocarvota), золотистих (Chrysophyta), жовтозелених (Xanthophyta), криптофітових (Cryptophyta), динофітових (Dinophyta), еугленових (Euglenophyta), діатомових (Bacillariophyta), зелених (Chlorophyta) і стрептофітових (Streptophyta). Провідною групою альгофлори водойм Вінниці є зелені водорості. Вони представлені 116 видами (124 внутрішньовидовими таксонами). Значно різноманітні також діатомові (51 вид) та еугленові (31 вид – 32 внутрішньовидових таксони) водорості. Усі три групи, разом із синьозеленими водоростями становлять понад 90% видового складу.

Серед різноманіття водоростей міських водойм виявлені і рідкісні для флори України форми: *Euglena oblonga* Skvortsov, *Phacus rudicula* (Playfair) Pochm., *Ph. striatus* France, *Trachelomonas palmeri* (Dresep.) Deflandre, *Chlamydomonas gigantea* O. Dill., *Ch. pertyi* Gorozh., *Chloromonas pseudoplatyrhyncha* (Pascher) P.S. Silva, *Dysmorphococcus coccifer* Korschikov, *Diplochlois decussata* Korschikov, *Koliella longiseta* (Vischer) Hindák, *Amphikrikos minutissimus* Korschikov, *Granulocystis lielenae* Hindák, *Crucigenia emarginata* (W. West et G.S. West) Schmidle, *Desmodesmus curvatocornis* (Proschk.-Lavr.) E. Hegew., *D. flavescens* (Chodat) E. Hegew., *D. pannonicus* (Hortob.) E. Hegew.). Більшість із цих видів водоростей є новими для водойм Вінниччини, а *Granulocystopsis coronata* (Lemmerm. in Marsson) Hindák var. *elegans* (Fott) Komárek наводиться вперше для нашої країни [22, с. 15–16, 18–19].

По долині Південного Бугу, на гранітних виходах, що утворюють мальовничі урвища, уступи, «стінки», нагромадження кам'яних глиб, сформувалася своєрідна рослинність. На цих схилах дуже швидко на незначних відстанях змінюються крутизна, експозиція, зволоження, ступінь

вивітрення породи, потужність та характер шару нанесеного ґрунту, мохового покриву тощо. У таких умовах важко виділити певні рослинні асоціації. У далекому минулому одні схили річкової долини із гранітними відслоненнями були вкриті ліською рослинністю, інші – не були зайняті ліском.

У грабових лісах на гранітних скелях трав'яний покрив розвинутий краще, ніж у звичайних чорноліссях. Причинами цього є відсутність сильного затемнення (сонячне проміння поступово освітлює всі частини схилу) та помітного шару відмерлих рослинних решток (тут він майже не затримується). З-поміж трав'янистих рослин тут зустрічались мерінгія трижилкова, грястиця збірна, тонконоги дібровний та звичайний, суніці лісові, гравілат міський, зніт гірський, очиток, герань Робертова. Постійними для скель були папороті багатоніжка звичайна, аспленій волосовидний, пухирник ломкий, чоловіча папороть. Мохи на скелях часто утворюють суцільний покрив і служать субстратом для інших рослин. На вільних від моху ділянках граніти часто «вкриті» лишайниками.

Своєрідними є гранітні відслонення, що не були зайняті ліською рослинністю. Трав'яниста рослинність займала ті ділянки скелястих схилів, на яких затримується намитий зверху ґрунт. Такими є уступи, заглибини, розщілини. Там, де щілина глибша і ширша та землі нарито більше, укорінювались костриця, півники і навіть окремі чагарники: терен колючий, шипшина собача, глід одноматочковий, калина звичайна, гордовина, бруслина європейська. Тут виявлено деякі нехарактерні для навколишніх вододільних просторів степові види рослин. Якщо щілина невелика та наносів у ній мало, вона заростала папоротями. Крім вище названих лісових їх видів, був поширений також аспленій північний. Прямовисні скелясті відслонення не мали вищої рослинності та майже суцільно покривались лишайниками. Мохи займали незначні, ледь помітні заглибини [4].

## 1.8. Тваринний світ

За схемою зоогеографічного районування Вінниця розміщена у лісостеповій ділянці правобережжя Дніпра Центральнолісостепового зоогеографічного округу [1, с. 144]. У межах сучасної території міста до початку її значного антропогенного перетворення були сформовані водний, лісовий, та лучний фауністичні комплекси, а у процесі розбудови міста – ще й синантропний комплекс.

Водний фауністичний комплекс сформувався у річках, струмках, озерах, ставках і Сабарівському водосховищі. Тут зустрічаються найрізноманітніші представники хребетних та безхребетних тварин. У прісних водоймах Вінниці мешкають представники майже кожного другого класу безхребетних тварин. З одноклітинних звичайними є саркодові (голі та черепашкові амеби), бичоносці (евгленові, вольвоксові та інші), інфузорії (сувійки, трубочі, туфельки тощо). Багатоклітинні представлені кишковопорожнинними (звичайною, стебельчастою й тонкою гідрами), війчастими червами (різні види планарій), коловертками, малощетинковими червами, п'явками, моховатками, молюсками, членистоногими.

Багатою є фауна черевоногих (ставковики, катушки, калюжниця) та двостулкових молюсків (жабурниця, перлівниця, шарівка). Серед членистоногих зустрічається багато представників ракоподібних (листоногі, гіллястовусі, веслоногі, десятиногі), павукоподібних (водяні павуки та кліщі) та комах. Видовий склад комах відносно небагатий, але питома вага їх, у порівнянні з іншими безхребетними, значна. З-поміж комах у водних біоценозах важливу роль відіграють бабки, одноденки, веснянки, клопи, сітчастокрилі, волохокрильці, двокрилі, жуки. Одні з них (плавці, водяні скорпіони, плавунці, водолюби, вертячки) пов'язані з водним середовищем на всіх фазах свого розвитку, інші (бабки, одноденки, веснянки) – лише на личинкових стадіях, а їх дорослі особини освоїли наземно-повітряне середовище. Багатою на видове різноманіття є фауна двокрилих

комаха, личинки та лялечки яких живуть у воді. Це різні види комарів, мошок, мокреців [8, с. 104–105; 38, с. 97–98].

Хребетна фауна водойм і водотоків міста представлена рибами, земноводними, плазунами, птахами та ссавцями. Риби Південного Бугу та його приток належать головним чином до родин коропових (карась, краснопінка, короп, лин, лящ), окуневих (окунь, йорж) та шукових (щука). До недавнього минулого зустрічались в'юн, стерлядь. У ставках міста вирощують голого, лускатого та дзеркального коропів, товстолоба, білого амура.

З водними об'єктами Вінниці пов'язане життя таких видів земноводних: жаби ставкова, трав'яна, озерна, квакша (деревна жаба), часничниця, тритони гребенястий та звичайний, а серед плазунів – вужі звичайний та водяний, черепаха болотяна.

Для міської території характерні такі водні птахи: шипун, чапля сіра, крижень, мартини звичайний та жовтоногий, рибалочка, курочка водяна, лиска, крячки чорний та річковий. З ссавців для водойм Вінниці звичайними є ондатра та водяна полівка, яку часто за зовнішню подібність називають ще водяним щуром.

Безхребетні лісового фауністичного комплексу найбільш повно представлені членистоногими, зокрема комахами. Серед них часто зустрічаються такі твердокрилі (жуки): листоїди тополевий та вільховий, хрущ травневий західний, хрущик садовий, бронзівки. Раніше часто зустрічались жук-носоріг та жук-олень, а тепер вони є рідкісними. У найтіснішому зв'язку з деревною рослинністю перебувають короїди, скрипуни (вусачі), златки, рогахвістки. Їх личинки живуть у деревині та під корою і можуть завдавати помітної шкоди лісовим насадженням. Багато шкідливих комах лісу належить до родини довгоносиків. Знищенням шкідливих комах займаються хижі жуки та мурахи. До хижих жуків відносяться туруни або жужелиці (красотіли пахучий та бронзовий) та сонечка (семикрапкове, п'ятикрапкове, двокрапкове). Серед мурах значно поширені мурашка лісова та мурашка руда лісова.

Крім комах, серед безхребетних лісу важливу роль відіграють ракоподібні, павукоподібні та багатоніжки. У гнилих пнях, лісовій підстилці, серед мохів можна знайти рівноногих ракоподібних – мокриць. У різних лісових екосистемах зустрічаються такі павукоподібні: кліщі, косарики, павуки. Серед підстилки, за корою гнилих пнів, іноді на стовбурах та гілках дерев, у ґрунті можна побачити багатоніжок, а саме: ківсяків, кістянок, землелюба.

Хребетні лісу представлені земноводними, плазунами, птахами та ссавцями. Серед земноводних характерними є звичайна та зелена ропухи, квакша, кумка червоночерева, трав'яна та гостроморда жаби. Поблизу пнів, під хмизом зимують тритони звичайний та гребенястий. Плазуни лісу представлені ящірками (прудка, зелена, живородяща, веретільниця) та вужем звичайним.

У лісових масивах поширені такі види птахів: синиці блакитна та велика, дятли звичайний, малий та сірійський, жовна зелена та сива, зозуля, вівсянка звичайна, сови вухата та сіра, шпак звичайний, сойка, сорока, сорокопуд терновий, щиглик, чечітка звичайна, галка, крук, вільшанка, дрозди чорний та співочий, зяблик, чиж, підкоришник звичайний, вівчарик-ковалик та вівчарик жовтобровий, коноплянка, костогриз, шишкар ялиновий. Типовими для фауни ссавців лісу є бурозубки, мишовидні гризуни (жовтогорла миша, лісові полівки), їжаки, кроти, білки. Копитні звірі в минулому були представлені європейською козулею та дикою свинею, а фауна хижаків – лисицею та вовком [8, с. 112–114; 38, с. 106–107].

Лучний фауністичний комплекс представлений різноманітною фауною комах. Особливої уваги заслуговують метелики. Серед них на лучних просторах поширені лимонниця, кропив'янка, очко павичеве денне, кілька видів голуб'янок, жалібниця, галатея, білани рожевий, резедовий, жилкуватий, жовтушки, шашечниці, перламутрівки, переливниці, сінниці. Дуже рідко зустрічаються метелики, що не так давно були звичайними для території Вінницької області – махаон та подалірій. Вони занесені до "Червоної книги" України. З нічних



метеликів зустрічаються адмірал, бражник мертва голова, бражник молочайний та деякі інші види.

Хребетні тварини луків представлені, головним чином, орніто- й теріофауною (ссавці). До орнітофауни належать в основному птахи відкритих просторів: горобець польовий, жайворонок польовий, посмітюха, лелека білий, плиски біла та жовта, вівсянка звичайна, ворона сіра, грак, яструби малий та великий, канюк звичайний, коноплянка. У теріофауні у минулому переважали дрібні та середні види ссавців: звичайна полівка, хатня миша, полівка сіра, заєць-русак, кріт, лисиця, ласка, тхір степовий, ховрахи сірий та крапчастий, сліпак звичайний, хом'як [8, с. 107–112; 38, с. 99–103, 106]. Синантропний фауністичний комплекс охарактеризовано у третьому розділі.

## 1.9. Natural landscape complexes

За схемою фізико-географічного районування Вінниця знаходиться у межах Середньобузької височинної фізико-географічної області, Подільсько-Придніпровського краю лісостепової зони. Місто розміщується на стикові трьох фізико-географічних районів, а саме: Гнівансько-Гайсинського, Барсько-Літинського та Браїлівсько-Тульчинського [28]. На території Вінниці в давнину панували широколистяно-лісові ландшафти. Місто знаходиться у колишньому «лісовому серці Поділля». Тут сформувались та до створення міста були фоновими ландшафтні комплекси хвилястих лесових височин, що розчленовані врізаними до кристалічних порід ярами та балками, з сірими та світло-сірими лісовими ґрунтами під грабово-дубовими, дубовими та грабовими лісами. У межах міста добре виражені русловий, заплашний, надзаплавно-терасовий, схиловий та плакорний типи місцевостей.

Русловий тип місцевостей сформувався у руслах Південного Бугу та його приток. Він займає близько 2 % від площі міста. У структурі русла річки Південний Буг, аналогічно урочищам і складним урочищам наземних ландшафтів,

виділяються природні аквальні комплекси. Переважають такі два типи аквальних ділянок: перекати та плеса. Вони закономірно змінюють одна одну вздовж річкового русла та відрізняються глибиною, швидкістю течії, складом відкладів, характером рослинного і тваринного світу.

Перекати Південного Бугу сформувались на відрізках річкового русла, що часто мають (або мали) тенденцію до підняття, із незначною кривизною, значними кутами нахилу (до 2–3<sup>0</sup>). Саме цим обумовлені характерні риси аквальних урочищ на перекатах: незначні глибини, швидка течія та кам'янисто-гравійне днище. У ландшафтній структурі перекатів раніше виділялись чотири типи натуральних урочищ: центральне русло, острови, мілководні русла і рукави, пороги [15]. Усі вони до 1950-х років ще були добре виражені у межах Вінниці, на Південному Бузі. Основними ділянками перекатів були П'ятничани, центральна частина міста (великий меандр річки) та Сабарів.

У межах міста було щонайменше 10 островів. Серед них були маленькі острівці розмірами 10×10 м та площею 0,01 га. Великі острови мали розміри 25×100 м, 30×250 м та площі відповідно 0,25 та 0,75 га. Найбільші острови мали площі кілька гектарів. Вони були зайняті заростями верби білої, вільхи клейкої, осоками, рогозом вузьколистим та очеретом звичайним. Деякі острови були зайняті лучною різнотравно-злаковою рослинністю.

Пороги представляють собою виходи докембрійських гірських порід Українського кристалічного щита з-під води. Вони були представлені як поодинокими каміннями, так і їх значними скупченнями. На порогах були поширені й підводні розсипи кристалічних порід – шивери. Такі пороги та шивери були добре виражені в центральній частині міста (закрут Південного Бугу) та біля Сабарова [4].

Плеса – найглибші ділянки Південного Бугу між перекатами. Їх характерні риси – більші, ніж на перекатах, глибини (більше трьох метрів), невелика швидкість течії, мулисте днище, неоднорідність водної товщі за температурою та

вмістом біомаси. Зимою плеса повністю замерзають. У ландшафтній структурі плесових ділянок виділяються два типи водно-річкових урочищ: центральне глибоководдя з небагатим рослинним світом та прибережні відмілини частіше без рослинності. На меандрах, з того боку, в який річка відхиляється, вода руйнує прилеглі береги. Вони тут, як правило, круті, а русло глибоке (глибоководдя). На протилежному березі створюються умови для відкладення річкових наносів. Тут формуються прибережні відмілини.

Перехід від перекатів до плесових аквальних ділянок добре простежується за збільшенням глибин, зменшенням швидкості течії води, зміною літологічного складу порід річкового дна. Саме ці показники є критеріями проведення меж між перекатами і плесами.

Ландшафтну структуру плес і перекатів ускладнює ще один тип урочищ – конуси виносу делювіальних відкладів постійних і тимчасових водостоків. Вони утворюють широкі обмілини, які заростають осоками, рогозом, очеретом і вербами, змінюють напрям і швидкість водної течії, інколи утворюють острови. Такі конуси виносу сформувалися у гирлі річок Вінничка, Тяжилів, П'ятничанка, а також деяких струмків міста.

Прекрасні пейзажі островів, порогів, центрального русла, мілководних русел і рукавів, а також плесові аквальні ділянки приваблювали відпочиваючих та сприяли розвитку водних видів спорту. Проте, створення Сабарівського водосховища та поглиблення русла Південного Бугу для потреб судноплавства призвели до зникнення урочищ перекатів і перетворення плесових аквальних ділянок.

Заплави сформувались на всіх річках міста, але найкраще вони виражені у долині Південного Бугу. Ширина заплав малих річок Вінниці – до кількох десятків метрів, а Південного Бугу – 15–400 м. На ділянках крутих корінних схилів річкових долин заплави слабо виражені або майже відсутні. Заплави займають 5 % від площі міста.

Для заплавного типу місцевостей характерними є урочища лук різного висотного рівня та зволоженості. Тут під

різнотравно-злаковою рослинністю сформувались лучні ґрунти. На заболочених ділянках поширені зарості осок, рогозу та очерету. У притерасових заболочених частинах, а місцями і в інших ділянках заплав, сформувались чорновільшаники та вербняки.

Найбільш поширеним (47,5 %) у межах Вінниці є надзаплавно-терасовий тип місцевостей. Добре простежується по три тераси річок Південного Бугу та Вишні. Найкраще тераси виражені у північній частині лівобережжя міста. Тут виділяються перша та нерозчленовані друга і третя надзаплавні тераси Південного Бугу. Загальна їх ширина у різних частинах змінюється від 3800 до 5200 м. Нерозчленовані перша і друга надзаплавні тераси Південного Бугу сформувалися в районі педагогічного училища та Будинку відпочинку імені Михайла Коцюбинського. Загальна ширина цих терас від 500 до 900 м. У долині річки Вишня сформувалися три надзаплавні тераси. Загальна їх ширина на лівому березі – 850–1600 м, на правому березі – 500–1250 м.

Для надзаплавно-терасового типу місцевостей у первісному стані були характерними урочища рівних (до 1<sup>0</sup>), відлогих (1–3<sup>0</sup>) та пологих (3–5<sup>0</sup>) поверхонь із грабово-дубовими лісами на сірих, світло-сірих лісових ґрунтах та чорноземах опідзолених; западин із лучною рослинністю на лучно-чорноземних ґрунтах, із озерами на днищах. Для борових (перших) терас Південного Бугу були характерними борові ліси на дерново-підзолистих ґрунтах. У борових лісах домінувала сосна звичайна. Крім неї були поширені береза повисла, осика, штучні насадження ялини звичайної.

Значне ерозійне розчленування території Вінниці призвело до формування схилових місцевостей. Вони займають 30 % від площі Вінниці та визначають характерні особливості Староміського та Ленінського її районів. До антропогенного перетворення для схилів були характерними урочища відлогих (1–3<sup>0</sup>), пологих (3–5<sup>0</sup>), покатих (5–8<sup>0</sup>) і крутих (більше 8<sup>0</sup>) лісових поверхонь з сірими та світло-сірими лісовими ґрунтами під відповідно дубовими, дубово-грабовими, грабово-дубовими

та грабовими лісами. Були поширені також урочища балок і ярів у лесоподібних суглинках; крутих (близько  $90^0$ ) граніто-гнейсових схилів із мохами та лишайниками. Круті лісисті та безлісі схили у поєднанні з розсипами та брилами гранітів у заплавах та на пологих схилах, плесами та перекатами у руслі створили неповторні «швейцарські» ландшафти долини Південного Бугу. Вони виділяються в районі ЗОСШ № 3, на Старому місті, Свердловському масиві, в Сабарові та на його околицях.

Плакорний тип місцевостей сформувався на хвилястих межиріччях та займає близько 15,5 % від площі Вінниці. Плакори займають значні ділянки в центрі міста, Сабарові, Пирогово, на П'ятничанах, «Кореї», Старому місті, Малих Хуторах і Тяжیلіві. У минулому на плакорах були сформовані урочища дуже пологих лесових поверхонь зі світло-сірими та сірими лісовими ґрунтами під дубовими та грабово-дубовими лісами. Саме вони є типовими та фоновими для території міста і відбивають характер ландшафтів Подільсько-Придніпровського краю лісостепової фізико-географічної зони. Крім того, у межах плакорного типу місцевостей сформувались урочища лощин у лесоподібних суглинках зі світло-сірими та сірими лісовими ґрунтами під дубовими та грабово-дубовими лісами.

## РОЗДІЛ 2

# ІСТОРІЯ ГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ

### 2.1. Освоєння сучасної території міста Вінниці до його заснування

Сучасні ландшафти міста Вінниці формувались протягом тривалого процесу історичного розвитку. Заселенню цієї території з найдавніших часів (рис.1) сприяли природні умови та вигідне географічне положення. Свідченням цього є те, що на території сучасної Вінниці та в її найближчих околицях виявлено понад 40 археологічних пам'яток [6, с. 10].

До II тис. до н.е. включно людина освоювала переважно надзаплавні тераси. Найдавніші селитебні (від слова «селитись») ландшафти у межах сучасної території Вінниці сформувались у пізньому палеоліті (XXVII тис. до н.е.) [60]. Стоянка цього часу знайдена на III надзаплавній терасі р. Вишні, біля її гирла, в районі сучасних приватних будинків на вулиці Вишневий узвіз. Поселення мало розміри 200×100 м. Для нього були характерні куренеподібні, частково вкопані в землю житла.

У мезоліті (X–VI тис. до н.е.) територія Вінниці ще, напевно, не була щільно заселена, оскільки у той час відбувались істотні природні перетворення, а саме: закінчення четвертинних зледенінь, формування близьких до сучасних клімату, гідромережі, ґрунтів, рослинного і тваринного світу. Приблизна кількість жителів терасових поселень у мезолітичний час складала 50–60 осіб [14]. Їх вплив призвів до повної деградації ландшафтів пізнього льодовиків'я на місці “поселень” [40].

У неоліті (VI–IV тис. до н.е.) поява нових форм господарства – скотарства й землеробства [16, с. 69] – призвела до формування навколо ландшафтних комплексів малоповерхової житлової забудови лучно-пасовищних і

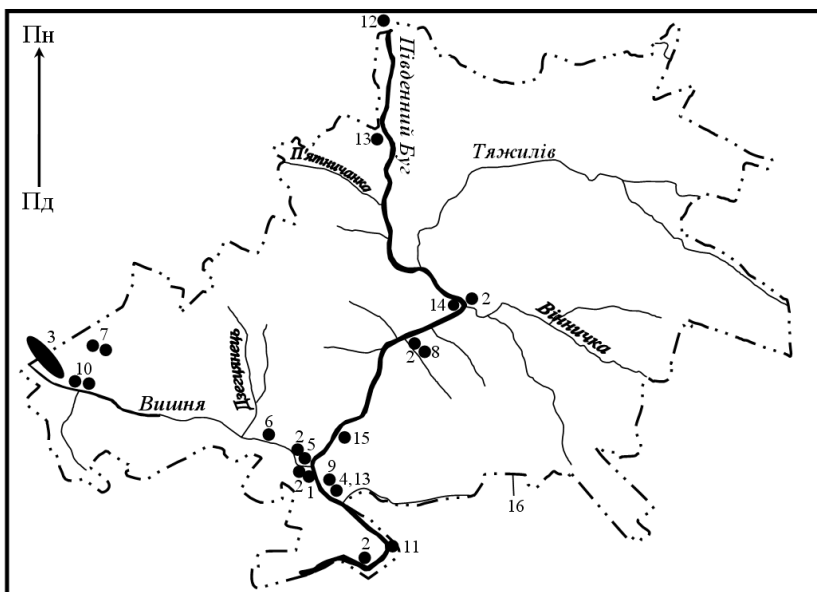


Рис.1 Давні поселення та городища сучасної території м. Вінниці:

1 – пізньопалеолітична стоянка; 2 – трипільські поселення (V–III тис. до н.е.); 3 – багатошарове поселення трипільської (IV–III тис. до н.е.), чорноліської (VIII ст. до н.е.), скіфської (VI–IV ст. до н.е.) і черняхівської (III–IV ст.н.е.) культур; 4 – поселення епохи бронзи (II тис. до н.е.); 5 – двошарове городище чорноліської культури (XI–IX ст. до н.е.) та середньовічних слов’ян (VIII–IX ст.н.е.); 6 – передскіфське поселення (IX ст. до н.е.); 7 – поселення чорноліської культури (VIII ст. до н.е.); 8 – передскіфське (VIII–VII ст. до н.е.) укріплення; 9 – скіфське поселення (VII–VI ст. до н.е.); 10 – двошарове поселення скіфської (VI–IV ст. до н.е.) і черняхівської (III–IV ст.н.е.) культур; 11 – двошарове городище скіфської культури (V–III ст. до н.е.) та періоду Київської Русі (IX–XII ст. н.е.); 12 – слов’янське поселення (VIII–IX ст.н.е.); 13 – селища уличів (VIII–XI ст.н.е.); 14 – давньоруське земляне укріплення (X–XI ст.); 15 – поселення доби Київської Русі (X–XI ст.н.е.); 16 – сучасні межі міста.

польових ландшафтів. Поступово вони стали переважаючими у ландшафтній структурі сучасної території міста.

В епоху міді (IV–III тис. до н.е.) територія сучасної Вінниці заселяється трипільцями. Трипільські племена жили осідло. Їх поселення створювались переважно на надзаплавних терасах. На території Вінниці виявлено залишки чотирьох поселень, що сформувались у цей час. Два із них сформувались на обох берегах р. Вишні, у її пригирловій частині. Третє поселення було розміщене на лівому березі р. Вишні, обабіч від Барського шосе. Четверте поселення «Вінниця-2» сформувалось на надзаплавній терасі лівого берега Південного Бугу. Це територія теперішніх приватних садиб №№ 60–70 на вул. Кармалюка [6, с. 11–13].

Площі будинків трипільських поселень були різними: малих – до 30 м<sup>2</sup>, середніх – до 80 м<sup>2</sup>, великих – понад 100 м<sup>2</sup> [41]. В умовах екстенсивного землеробства в околицях поселень, де проживало не менше 500 осіб, розорювали площі в декілька сотень гектарів. У результаті, тривав розвиток польових ландшафтів на заплавах і надзаплавних терасах.

Трипільці почали освоювати схили річкових долин. На території Вінниці виявлено залишки двох схилових трипільських поселень. Одне поселення «Вінниця-1» розташовувалося на лівому березі Південного Бугу, на розі теперішніх вулиць Жовтневої та Г. Успенського, а друге – на правому березі Південного Бугу, поблизу Сабарівської ГЕС (рис. 1). Паралельно із забудовою схилових місцевостей на них формувались і польові ландшафти [20]. Але розорювались лише схили південної та західної експозицій з відносно більш родючими ґрунтами. Осідлість трипільців сприяла швидкому освоєнню території та прискорювала негативний вплив на природу.

В епоху бронзи (II тис. до н.е.) у Вінниці сформувалось лише одне поселення. Воно розміщувалось на рівних поверхнях нерозчленованих I і II надзаплавних терас Південного Бугу, на його лівому березі, у районі сучасного педагогічного училища [6, с. 14].



У ранньослов'янські часи освоювались переважно тераси, прирічкові узвишся та заплавні „острови” сучасної території міста. Така топографія була зумовлена непридатністю орних знарядь для обробки важких схилкових і вододільних ґрунтів, можливістю розміщення у заплавах річок необхідних для скотарства луків і пасовищ.

На терасах було засновано 7 поселень. П'ять із них сформувались на берегах р. Вишні, а два – на берегах Південного Бугу. Серед вишенських виявлено передскіфське поселення IX ст. до н.е., два поселення чорноліської культури VIII ст. до н.е., скіфське поселення VI–IV ст. до н.е. і черняхівське поселення “Вишенька-1” III–IV століть н.е.

Черняхівське поселення “Вишенька-1” виявлене на лівому березі р. Вишні, у районі Барського шосе. Поселення розділялось двома струмками на три частини. Розміри західної частини 500×100 м, центральної – 200×150 м, східної – 550×100 м [58]. Щільність заселення «Вишеньки-1» була невисокою. Садиби розташовувались на відстанях 50–100 м одна від іншої. Кожна садиба складалась із житлового будинку, оточеного «легкими» господарськими будівлями. У східній частині розташовувалось близько п'яти садиб. Усі три досліджені на поселенні житла мали наземний характер. Площа першого житла – 166 м<sup>2</sup>, другого – 36 м<sup>2</sup>, третього – 39,6 м<sup>2</sup> [59].

Два південнобузьких поселення були виявлені на поверхнях III надзаплавної тераси лівобережжя Південного Бугу, поблизу педагогічного училища. Одне із них – це селище уличів VIII–XI ст., а інше – поселення періоду Київської Русі X–XI століть н.е.

Використання з I тис. до н.е. заліза та металевих знарядь праці, зростання кількості населення та потреб у нових орних землях призвели до господарського освоєння схилкових і вододільних місцевостей [58]. „Сліди” схилкових і вододільних поселень виявлені вздовж Південного Бугу, на П'ятничанах і в районі Старого міста [63]. На П'ятничанах у VIII–XI ст. н.е. сформувались слов'янське поселення розмірами 400×100 м та поселення уличів.

Необхідність оборони від нападу ворогів обумовила створення укріплень, тому характерними для цього періоду є городища. При виборі місця для них враховували зручність для оборони в разі нападу, близькість полів для сіяння хліба, лісів для полювання та заготівлі будівельних матеріалів, річок, що давали рибу, воду й зручні шляхи сполучення. Із врахуванням цих умов у XI–IX століттях до н.е. на III надзаплавній терасі р. Вишні, на території сучасної Обласної психоневрологічної лікарні імені академіка О.І. Ющенка, було створене городище чорноліської культури. Це було перше укріплення сучасної території міста. Воно було дерев'яно-земляним та займало площу 125×112 м [62]. У VIII–IX ст. н.е. тут існувало городище середньовічних слов'ян.

Вірогідно, у передскіфський час (VIII–VII ст. до н.е.) на горбі «Литовський замок» (майже повністю знищений гранітним кар'єром), ліворуч мосту на Старе місто, було побудоване ще одне укріплення [6, с. 14]. У V–III століттях до н.е. на схилах долини р. Південного Бугу було створене Сабарівське городище скіфської культури. Воно розташоване на трьох високих горбах і оточене оборонними ровами та валами з трьох боків. Розміри Сабарівського городища 600 м з півночі на південь та 350 м із заходу на схід [61]. У IX–XII століттях н.е. тут існувало городище періоду Київської Русі (рис. 1).

У X–XI ст. невелике земляне укріплення було створене на теперішньому острові Кемпа. Воно, напевне, існувало кілька століть та, на жаль, зовсім не збереглось до нині [6, с. 16]. Городища частково перебудовували відповідно до вимог часу. На них інколи селились, але, здебільшого, вони використовувались для захисту населення від нападу ворогів. Постійні поселення власників городищ розташовувались поруч, на відкритих місцях [41–43].

В XI і приблизно до середини XIII століття формується Вінниця як поселення із сільським суспільним ладом [31].

Охарактеризовані у даному підрозділі поселення не можна вважати безпосередніми попередниками міських ландшафтів, оскільки процеси розвитку призводили до їх

перетворення на певних історичних етапах. Проте, вони є доказами того, що люди оселилися тут не випадково. Виявлено, що існує певна успадкованість ареалів техногенного освоєння в межах сучасної території м. Вінниці. Така успадкованість найкраще проявляється у чотирьох осередках. Перший осередок – це ділянка навколо гирла річки Вишні та на лівому березі Південного Бугу, в районі педагогічного училища. Другий осередок сформувався на обох берегах Південного Бугу, в районі Сабарівського мису. Третій осередок простягається від сучасного острова Кемпа та гирла р. Віннички до мосту на Старе місто. Четвертий осередок сформувався на південному заході Вінниці, на лівому березі р. Вишні, у районі Барського шосе [6, с. 17].

## **2.2. Освоєння сучасної території міста Вінниці після його заснування**

Формування Вінниці як міста почалось не пізніше середини XIII ст. Причому у місті були виражені характерні для давньоруської доби ознаки – поліцентрична та периферійна поселенська структура [6, с. 275].

До тридцятих років XIX ст. формувались та розвивались переважно ландшафтні комплекси малоповерхової житлової забудови. У районі першого вінницького замку, задовго до його будівництва, існувало село Межиківці, а наприкінці XIII ст. засноване с. Сабарів. Ці населені пункти займали схилі та вододільні місцевості. Не пізніше кінця XIII ст. біля р. Віннички виникла садиба Климченків [6, с. 18]. Вздовж цієї річки, у Великому Вінницькому лісі, задовго до спорудження фортеці існували всі вінницькі пасіки-хутори. Це призвело до зменшення площі лісу та докорінного перетворення його фітоценозів.

У XIII ст. – першій половині XIV ст. на Поділлі не було фортець: нових не будували, а старі фортеці татари наказали зруйнувати. У літописі зазначено: «...тогда в Подольской земле не был ни один город, ни деревом рубленный, ни камнем будованный» [25, с. 22]. Князі Коріатовичі (Юрій, Олександр, Костянтин, Федір) одразу після битви на річці Синя Вода

відновили замки у старих містах Поділля – Кам’янци, Бакоті, Смотричі. Одночасно з цим були побудовані нові міста (укріплені пункти, «города» – від слова «городити»): Браслав (Брацлав), Скала, Соколець, Вьница (Вінниця) і так «все города Подольские умуровали и всю землю Подольскую осели» [25, с. 23].

Перший Вінницький замок був побудований у 1362 році біля гирла р. Віннички, на надзаплавній терасі Південного Бугу. Навколо замку формувались схилі та вододільні ландшафтні комплекси малоповерхової житлової забудови («город» Коріатовичів).

У XIII–XV століттях формується міський устрій Вінниці. Заснування міста відбулось не пізніше 1354–1355 років [6, с. 273–275; 41]. На початку XV ст. вперше згадується с. Шереметка, а в середині XV ст. існували замкове село П’ятничани та дворець Кмитинський (рис. 2). Одночасно з містобудівним освоєнням території Вінниці відбувався процес сільськогосподарського освоєння її околиць, що проявлявся у формуванні польових ландшафтів.

Вінниця знаходилась в числі міст, які найбільше терпіли від татарсько-турецьких військ. У 1498 році вони напали на місто, пограбували його, спалили замок. Не менш руйнівними були напади на Вінницю в 1500, 1502, 1510, 1547 роках. З 1400 р. по 1569 р. місто зазнало понад 30 великих нападів татар і турків.

У 1512 році над Південним Бугом, біля сучасної Миколаївської церкви, був побудований другий Вінницький замок [37]. Його виникнення призвело до зміни конфігурації (розтягнутості) й площі міста, віддаленості від замку його старої частини поблизу р. Віннички. Така ландшафтна структура міста зберігалась протягом п’ятидесяти років.

Згідно описів 1545–1552 рр., другий замок займав площу приблизно 3000 м<sup>2</sup> – 51 м у довжину та 43 м в ширину. Він був представлений „...комплексом споруд, оточених стінами висотою кілька метрів. До стін з внутрішнього боку було прибудовано 30 «городень» для захисту населення під час

нападів татар. Крім цього, було 20 льохів міщан та зем'ян, церква, дві світлиці, «грядня» у вежах, чотири зем'янських кліті, кухня й чорна пивниця. За стінами замку розміщувались стайня, кухня та «чорная изба» [46].

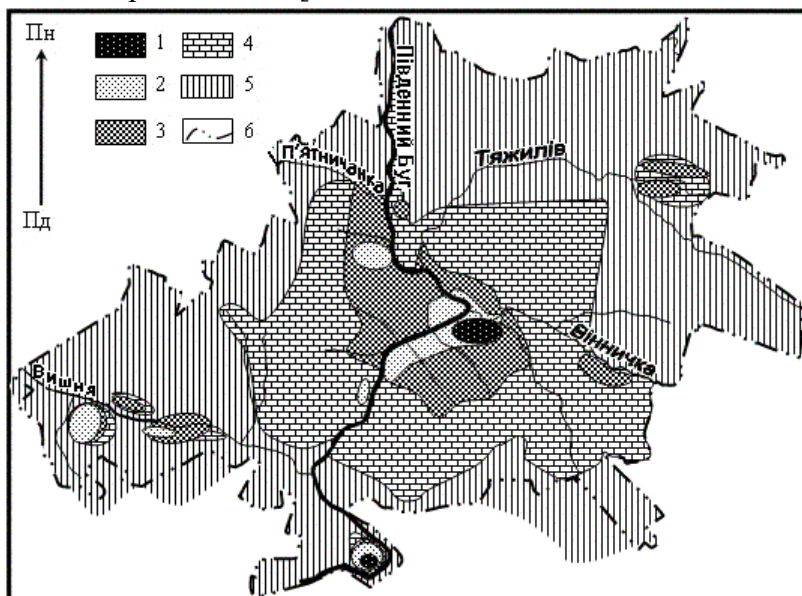


Рис.2. Історія розвитку міських ландшафтів Вінниці

Міські ландшафти Вінниці: 1 – наприкінці XIV ст.; 2 – сформовані з XV ст. до кінця XVI ст.; 3 – сформовані з початку XVII ст. до першої чверті XIX ст.; 4 – сформовані з другої чверті XIX ст. до 30-х років XX ст.; 5 – сформовані з 30-х років XX ст. до 2008 р.; 6 – сучасні межі міста.

Гора, на якій стояв замок, була чудовим природним укріпленням заввишки приблизно 43 метри над Південним Бугом та 15 метрів над містом [2]. Вона височіла над навколишньою місцевістю і з трьох боків неприступними, кам'янистими схилами урвисто спускалась майже до річки. Лише з півдня гора була похилою, але тут при спорудженні замку прокопали глибокий рів.

«Входили та в'їжджали до фортеці через підйомний міст над глибоким ровом. Весь замок був оточений частоколом з двома ворітьми: одні – на горі, від Браслава, другі – внизу, від мосту через річку Південний Буг» [46]. „Біля мосту стояв млин, а при ньому на Бугу була гать” [2, с. 14]. Остання проіснувала до кінця XVIII ст. Другий водяний млин розташовувався на річці Вінничка. Все місто було оточене валом.

Навколо другого Вінницького замку формувались схилі та вододільні ландшафтні комплекси малоповерхової житлової забудови, польові та лучно-пасовищні ландшафти. Так, у 1545–1552 рр. „...під самою Вінницею повстає передмістя Крутнів...” [31, с. 157]. У 1545 р. у місті було 273, а у 1552 р. – 429 будинків.

У 1558–1604 рр. місто “стягується” до замку: північна його межа від гирла р. Віннички “переноситься” до сучасного Палієвого яру. Остаточо формується лівобережне місто в межах, які майже не змінювалися протягом 1604 р. – кінця XVIII ст., оскільки подальша забудова Вінниці велась на правому березі Південного Бугу [37].

Наприкінці XVI ст. Вінниця в господарському відношенні перетворюється на справжнє місто, тобто стає осередком ремесла і торгівлі. Торговець та ремісник “витискав” колишнього міщанина з центру міста на околиці. У результаті, були засновані села Слобідка, Вишня й Людвиківка, “дворец Замостьє” (рис. 2). Крім того, зріс ступінь “закритості” ґрунтів центральної частини Вінниці.

У 1604 р. в результаті фортифікаційних робіт півострів був перетворений на острів Кемпа. На ньому збудували третій Вінницький замок площею 2,5 га. Згідно опису 1604 р., для замку був створений насип висотою 5 м, площею 2 га, об'ємом 78 000 м<sup>3</sup> [46]. Замок на острові існував аж до кінця XVIII століття. Від острова до міста на правому березі Південного Бугу збудували міст [2].

Наприкінці XVI – у першій половині XVII століть забудовується правобережна частина Вінниці. У 1552 р. у місті було 429, у 1604 р. – 762, у 1629 р. – 787 будинків. У результаті,

сформувались заплавні, схиліві та вододільні ландшафтні комплекси малоповерхової житлової забудови, польові та дорожні ландшафти. Останні були приурочені переважно до Великої вулиці (теперішня Соборна), що простягалась від замку через усе місто на захід, а також – до Ринкової, Шляхетської, Довгої та Красносільської вулиць. Оточене з трьох боків Південним Бугом, правобережне місто займало східну частину закруту річки (рис. 2).

У XVII ст. навколо Вінниці феодалі організували промисли. Виробництво поташу, дьогтю, клепок супроводжувалось винищенням лісів в околицях міста. За рахунок вирубаних лісів зростали площі під польовими ландшафтами.

У 1686 р. між Росією та Польщею укладено “Вічний мир”, за яким Вінниця опинилась під владою Туреччини. За роки турецької окупації Вінниця перетворилась на руїни. У результаті цього на початку XVIII ст. Старе місто в господарському відношенні нічим не відрізнялось від навколишніх старостинських сіл, а нове місто цілком занепало. Про це свідчить у своєму дорожньому щоденнику датський посол Юст Даль: “...29 липня 1711. Доїхав до Бугу й зупинився в полі. Щоб переїхати через річку, я спочатку звелів полагодити міст. За мостом стоїть спустіле місто Вінниця...” [5, с. 60].

У першій половині XVIII ст. відбувався економічний регрес Вінниці до стану сільськогосподарського поселення. У результаті, територія міста зменшилась майже до її розмірів другої половини XVI ст. У другій чверті XVIII ст. за міським валом, на правобережжі Південного Бугу, виникає Завалля. У середині століття воно займало територію вздовж усього міського валу.

Вінницький староста Чосновський (1756–1782 рр.) розширював своє фільваркове господарство, розорюючи нові міські землі. У результаті, зростали площі польових ландшафтів. Щоб збільшити кількість працюючих, староста утворює нові слободи (Тяжилів, Чоснівка) і заселяє їх кріпаками. Слобода Тяжилів заснована над однойменною річкою у 1760 р.

Заміна на Брацлавщині дрібного малотоварного сільського господарства більш продуктивним фільварковим господарством створює передумови для розвитку внутрішнього ринку. У результаті, у 50–70-х роках XVIII ст. Вінниця перетворюється в потужний центр ремесла і торгівлі, що активізувало процеси урбанізації передмість і пригородів [31]. На південному заході, над Південним Бугом, виникає передмістя Садки. Але, незважаючи на це, долина річки Каліча була вкрита лісом навіть у 1790 році. На лівобережжі Бугу, крім Старого міста з передмістям Слобідкою Дубицького (Чоснівкою), у Чорному лісі, над річкою Вінничкою, у XVIII ст. існували Вінницькі Хутори, а біля них постають Малі Хутори (Педченки або Педьки) (рис. 2).

У XVII–XVIII століттях під центральною частиною Вінниці були збудовані підземні ходи, цвинтарі та сутеренні канали для відведення нечистот із релігійних споруд. Вони були невід'ємними складовими, особливістю будівництва всіх кляшторів і фортець того часу. Підземні ходи з'єднували релігійні споруди між собою і, мабуть, з будинками представників влади та багатців. Більшість підземних ходів представляють собою викопані на глибині 4 метри і нижче в лесоподібних суглинках тунелі. Вони переважно не оброблені цеглою та камінням [5, с. 193].

У другій половині XVIII ст. на лівому березі Південного Бугу виникає містечко «Юзефпіль» (теперішнє Замостя). Тут формувались ландшафтні комплекси малоповерхової житлової забудови. Зростали площі останніх і на території усього міста. У Вінниці та передмістях у 1767 р. був 531 будинок, у 1782 р. – 610, у 1789 р. – 740 будинків. Місто простягалось до П'ятничанської цегельні та було одним з найбільших на Правобережній Україні [57].

Проте, Вінниця була забудована безсистемно і безладно. Кожен будував так, як та де йому подобалось, не дотримуючись планування міста. Особливо відзначався у цьому відношенні єврейський квартал Єрусалимка, що займав сучасний центр міста, між вулицею Першотравневою і Південним Бугом. У



ньому на невеликій житловій площі була сконцентрована величезна кількість населення. Антисанітарні дерев'яні будинки розміщувались дуже близько один до одного, між ними часто навіть не залишали проходів. Тому у місті часто виникали пожежі. Так у 1817 році згоріли весь ринок та єзуїтська юридика, але уже через рік все було знову відбудовано так само безладно.

Нечистоти часто виливали та викидали прямо перед будинком, тому вулиці та двори були закидані гноєм та відходами. Омікрон, що був у Вінниці в 30-х роках XIX століття, залишив такі враження про місто: «Безобразно скученные постоялые двory, крытые черепицей и соломой, улицы кривые, узкие, загажены навозом и падалью, казалось предназначены скорее для стойла скоту, чем для сообщения людей; полуразвалившиеся лачуги без дворов и заборов, беспорядочно разбросанные по окраинам, везде смрад и нечисть произвели на меня удручающее впечатление».

На початку XIX ст. розвитку Вінниці намагаються придати певного порядку, тому забудова міста відбувається за розробленими планами. За планом 1825 р. Вінниця мала такі межі: приблизно від сучасного п'ятничанського мосту межова лінія обгинала місто по межі з П'ятничанами, далі – р. Дзегцянець до р. Вишні, Вишнею до р. Південного Бугу біля Сабарова. На лівому березі Бугу лінія міських земель починалася від місця впадіння у нього р. Перемилі, далі – цією річкою до її верхів'я, звідти прямою лінією аж до р. Левцевої, поряд з Малими Хуторами, а Левцевою – до її верхів'я, далі – через річку Попівку до верхів'я р. Галющини, а тією річкою до річки Бальнової, а Бальновою – до хутора Кайдашихи і аж до впадіння її в р. Вінничку. Через Вінничку – прямо аж до поштового шляху з м. Вінниці до Вороновиці. Перетнувши той шлях поперек, межа йшла до р. Тяжилів, а нею – до її гирла (Південний Буг). У такому вигляді міські землі залишалися незмінними аж до реформ 1840 р., коли с. Тяжилів відійшло у казенне відомство [5, с. 74; 6, с. 49]. У першій половині XIX століття місто

протягалось зі сходу на захід від «рогатки» до «рогатки» на 1,6 км, а з півдня на північ – на 2,1 км.

Подільська губернія в кінці XVIII та першій половині XIX століть була типовим аграрним районом з малими містами. Більш швидкими темпами промисловість на Поділлі розвивається в 30–50-х роках XIX ст. У XIX ст. Вінниця ще була тісно пов'язана з сільським господарством. Подільський губернатор у звіті за 1832 рік вказував, що «живущие в городе мещане-христиане суть еще не что иное как земледельцы» [5, с. 76]. У 1860 році ремісники і робітники складали 11 % населення міста.

За планом 1855 року територія міста із Замостям, Садками, Старим містом, Дубовецькою Слобідкою складала 1276 гектарів. У першій половині XIX століття у Вінниці переважала кустарна промисловість. Це були кравецькі, шевські, ковальські та інші майстерні, а також невеликі підприємства, що переробляли сільськогосподарську продукцію. У 1840 р. у місті працювало 2, а в 1852 р. – 5 промислових підприємств. У 1860 році у Вінниці було 4 невеликі тютюнові фабрики, 2 фабрики для виготовлення свічок, 1 миловарня і 3 екіпажні. Починають формуватись промислові ландшафтні комплекси.

З кінця XVIII до середини XIX століть збільшуються площі ландшафтних комплексів малоповерхової житлової забудови Вінниці. Лише з 1825 по 1852 рр. кількість будинків у місті збільшилась з 868 до 1427. У 1860 р. був 1501 будинок.

Після реформи 1861 р. у місті проживало 11 тисяч осіб. Міські жителі займались кустарним ремеслом, дрібною торгівлею та сільським господарством на приміських ділянках. Промислові підприємства Вінниці були представлені кількома млинами, круподернею, маслобойнями, винокурним, пивоварним, миловарним та двома цегельно-черепичними заводами, кількома дрібними деревообробними і лимарними кустарними майстернями.

Будівництво залізниці у 1866 р. призвело до подальшого зростання Вінниці. Заселяється район біля залізничного вокзалу. Тут будують складські приміщення й основні промислові

підприємства міста. У результаті, розширюються площі ландшафтних комплексів малоповерхової житлової забудови, промислових та складських ландшафтів (рис. 2) [56]. У їх межах природні комплекси зазнають докорінних змін.

У зв'язку зі збільшенням кількості промислових підприємств міста з кінця 60-х років до кінця XIX століття спостерігалось поступове зменшення кількості ремісників та зростання чисельності робітників (табл. 1). Зростала й загальна чисельність населення Вінниці.

Паралельно таким кількісним та якісним змінам населення відбувався процес бурхливого будівництва. У другій половині XIX ст. малоповерховими житловими будинками забудовують Садки, частину Замостя, вулиці Першотравневу, Свердлова, Театральну, північну частину Соборної. У 1870 році у місті було 1606, а в 1886 році – 4280 житлових будинків. Для забезпечення будівельними матеріалами у Вінниці з середини XIX ст. працювало 15 цегельень. У зв'язку із масовим будівництвом у другій половині XIX ст. був остаточно винищений дубовий ліс навколо Вінниці.

Санітарний стан міста протягом другої половини XIX століття був жахливим. Майже всі вулиці не мали твердого покриття. Місто було настільки забруднене, що навіть після невеликого дощу дорослі змушені були переносити дітей на плечах через дорогу до школи. Навіть у центрі міста було багато «непрохідних» місць. Всі нечистоти стікали в річку Південний Буг. З неї жителі брали воду для пиття, бо у місті тривалий час не було жодної громадської криниці.

Починаючи з кінця XIX століття і до початку Першої світової війни санітарний стан Вінниці поступово поліпшувався. Але це стосувалось центра міста й тих кварталів, де жили багатії. Основна частина міського населення ще кілька десятиліть жила в жахливих антисанітарних умовах.

З 1890-х років забудову міста почали частково планувати. Були сплановані вулиці на Замості, планувались не лише головні, але й проміжні вулиці та провулки. Період з кінця XIX ст. до початку Першої світової війни характеризувався

швидкими темпами будівництва. У Вінниці споруджено водогін, електростанцію, прокладено трамвайні колії, впорядковано чимало вулиць. Будують дво-, три- й багатоповерхові будинки. У 1887 році в районі сучасної вул. Стеценка споруджено „ансамбль” великих стандартних будинків – військове містечко. У 1897 році вздовж правого берега Південного Бугу було створено психоневрологічну лікарню. У садибі, навколо лікарні, створено парк. У 1899 році засновано чавуноливарний механічний завод «Молот» площею 31,9 га. 10,2 га займали заводські приміщення, склади, елеватор, сушарка, решту – житлові будинки, фруктові та декоративні дерева.

Таблиця 1

Динаміка чисельності ремісників, робітників і промислових підприємств у місті Вінниці з 1872 по 1902 роки [5, с. 83–84])

Роки	Кількість ремісників	Кількість робітників	Кількість промислових підприємств
1872	920	30	10
1886	226	120	37
1890	-	141	20
1895	-	165	27
1900	-	424	48
1902	-	516	45

У другій половині XIX ст. більшість вулиць міста не мали твердого покриття. З кінця XIX століття і на початку XX ст. більше уваги приділяють впорядкуванню міста: центральні вулиці забруковано, тротуари вимощено цеглою або цементними плитами, розбито міський парк. Проводились роботи із озеленення міста. На вулиці Соборній та проспекті Коцюбинського було створено бульвари. Дерева та кущі висаджували і на інших вулицях. Однак, незважаючи на сприятливі умови, озеленення Вінниці проходило повільно. Тільки 9,4 % вулиць були обсажені деревами, а єдиний та невеличкий міський парк служив в основному для прогулянок та розваг міської знаті.

У 1911 році в місті було 44 вулиці, 11 провулків, 6 майданів. У цьому самому році почали споруджувати трамвайну колію з центру (від жіночої гімназії) на Замостя, де сформувались промислові підприємства (суперфосфатний завод, механічний завод «Молот», насінневий завод та інші) та склади.

Перед Першою світовою війною територія Вінниці становила 4290,24 га, тобто у 4,5 рази більше, ніж перед реформою 1861 р. Кількість будинків зросла в 3,4 рази, зокрема мурованих – майже в 28 раз. У 1904 р. у Вінниці було 4470 будинків, з них мурованих – 650, в 1910 р. – 5426 будинків, з них мурованих – 2370 [5, с. 82–94].

У 1924 році закінчується будівництво Сабарівської гідроелектростанції, формується водосховище. Протягом 1924–1927 рр. у Вінниці збудовано 800 індивідуальних будинків. Розпочинається ремонт твердого покриття вулиць, деякі з них перемощують. У 1926 році заощено понад 3 тис.м<sup>2</sup> міських вулиць. Вздовж них насаджували дерева, впорядковували міські сквери і сади. На центральних вулицях створювали алеї.

У 1928 році почали будувати Вінницький м'ясокомбінат, вагоноремонтна майстерня випустила першу продукцію. У наступному році стали до ладу плодоовочевий завод, кондитерська фабрика, сірчано-кислотний цех суперфосфатного заводу, почали будувати нове приміщення швейної фабрики ім. Володарського.

Відповідно до зростаючих темпів житлового та промислового будівництва в 1926–1928 рр. збільшились обсяги видобутку граніту в кар'єрах вздовж Південного Бугу. Крім уже діючого кар'єру почалась експлуатація ще двох.

У 1929–1932 рр. у Вінниці виникають нові підприємства: взуттєва фабрика індошовиву, воцильний завод тощо [5, с. 191]. Таким чином, у період з 1830 по 1932 роки інтенсивно формувались та розвивались міські ландшафтні комплекси, насамперед, промислові.

З тридцятих років ХХ ст. до теперішнього часу відзначаються найвищі темпи формування та розвитку міських

ландшафтів Вінниці, насамперед, ландшафтних комплексів середньо-, різно- і багатоповерхової житлової забудови.

У процесі індустріалізації кількість міського населення швидко зростала. У довоєнні роки на вулицях Соборній, Козицького, М. Грушевського, Коцюбинського, Василя Стуса, Театральній та багатьох інших будують три- і п'ятиповерхові будинки. Завдяки приєднанню до Вінниці Старого міста (1934 р.) та с. П'ятничани (1938 р.) її площа у 1939 році складала 52,7 км<sup>2</sup> [6, с. 180]. На початок Другої світової війни у Вінниці було 6002 житлових будинки загальною площею 196,9 тис. м<sup>2</sup>.

У 1932 році базар „Каліча” і лікарня ім. Пирогова були з'єднані трамвайною лінією, а через рік тут проклали другу колію. В 1940 р. розпочали будівництво трамвайної колії між вулицями Червоного Козацтва та Фрунзе, а після війни її продовжили до суперфосфатного заводу. Загальна довжина експлуатаційної лінії в одну колію перед Другою світовою війною становила 11,6 км.

Довжина забрукованих вулиць у 1928 році становила 31 км, а на початку 1940 року – 71 км. У ці роки зростає площа зелених насаджень. На вулицях насаджують багато дерев, впорядковують парк „Кумбари”, розширюють лісорозсадники. На місці невеликого саду у тридцятих роках було створено міський парк. Його площа у 1937 році складала 5, а в 1940 році – 18 гектарів. У 1940 році зелені насадження міста займали площу 203,2 га [6, с. 220–224].

Зростають площі промислових ландшафтів. У 1940 році у місті працювало 50 підприємств. Значно постраждало міське господарство під час Другої світової війни, тому станом на 1.01.1948 р. у Вінниці було лише 24 промислових підприємства, що займали 31 будинок [51]. З 1951 по 1955 рік споруджено ряд нових підприємств і розширено багато діючих заводів та фабрик.

Під час Другої світової війни цілком або частково зруйновано майже 2/3 житлової площі міста. Придатними для поселення були лише 72 тис.м<sup>2</sup> житлової площі. Після війни чисельність населення Вінниці швидко зростала і на початок

1955 р. досягла 105 тис. жителів. Протягом 1946–1950 рр. для них було побудовано понад 22 тис.м<sup>2</sup>, а з 1951 по 1955 рр. – 30 тис. м<sup>2</sup> житла. У районі суперфосфатного заводу, олієжиркомбінату виникають нові житлові селища. У 1948–1950 рр. на Слов'янці, Старому місті, П'ятничанах, Хмельницькому і Немирівському шосе споруджено більше тисячі малоповерхових житлових будинків. У результаті інтенсивного будівництва станом на 1.01.1948 р. у Вінниці було 4284 житлових будинки, щільність забудови кварталів міста складала 40 %, переважали одноповерхові будинки [51].

У 1954–1956 рр. індивідуальні забудовники спорудили 2 тисячі будинків. Наприкінці 1956 р. житловий фонд Вінниці складався з 8,8 тис. будинків. У 1958 р. в експлуатацію введено 19 тис.м<sup>2</sup> житла. Цим покладено початок масового житлового будівництва у місті, створюються нові вулиці і площі. Відбудова зруйнованих і будівництво нових житлових будинків, приміщень для адміністративних і культурних установ змінили, перш за все, ландшафтну структуру центральної частини Вінниці. У результаті будівництва формуються нові ландшафтні комплекси житлової забудови.

У 1952 році завершується будівництво нової Сабарівської ГЕС. У 1958 році стає до ладу друга черга ТЕЦ суперфосфатного заводу. Щоб захистити вулицю Київську від весняних паводків, у цьому самому році почалось будівництво водозахисної дамби вздовж лівого берега Південного Бугу, від П'ятничанського до Староміського мосту.

Поступово зростала протяжність трамвайних доріг. У 1950 році трамвайна лінія з'єднала центр міста з суперфосфатним заводом. У 1955 р. здано в експлуатацію нове депо для трамваїв, почався трамвайний рух Хмельницьким шосе до вул. Революційної. У 1957 р. трамвайна лінія на вул. Пирогова була продовжена до медичного університету, а пізніше – до психоневрологічної лікарні ім. Ющенка. Довжина трамвайних ліній збільшилась з 14,6 км у 1945 р. до 18,1 км у 1958 р. [5, с. 280–284].

Зростала і довжина автомобільних доріг. У 1954 р. заасфальтовано 4,5 тис.м<sup>2</sup> тротуарів і проїжджих частин вулиць, а в 1957 р. – 102 тис.м<sup>2</sup>. Магістралі Вінниці з найінтенсивнішим рухом випрямляли та розширювали, на них будували нові тротуари. На початку 1958 р. у місті було 358 вулиць загальною довжиною 210 км, з них 75 км з твердим покриттям.

Формуються зелені насадження міста: закладені нові парки, сквери, бульвари, заново створюється у післявоєнні роки Парк культури та відпочинку ім. Горького. На початок 1958 року загальна площа зелених насаджень і садів у Вінниці була в 3,5 рази більшою, ніж до війни [5, с. 285–286].

У 1959–1965 рр. у місті сформувалось кілька нових житлових масивів. Житловий масив загальною площею 16750 м<sup>2</sup> сформувався на вул. Свердлова. Нове робітниче селище зводилось в районі заводу залізобетонних конструкцій. Багатоповерховими будинками забудовано вулицю Пирогова. Розширюється робітниче селище Вінницького хімічного комбінату: тут споруджуються нові житлові будинки загальною площею 13 тис. м<sup>2</sup>. Районом найбільш інтенсивної забудови стає південно-західна частина міста, де на площі 250 га, між вулицями Стахурського, 600-річчя, Хмельницьке та Барське шосе, почали споруджувати житловий масив “Вишенька”. У результаті цього розширюються площі надзаплавно-терасових і схилових ландшафтних комплексів мало-, середньо-, різно- і багатоповерхової житлової забудови.

Прокладено нову трамвайну лінію до Вишеньки, другу лінію – до хімічного комбінату. У 1966–1967 рр. введено в експлуатацію більше 70 об'єктів промислового, соціально-культурного та комунально-побутового призначення: 9,6 км газових, 8 км водопровідних, 3,7 км каналізаційних мереж, 2,5 км трамвайних ліній, заасфальтовано 448 тис.м<sup>2</sup> доріг та площ [48]. У цей час до Вінниці приєднали Малі Хутори, Тяжилів та Сабарів. У результаті, площа міста зросла з 5183 га у 1966 р. до 5721 га у 1968 р.

Наприкінці 1970 р. житловий фонд міста становив 2340,2 тис.м<sup>2</sup> загальної площі [52–55]. У 1972 р., у порівнянні з



1970 р., житлова площа збільшилась на 89 тис.м<sup>2</sup> [49]. Причому, будувалось більше будинків підвищеної поверховості [47]. За 1971–1974 рр. в експлуатацію введено 525,2 тис.м<sup>2</sup> загальної площі житлових будинків. Лише у 1974 р. побудовано 29 житлових будинків. У першому півріччі 1975 р. введено 47874 м<sup>2</sup> житла [52]. За 1976–1980 рр. у місті збудовано 11,5 тис. квартир. Будується багато 9-, 14-, 16-ти поверхових будинків. За 1981–1983 рр. в експлуатацію введено більше 48 тис.м<sup>2</sup> житла [50]. У результаті цього зростають площі ландшафтних комплексів, передусім, багатоповерхової житлової забудови. На рубежі 70–80-х років площа Вінниці становила 62 км<sup>2</sup>, місто простягалось із заходу на схід на 11,2 км а з півночі на південь – на 9 км.

Вінниця одна з небагатьох в Україні була найкраще озеленена. Загальна площа міських зелених насаджень у 80-х роках становила близько 3,5 тис. га. На одного мешканця їх припадало більше 11 м<sup>2</sup> [6, с. 240]. У ці роки у П'ятничанському лісі для відпочиваючих створюється лісопарк.

У 1986 – на початку 90-х років на вулицях Щорса, Привокзальній та деяких інших сформувались ландшафтні комплекси малоповерхової житлової забудови. На перехресті вул. Келецької з проспектами Космонавтів та Юності були споруджені 14- і 16-ти поверхові житлові будинки. На захід від вулиці Квятека, в районі кінцевої зупинки тролейбусів, розпочалось будівництво нового житлового мікрорайону міста «Чорнобиль» із 16-ти поверховими будинками. У 1993 р. периметром Староміського району будувались нові 5- і 9-ти поверхові будинки. У місті було введено в експлуатацію 107,6 тис. м<sup>2</sup> загальної площі житла. У результаті цього формувались нові ландшафтні комплекси середньо-, різно- та багатоповерхової житлової забудови.

У 1994 р. введено в експлуатацію 213 тис. м<sup>2</sup> загальної площі житла, зокрема 100 тис.м<sup>2</sup> у Замостянському районі міста. Виділено 150 га землі під індивідуальну забудову в приміській зоні. На вільних від забудови землях вздовж вул. Чехова будували житловий квартал «Жовтень» площею 7 га.

За січень–грудень 1995 р. у Вінниці збудували 15 будинків площею 62855 м<sup>2</sup> і 127 індивідуальних житлових будинків площею 12150 м<sup>2</sup>. На початку 90-х років щорічно вводили в експлуатацію 150–180 тис.м<sup>2</sup> житла. У 1996 році було введено значно менше, темпи будівництва значно скоротились, у першому півріччі ввели в дію 16,3 тис. м<sup>2</sup> загальної площі житла, додатково відкрили 6 ринків. У 1998 році в експлуатацію здали 68 тис. м<sup>2</sup> багатоповерхового житла [6, с. 251]. У Тяжیلів протягом кількох років прокладено 12 км водогону, газифіковано всі квартири, розширено магістраль, впорядковано зелені насадження. У результаті, Тяжлів поступово перетворюється з району індивідуальної забудови в типовий міський осередок.

У 1967 р. на П'ятничанах виділили землю для дачних ділянок. З 1985 р. виділили ще 7 таких ділянок. У результаті, протягом останніх 40 років навколо Вінниці, в районах Пирогово, Сабарова і Старого міста сформувались 8 дачних “поселень”. Частіше тут зустрічаються 1–2-х поверхові, але є 3- і 4-поверхові будинки.

З 90-х років ХХ ст. поступово формуються два житлових масиви малоповерхової забудови на надзаплавних терасах правого берега річки Вишня. Один із них розміщується на березі ставу «Поділля», в Пирогово, а другий – на південь від Гніваньського шосе (рис. 2).

З 2003 року на півдні міста створюється новий житловий мікрорайон «Поділля». Тут, на надзаплавних терасах, швидкими темпами формуються ландшафтні комплекси багатоповерхової житлової забудови. Крім нового мікрорайону «Поділля», багатоповерхове житлове будівництво жваво ведеться на «Чорнобилі», Слов'янці, в «Пирогово», на Замості. Так сучасний житловий комплекс із вбудованими громадськими приміщеннями зводиться на вул. Червоноармійській, на території колишнього пивзаводу. Багатоповерховий житловий масив «Південний» формується на Старому місті, по вулиці Тимошука. У результаті таких процесів сьогодні житловий фонд



Виходи гранітів у долині р. Вишня



Виходи гранітів на правому березі Південного Бугу



Річка Південний Буг



Річка Вінничка





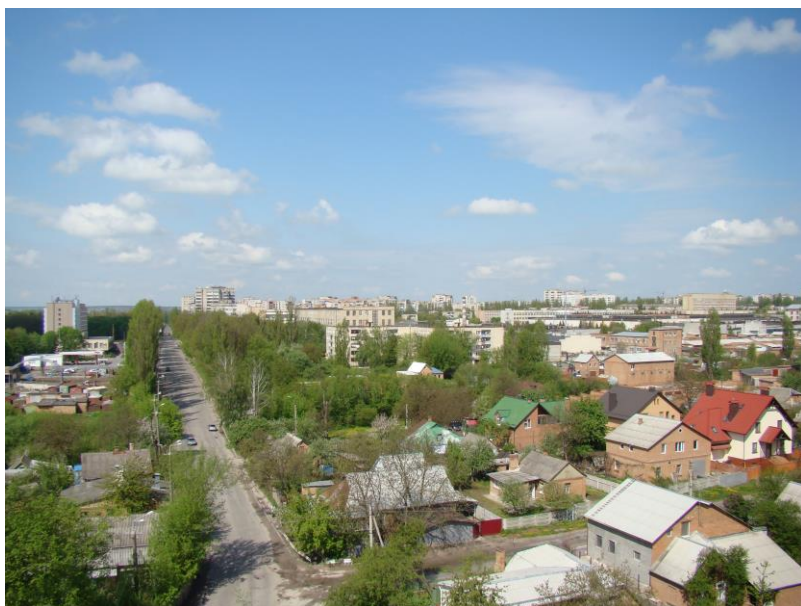
Білка у парку Дружби народів



Крижень із виводком на ставі «Поділля»



Новий житловий мікрорайон «Поділля»



Слов'янка (на передньому плані), Західний промисловий район та Вишенька (на задньому плані)



Осушувальні меліоративні канали в долині р. Тяжилів



Водозахисна дамба на лівому березі Південного Бугу





Сабарівське водосховище в центрі міста



Став на річці Каліча





Зарості водно-болотної рослинності навколо ставу «Поділля» та житловий мікрорайон Вишенька (задній план)



Центральна частина Вінниці



Парк «Кумбари»



Національний музей-садиба М.І. Пирогова



Музей-садиба М. Коцюбинського

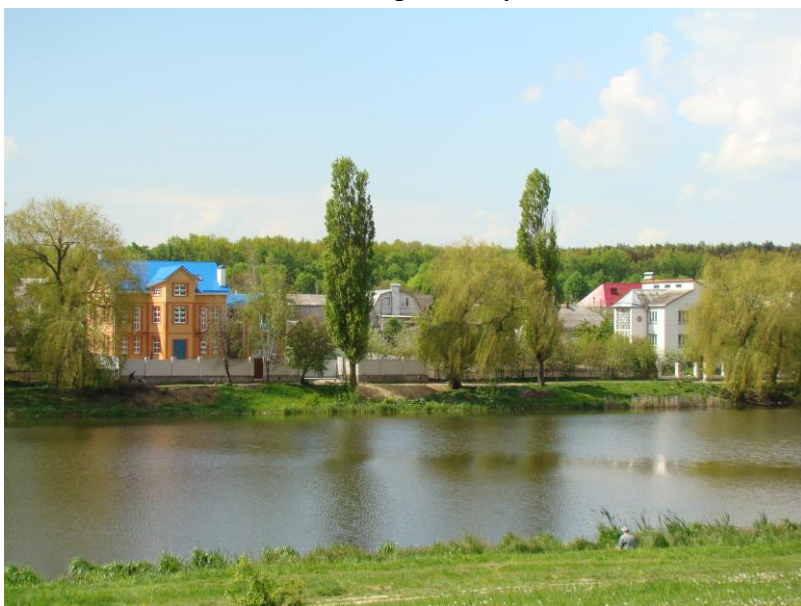


Сквер насіннєвого заводу





Зелені насадження проспекту Космонавтів



Сучасний вигляд колишнього села Вишня



Сабарівське водосховище та Свердловський масив



Церква Миколи, 1746 р.



Будинок готелю «Савой» (тепер «Україна»)



Будинок Вінницького державного торговельно-  
економічного інституту КНТЕУ

міста складає 6224,1 тис.м<sup>2</sup> [6, с. 272] на 365274 вінничан (станом на 1 серпня 2008 р.).

В останні роки почалась реконструкція старих і створення нових виробничих і складських територій. Реконструюються приміщення колишніх промислових підприємств «Термінал», «Маяк», «Вінничанка». Виконано містобудівну документацію з розміщення нових виробничих підприємств – схему Східної промислової групи («Вінницький індустріальний парк» або VIP). Збудовано торговельні комплекси «Феріде-Плаза» на вул. Пирогова, «Жовтень» на просп. Коцюбинського, муніципальний ринок на вул. Фрунзе – Кірова – Червоноармійська. Будуються торговельні комплекси «МагіГранд» на проспекті Юності, торговельно-розважальний комплекс «Магіцентр» на місці колишньої взуттєвої фабрики. Проводяться ремонтні роботи фасадів пам'яток архітектури міста [6, с. 270–272].

### **2.3. Походження назви міста Вінниці**

Щодо походження назви «Вінниця» єдиної думки не існує. Традиційними є три версії. За найбільш поширеною і найдавнішою версією, Вінниця дістала свою назву від гуралень (винокурень). За попередньою термінологією їх називали «винницями». Гуральні нібито були розкидані в навколишніх лісах. Але винокуріння (гуральництво), тобто виробництво спирту із зерна хлібних культур, на Україні набуло більшого розвитку лише з другої половини XV століття. До XIII–XIV ст. відноситься тільки початок винокуріння, та й лише в дуже обмежених розмірах, адже спирт вживався тоді тільки для лікування, а його водний розчин (горілка) як оп'яняючий напій поширився лише в XVI столітті. Тому найімовірніше, що в час заснування Вінниці ніяких гуралень тут не було. Крім того, в усіх ранніх літописах зустрічається слово «Въница» (через ъ), у той час, як слово «вино» писалося завжди через «и».

Згідно другої гіпотези назва міста походить від давньоруського слова «въно». Въном (въином) з давньоруських часів називали землю чи іншу нерухомість, яку вносив молодий батькам чи родичам нареченої як плату під час весілля (посагу). Ця власність у випадку смерті чоловіка мала забезпечити матеріальні потреби дружини. Отже, феодалне землеволодіння, отримане Коріатовичами за військову службу, не могло називатися въном [6].

Згідно із третьою версією назва міста походить від назви невеликої річки Віннички – лівої притоки Південного Бугу. Перша назва Вінниці наведена в Списку міст руських як ВЪНИЧА і в літописах русько-литовських як ВЪНИЦА. У люстрації 1471 р. Вінниця – «город у Въници», тобто біля річки Віннички. Але найбільш ймовірно, що ця річка отримала свою назву від назви міста.



## РОЗДІЛ 3

# АНТРОПОГЕННІ ЗМІНИ ПРИРОДИ МІСТА ВІННИЦІ

Тривалий, складний та різноспрямований процес господарського освоєння природних ресурсів території Вінниці спричинив докорінні зміни гірських порід, рельєфу, мікрокліматичних особливостей, поверхневих і підземних вод, ґрунтового покриву, рослинного і тваринного світу. Перетворення природних компонентів і ландшафтних комплексів призвели до кардинальних змін первинного образу міської території. Саме такі зміни розглянуті у цьому розділі.

### 3.1. Антропогенний рельєф

Первісні нерівності земної поверхні у межах міської території зазнали значних змін. У результаті цього на теренах Вінниці сформувались антропогенні форми рельєфу. Вони представлені вирівняними міськими майданами та майданчиками стадіонів, житлових кварталів, мікротерасами й терасами на схилах річкових долин і балок, засипаними ярами та балками, насипами, греблями ставків і водосховища, кар'єрами та відвалами, борознами розмивання та ярами, осипами, осушувальними меліоративними каналами, копанками, траншеями, валами та ровами городищ, ямами, підземними ходами тощо. Коротко охарактеризуємо їх.

На схилах річкових долин і балок, на присадибних ділянках, з метою поліпшення умов вирощування сільськогосподарських культур були створені мікротераси й тераси. Добре виражені вони у долинах Південного Бугу та річки Дзегцянець (ліва притока річки Вишня). Ширина таких терас 1–10 м, довжина від кількох десятків до 100 метрів, висота 0,5–3 м.

Насипи у межах міста створюють з різною метою: для прокладання автомобільних доріг та залізниць, гребель ставків,

водосховища, охорони територій від повеней та паводків, планування місцевості з метою господарського освоєння (промислове та житлове будівництво). Середні висоти насипів – 3–4 м, максимальні висоти – близько 10 м. Так при будівництві залізниці «Київ – Одеса» у Вінниці створили насип висотою до 10 м, шириною до 10 м та довжиною 600 м. У 1981–1983 роках вздовж ставу на р. Вишні, західніше вулиці Квятека, було створено насип дитячої залізниці (залізницю так і не створили) шириною 4–5 метрів, висотою 0,5–1,35 м та довжиною 400 метрів. Такі насипи є і на правому березі ставу. Ці насипи стали причинами уповільнення поверхневого стоку, підйому рівня підземних вод та заболочення значних територій. Внаслідок цього значно погіршились умови проживання місцевого населення.

З метою поліпшення умов проведення будівельних робіт, руху міського транспорту на території Вінниці частково чи повністю були засипані деякі яри та балки. Значну кількість ярів було засипано при створенні житлового мікрорайону «Вишенька». Для створення ділянки автомобільної дороги по вулиці Пирогова було засипано верхів'я балки біля ринку «Урожай», значно засипали та виположили круті схили глибокої долини р. Каліча на площі Гагаріна. Розкритими породами був засипаний яр біля Сабарівського гранітного кар'єру.

У 1604 році при будівництві третього Вінницького замку на острові Кемпа було насипано «могилу». Ще й тепер добре видно насип висотою 3–5 метрів.

Щоб захистити вул. Київську від весняних паводків та повеней, наприкінці 1950-х років вздовж лівого берега Південного Бугу, від П'ятничанського до Староміського мосту, побудували водозахисну дамбу висотою близько 3 м. Між Сабарівським кар'єром та руслом Південного Бугу створено захисну дамбу середньою шириною 25 м та висотою 4 м.

Насипи у промислових районах Вінниці сягають висот 2–10 м. Особливо значна кількість таких насипів у Північному промисловому районі. Один із них здіймається на 4 м, простягається вздовж вул. Кірова, на території колишнього

ВО «Хімпром», та обмежує відстійник. Відвали фосфогіпсу на території Хімпрому мають висоту до 10 м і площу близько 1 га.

У ХХ ст. внаслідок видобутку гірських порід у гранітних кар'єрах та планувальних робіт були зрізані чотири горби, на яких розташовувалось Старе місто [3].

На території Вінниці та найближчих її околиць є багато залишків гранітних та глиняних кар'єрів. Глибина гранітних кар'єрів Старого міста, на лівому березі Південного Бугу, 10–22 м. Площа Сабарівського гранітного кар'єру – 16 га. Форма кар'єру майже прямокутна з довжиною сторін 550 та 300 м. Його максимальні глибини 45–54 метри. Котлован має три горизонти для видобутку граніту глибиною по 15 м та один горизонт для розкривних робіт [32]. Третій гранітний горизонт зайнятий водоймою глибиною 6 м. Поруч із котлованом створені відвали, насипи для дороги (ширина 5–6 м, висота 1–1,5 м). Розкривними породами всипано схили долини Південного Бугу висотою близько 10 м.

Глибини глиняних кар'єрів Вінниці – від 2 до 18 м. Кар'єр, що розміщується на півдні міста, на схід від вул. Данила Нечая, має площу 2 га, а глибину 4–6 м. Кар'єр, що розміщується на захід від цієї вулиці, має площу 28 га та глибину до 15 м. Кар'єр по вулиці Покришкіна, біля цегельного заводу, має площу 10 га та глибину до 18 м.

У багатьох частинах Вінниці з метою осушення заболочених земельних ділянок були створені осушувальні річкові меліоративні канали. Їх ширина 0,25–2,2 м, довжина до 150 м, глибина 0,3–1,4 м. Такі канали створюють єдині досить розгалужені мережі в долинах річок на Слов'янці; на південному заході Вишеньки, вздовж ставу на р. Вишні; вздовж Південного Бугу, від П'ятничан до Староміського мосту; між вулицями Тарногородського, Гонти, Енергетична та Липовецька.

Під час Другої світової війни в найближчих околицях Вінниці були створені оборонні траншеї та вали. Вони і зараз добре помітні у межах Сабарівського скіфського городища та лісового урочища "Кабачок". Ширина траншей та валів – 0,5–3 м, глибина траншей та висота валів – 0,5–1 м, їх довжина – 60–208 м (табл. 2).

Сабарівське городище з півдня, півночі, сходу та частково, із заходу оточене оборонними валами та ровами. Загальна протяжність єдиної системи ровів і валів – 1230 метрів. Ширина ровів та валів відповідно 3–9 м та 4–15 м, довжина – 120–620 м, висота та глибина – 0,5–2 м (табл. 3).

Таблиця 2

Морфометричні показники траншей та земляних насипів

№ п/п	Форма рельєфу	Ширина, м		Довжина, м	Висота, м	Глибина, м	Місце розташування
		по верху	по низу				
1	траншея	1,5–3	1–1,4	128	-	1	урочище "Кабачок"
	земляний насип	1,6–1,8	2,5–3,1	128	0,5	-	
2	траншея	2	1,3	208	-	0,5	Сабарівське городище
	земляний насип	0,5	1	208	0,5	-	
3	траншея	1–1,3	0,7–0,9	60	-	0,5	
	земляний насип	0,8–1	1–1,1	60	0,5–1	-	
4	траншея	1	0,5–0,7	100	-	1	
	земляний насип	0,8–1	1–1,5	100	0,5–1	-	

У межах Сабарівського скіфського городища зустрічаються ями від вибухів снарядів. Одна з таких ям має діаметр до 2 м, глибину до 1,5 м, насип навколо має висоту до 1 м. Такі форми рельєфу створюються і в мирний час не у військових цілях. Так в урочищі "Кабачок" створено виїмку глибиною до 4 м, шириною до 10 м, довжиною до 12–15 м. Поруч з нею – земляні насипи висотою до 2–2,5 м.

Створені людиною додатні (насипи, відвали) та від'ємні (рови, траншеї, кар'єри) форми рельєфу активізують розвиток водної та вітрової ерозії, зсувів, осипів, просідання земної поверхні.

У результаті прояву водної ерозії на теренах міста сформувались ерозійні борозни. Розміри антропогенних ерозійних борозен можуть бути різними. Незначних розмірів (ширина 10–20 см, глибина 5–10 см) борозна існує на поверхні насипу автомобільної дороги на вул. Келецькій, при перетині нею балки з р. Дзегцянець. Значно більших розмірів (ширина 1 м, глибина 0,5 м) борозна існує на поверхні насипу автомобільного мосту через р. Південний Буг, на вул. Чекістів.

Таблиця 3.

Морфометричні показники ровів та оборонних валів  
Сабарівського скіфського городища

№ п/п	Форма рельєфу	Ширина, м	Довжина, м	Висота, м	Глибина, м
1	рів	9	340	-	1,3
	оборонний вал	4–13	340	0,9–1,1	-
2	рів	3	120	-	0,5
	оборонний вал	6–8	120	0,7	-
3	рів	9	620	-	2
	оборонний вал	3–15	620	1,5–2	-

На схилі біля автодороги по вул. Козицького, південніше будинку міськвиконкому, внаслідок неправильної організації території, сформувався яр та конус його виносу. Глибина яру становить: у верхній частині схилу – 1 м, в середній частині – 50 см, в нижній частині – до 30 см. Ширина яру у верхній частині – 2 м, в середній частині – 1 м, в нижній частині – 0,5 м. Довжина яру – до 10 метрів. У його нижній частині сформувався конус виносу площею 4 м<sup>2</sup>.

У XVII–XVIII століттях під центральною частиною Вінниці були збудовані підземні ходи, цвинтарі та сутеренні

канали для відведення нечистот із релігійних споруд. Прошло багато років з часу їх створення, але вони й зараз “нагадують” про себе. Над підземними комунікаціями відбуваються провали земної поверхні, пошкодження будинків і доріг. Наприклад, у 1997 році протягом години на розі вулиць Володарського та Поліни Осипенко під землю провалився паркан, а на його місці утворився провал. Крім цього, був пошкоджений і почав осідати ріг столітнього будинку, постраждали комунікації. З часом провали частіше будуть нагадувати про підземні споруди Вінниці. Не виключено, що в центрі міста з'являться провальні “поля”.

У Сабарові, біля гранітного кар'єру, на схилах річкової долини Південного Бугу, були створені відвали розкривних порід. Внаслідок сильних зливових дощів, впливу паводкових вод, а також дії гравітаційних сил відбувається активізація зсувних та ерозійних процесів на відвалах. У результаті, русло Південного Бугу уже наполовину перекрито продуктами розмивання розкривних порід [14, с. 193].

При будівництві в одній із садиб Сабарова будівельне сміття та глину скидали на схилі долини Південного Бугу. Внаслідок цього тут утворився та розвивається осип приблизною площею 50 м<sup>2</sup>. Глинистий матеріал переміщується в русло Південного Бугу та обумовлює його замулення.

Створення Сабарівського водосховища активізувало процеси абразії як на його берегах, так і нижче за течією від греблі ГЕС. У результаті, тепер абразійні береги займають значну довжину берегової лінії водосховища. Вниз за течією Південного Бугу від греблі Сабарівської ГЕС активізація абразійних процесів відбувається на відрізьку 14 км. У результаті цього тут сформувались абразійні береги висотою 1–3 м. На них вода підмиває коріння дерев і вони гинуть.

### **3.2. Мікрокліматичні особливості**

Радіаційні потоки над містом зазнають значних змін внаслідок атмосферного забруднення та додаткового тепла промислових підприємств і житлово-комунального

господарства. Загазованість та запиленість повітря над містом погіршують прозорість атмосфери. Це призводить до зменшення припливу прямої сонячної радіації та послаблення освітленості. За рахунок зменшення прозорості атмосфери у місті в середньому може втрачатися до 20 % сонячної радіації. В околицях Вінниці розраховані коефіцієнти прозорості повітря змінюються від 0,69 до 0,79 [24, с. 20] .

Місто накладає свій відбиток на температуру повітря у своїх межах. У центральній його частині, порівняно з околицями, температура повітря завжди на 1,5–2<sup>0</sup>С вища. В окремі дні, особливо вечірньою порою, ця різниця сягає 6–8<sup>0</sup>С. Це так званий ефект «острова тепла». За умов хмарної погоди ці відмінності зникають. Газони знижують температуру повітря на 1,5<sup>0</sup> С у порівнянні із асфальтованими ділянками. У заплаві річки Південний Буг холодніше порівняно з центром міста. Проте, взимку при відсутності льоду тут тепліше, ніж у центральній частині Вінниці.

У різних частинах Вінниці сформувались відмінності у вологості атмосферного повітря. Влітку вдень над центром міста повітря сухіше, ніж на його околицях. Це пояснюється тим, що в центрі вища температура повітря, менша вологість, слабший вітер та вищий рівень забруднення. Вночі над центром Вінниці формується «острів вологи». Причиною цього є значно вища температура повітря та більші обсяги надходження водяної пари під час опалювального сезону у порівнянні з околицями. Дуже висока вологість повітря відзначається по долинах річок Південний Буг та Вишня.

Взаємне розміщення міської забудови та відкритих просторів, вулиць, висотність будинків істотно впливають на формування вітрового режиму. Ці чинники призводять до виникнення місцевої циркуляції атмосфери, посилення або послаблення швидкості вітру в певних частинах міста. У цілому, у місті швидкість вітру в 1,5 рази менша, ніж за містом. Особливу роль у формуванні вітрового режиму відіграє р. Південний Буг. У межах її русла та заплави може відбуватись відносно посилення швидкості вітру. У розміщених на крутих

правих берегах Південного Бугу житлових кварталах міста швидкість може збільшуватись на 1–3 м/с.

На елементи місцевого клімату значний вплив здійснює Сабарівське водосховище. Внаслідок його охолоджуючої дії навесні та нагрівуючої дії восени відбувається зміщення на декілька днів дат переходу температур повітря через  $0^0$ ,  $5^0$ ,  $10^0\text{C}$ . У результаті, зміщуються періоди фенофаз розвитку рослин. Весною нічний нагрівуючий вплив водосховища зменшує ймовірність заморозків у повітрі та на ґрунті.

Характер і взаємне розміщення забудованих територій, зелених насаджень та водних просторів сформували мікрокліматичні особливості міста. У Вінниці виділяють п'ять мікрокліматичних районів:

1. Центральний (Правобережний) район оточений руслом Південного Бугу, вулицями Першотравнева, Блока, Р. Скалецького.
2. Західний район складається з житлових масивів Вишенька і Слов'янка.
3. Лівобережний район займає «Старе місто». Він найбільший із всіх.
4. Східний район охоплює Замостя.
5. Район Вінниці вздовж річкових долин Південного Бугу та Вишні. Охоплює він також П'ятничани і Корею [24, с. 152–155].

### **3.3. Антропогенні зміни річок і підземних вод**

Містобудівельна діяльність людини призвела до значного перетворення річок Вінниці. Русла малих річок зайняті ставками, замулені, спрямлені, закриті в труби під землею. Зазнала значних змін і головна «водна артерія» міста – річка Південний Буг. Її середня ширина ще на початку ХХ ст. становила 50–70 м. У 1924 і в 1952 роках, у результаті введення в експлуатацію гідроелектростанцій, на Південному Бузі було створене Сабарівське водосховище. Тепер його довжина – 25 км,



середня ширина – близько 200 м, максимальна ширина – 260 м, середня глибина – 2,5 м, найбільша глибина – 8 м, площа дзеркала води – 464 га (зокрема у межах міста 199 га або 2,9 % від його площі), корисний об'єм води – 4,1 млн.м<sup>3</sup>, загальний об'єм води – 4,4 млн.м<sup>3</sup>, мертвий об'єм – 0,30 млн.м<sup>3</sup>, рівень мертвого об'єму – 228,6 м, форсований рівень – 235 м, нормальний рівень – 233,7 м, площа водозбору – 8960 км<sup>2</sup>, середній багаторічний стік – 764 млн.м<sup>3</sup> [14, с. 280], швидкість течії 0,1–0,3 м/с.

Сабарівське водосховище використовується для виробництва електроенергії та рекреації. Катери «Ляля Ратушна» та «М.І. Пирогов» у теплий період року курсують від острова Кемпа до Сабарова, інколи – до с. Лаврівка.

Для поліпшення умов судноплавства численні джерела, що живили Південний Буг, були закриті. Внаслідок затоплення та земляних робіт у Вінниці зникли всі натуральні пороги та острови (крім острова Кемпа) Південного Бугу.

Регулювання стоку річкових вод призвело до формування обабіч русла, вниз за течією від греблі Сабарівської ГЕС, ділянок періодичного затоплення. На них днище Південного Бугу звільняється з-під води у вигляді суцільних смуг шириною 1–1,5 м, які заростають гірчаком зміїним, вербами та осокою. Одна з таких ділянок має ширину 5–6 м і довжину 40–50 м. На ділянках періодичного затоплення та осушення виникають острови. Біля греблі Сабарівської ГЕС виник острів площею до 10 м<sup>2</sup>, а на відстані 3,5 км від греблі сформувався другий острів шириною 5–10 м і довжиною 25–30 м.

Створення Сабарівського водосховища призвело до затоплення гирлових ділянок приток Південного Бугу і формування у їх межах численних заток. Найдовша (800м) та найширша (15–25 м) затока сформувалась по днищу долини р. Вишні. Довжина заток на річках П'ятничанці, Тяжилів, Вінничці складає 50–70 м.

На малих річках Вінниці створено 50 ставків. Їх загальна площа близько 130 га або 1,9 % від площі міста. Найбільше ставків (25) створено на найпівденнішій лівій притоці

Південного Бугу з допливами. 12 ставків створено на р. Вінничці з притоками, 5 ставків – на р. Вишні з притоками, по 2 ставки – на річках П'ятничанка і Тяжилів з притоками, один ставок – на річці Каліча. Майже всі ставки були створені, в першу чергу, з метою розведення риби. Лише 2 ставки на річці Вишня, «озеро» Миру на річці Дзегцянець, ставок на річці Каліча, 2 ставки на лівій притоці р. Тяжилів були створені з метою відпочинку міських мешканців.

У процесі освоєння міської території склад, особливості переміщення та рівень підземних вод зазнали значних змін. В одних випадках рівень цих вод знижується, а в інших (значно частіше) – піднімається.

Внаслідок створення Сабарівського водосховища, нижче греблі ГЕС за течією Південного Бугу відбувається врізання русла річки. Це призвело до зниження рівня підземних вод до 1–1,5 м та змін гідрологічного режиму заплави. Як наслідок, на ній простежується посилення контрастності рослинного покриву від мікрогруповань глікофільних і ацидофіль-нейтрофільних видів до мікрогруповань мезо-ксерофільних видів. Це свідчить про початкову стадію остепніння заплавної рослинності [45].

Під час видобутку корисних копалин у кар'єрах задівають 3–5 горизонтів підземних вод. У результаті, зростає швидкість переміщення підземних вод, формуються їх депресійні лійки. Вони мають діаметр не менше 6 км. У межах лійок зникає вода в криницях в радіусі 1–1,5 км, знижується вміст вологи у ґрунтах, зменшується приріст біомаси у рослин [12]. Такі процеси відбуваються навколо діючого гранітного кар'єру, у Сабарові.

У результаті підняття рівня підземних вод на території Вінниці сформувались заболочені ділянки. Частково вони мають натуральне походження, але здебільшого своїм виникненням завдячують людині. Значні площі підтоплених і затоплених земель знаходяться на півночі лівобережжя міста. Тут для них є натуральні (високий рівень підземних вод) та штучні передумови. Останніми є велика кількість насипів

автомобільних доріг і залізничних колій, ставків, копаней, ям, озер, промислових водосховищ та басейнів.

У результаті підняття рівня підземних вод на обох берегах та у верхів'ях водосховища і ставків міста формуються низинні заболочені ландшафтні комплекси. Загальна їх ширина навколо Сабарівського водосховища сягає 265–310 м. У заплаві Південного Бугу в усіх свердловинах спостерігається високий (0,0–1 м) рівень залягання ґрунтових вод. У двох свердловинах, на відстанях 240 і 220 м від водосховища, їх рівень розміщується на глибинах відповідно 0,1 і 0,7 м. Підпір води ставків впливає на ґрунтово-рослинний покрив пологих схилів (3–5<sup>0</sup>) у межах смуги шириною до 10–15 м.

На території Вінниці, крім водосховища та ставків, сформувались такі антропогенні водні об'єкти: копані, промислові водосховища, басейни, «озера» кар'єрів, відстійники.

Копані розміщуються у мікрорайонах малоповерхової житлової забудови та на промислових об'єктах міста. Особливо багато копаней на Слов'янці, П'ятничанах і Старому місті. Тут вони створювались, як правило, на городах, біля річок для водоплавної птиці, розведення риби та відпочинку. Їх площі – від кількох до 50–100 м<sup>2</sup>, глибини – від 50 см до кількох метрів. Промислових копаней нараховується близько десяти. Сім із них сконцентровані у північному, три – у східному промислових районах Вінниці. Їх площі значно більші та сягають 1,5–2 га.

У Вінниці створено близько 20 промислових водосховищ та кілька басейнів. Площі водосховищ незначні, а басейнів – до 2 га. Більша їх частина знаходиться у північному та східному промислових районах. Кілька водосховищ є на промислових підприємствах Старого міста і Корей.

На території міста, у залишках гранітних і глиняних кар'єрів, сформувалось 13 антропогенних «озер». Шість із них розміщуються у глиняних кар'єрах біля цегельних заводів, на Корей та Старому місті, сім – у гранітних кар'єрах Староміського району, на лівому березі Південного Бугу, та біля Сабарова. Їх

площі – від 100–150 м<sup>2</sup> до 0,1–0,3 га, глибини – до 6 м (Сабарівський гранітний кар’єр).

Відстійники – це також промислові водойми. Їх у межах Вінниці близько десяти. В основному, вони сконцентровані на очисних спорудах каналізації міста і в північному промисловому районі. Їх площі – 0,1–0,25 га, найбільшими (до 5 га) є відстійники колишнього ВО «Хімпром».

### **3.4. Антропогенізація ґрунтового покриву**

Натуральні ґрунти у межах Вінниці у процесі господарського освоєння зазнали докорінних змін. На значних площах верхній родючий гумусовий горизонт потужністю 10–20 см знятий та вивезений на присадибні ділянки (часто за місто). Це робиться згідно існуючих будівельних нормативів при створенні доріг, житлових масивів, промислових об’єктів тощо. Проте, часто місцеві мешканці знімають та вивозять ґрунт несанкціоновано. У результаті цього утворюються бедленди («дурні», неродючі землі). У вигляді розчленованих ямами ділянок такі бедленди сформувалися у північній частині Вінниці, між вулицями Тарногородського, Гонти, Енергетична та Липовецька. Значна частина цих ям заповнені водою та заросли рогозом, очеретом і комишем.

У багатьох випадках ґрунтовий покрив цілком «закований» в асфальт, бетон, бруківку або на ґрунтах створені насипи сміттєзвалищ, господарські споруди, будинки тощо. З метою пристосування міської території для потреб будівництва були створені штучні ґрунти – техноземи. У містах їх називають урбаноземами. Вони представляють собою суміш ґрунту із щебенем, будівельним сміттям, відсівом тощо. У техноземах відсутні чітко виражені ґрунтові горизонти, вони часто мають мозаїчний характер забарвлення, підвищену щільність та, відповідно, незначну пористість [44, с. 31].

На ґрунтах і техноземах Вінниці завдяки господарському освоєнню активізуються процеси вітрової та водної ерозії. У результаті прояву цих процесів на натуральних і штучних

поверхнях міста формуються ерозійні борозни, яри та конуси виносу. Через їх розвиток зменшується вміст гумусу, родючість та площі ґрунтового покриву міста. Натомість часточки ґрунту та гірських порід зносяться у пониззя та русла річок. Це спричинює замулення (формуються «підводні ґрунти») та заростання водних об'єктів міста і, як наслідок, зменшення довжини міської та заміської гідромережі.

### **3.5. Зміни рослинного покриву і тваринного світу**

Рослинний світ сучасної території міста Вінниці зазнав докорінних змін завдяки людині. Оскільки протягом багатьох століть ліси неодноразово вирубували, первинних лісів тут не залишилось. Груди та грабові ліси частково входять та примикають до міської межі на півночі, північному-заході та півдні. Знищено і значну частину лучної рослинності у балках та річкових долинах (переважно у заплавах). У зв'язку зі створенням на річках Сабарівського водосховища та ставків істотних змін зазнала і рослинність водотоків. Збільшили свої площі зарості водно-болотної рослинності (комиш, рогіз, очерет, осоки).

Щоб хоча б частково наблизити ландшафти міста Вінниці до первинного вигляду, на його теренах були створені зелені насадження, а саме: парки, сквери, лісопарки, ботанічні та колективні сади, озеленені вулиці, бульвари, набережні, санітарно-захисні зони промислових підприємств і прибережні захисні смуги річок, а також зелені насадження житлових кварталів, промислових і складських територій тощо. Зелені насадження міста розглянуті у четвертому розділі книги.

Оскільки у межах Вінниці майже не збереглись первинні біотопи, а на їх основі були сформовані штучні середовища існування, то і тваринний світ зазнав значних змін. Багато описаних у першому розділі видів тварин через перетворення природи та пряме знищення людьми зникли з території міста. Натомість вільні еконіші зайняли інші види або певні види набули більшого поширення. Вони сформували синантропний

фауністичний комплекс. Найкраще до кам'яної забудови міста пристосувалися птахи. У Вінниці поширені такі птахи-синантропи: горобці хатній та польовий, ластівки міська та сільська, серпокрилець чорний, грак, галка, горлиця садова, голуб сизий, ворона сіра. У кам'яних будинках зустрічаються такі тварини: кам'яна куниця, кажан пізній, вухань; на баштах живуть сич хатній, у парках – білка та їжак звичайні. Теплі і вологі підвали багатопверхових будинків опанували так звані "підвальні" або "міські" комарі. Вони розмножуються та проникають у квартири навіть зимою. У підвалах зустрічаються також чотири види мурашок. Бувають випадки заселення підвалів і вологих ділянок заплав Південного Бугу (центральна частина міста) та його приток (біля ставків на річці Вишня) вужем звичайним [15, с. 121; 19].

### **3.6. Зміни ландшафтних комплексів**

Докорінна зміна усіх компонентів природи призвела до того, що на території Вінниці натуральні ландшафтні комплекси не збереглись. На їх основі сформувались сучасні міські селитебні ландшафти. Вони займають приблизно 85 % площі міста. Решту його площі займають антропогенні ландшафти інших класів (за змістом): сільськогосподарські (поля, сади, пасовища), лісові, водні (водосховища, ставки, копані, канали, «озера» кар'єрів, відстійники), промислові (гірничопромислові та власне промислові), дорожні, рекреаційні (лікувальні та оздоровчо-відпочинкові), белігеративні (оборонні городища, траншеї, вали, ями від вибухів бомб) [14].

У Вінниці виділено 12 типів міських ландшафтів: малоповерховий, середньоповерховий, різноповерховий, багатопверховий, промисловий, складський, гаражний, автопідприємницький, ринковий, цвинтарний, водно-рекреаційний, садово-парковий. У територіальній структурі міських ландшафтів різних типів і антропогенних ландшафтів інших класів виділяються ландшафтно-антропогенні та ландшафтно-техногенні системи.

*Ландшафтно-антропогенні системи – це комплекси, в яких на всій або більшій частині їх площі корінних змін під впливом людини зазнали якщо не всі, то хоча б один з компонентів ландшафту, зокрема й рослинність.*

Міські ландшафтно-антропогенні системи (ЛАС), як і натуральні ландшафти, – комплекси з рівнозначними компонентами. В їх структурі, крім натуральних компонентів, обов'язково присутні антропогенні, тобто докорінно змінені натуральні компоненти, які визначають властивості та особливості функціонування систем [14]. У межах ландшафтно-антропогенних систем, на відміну від ландшафтно-техногенних систем, техногенний покрив не має фонового значення. Всі міські ЛАС розвиваються переважно за природними закономірностями.

*Ландшафтно-техногенна система (ЛТС) – це комплекс із ландшафтного і технічного блоків, об'єднаних людиною для виконання певних суспільних завдань.* У структурі міських ландшафтно-техногенних систем виділяються 3 блоки: ландшафтний, соціальний і технічний. Останній блок сформований техногенним покривом, який представлений штучним покриттям доріг і майданів, будинками різного призначення, спорудами, підземними комунікаціями, виїмками кар'єрів і насипами відвалів, осушувальними каналами тощо. Розвиток ЛТС підпорядкований природним і суспільним закономірностям.

У ландшафтно-техногенних системах розрізняють дві категорії: ландшафтно-технічні та ландшафтно-інженерні системи [14]. У ландшафтно-технічних системах (ЛТЧС) міст пасивний техногенний покрив займає понад 50 % площі та набуває фонового значення. Взаємозв'язок між блоками ландшафтно-технічної системи не тісний. До міських ЛТЧС відносяться житлові квартали, промислові, складські, ринкові майданчики, дорожні комплекси тощо. У ландшафтній структурі міста Вінниці ландшафтно-технічні системи переважають за площею (88,9 %).

*Ландшафтно-інженерна система (ЛІС) – це комплекс, в якому ландшафт і активна техніка настільки тісно взаємопов’язані одним або декількома системоутворюючими потоками (прямими та зворотними речовинно-енергоінформаційними зв’язками), що завдяки управлінню людиною виконують певну суспільну функцію у складі цілого.*

У міських ландшафтно-інженерних системах активний техногенний покрив займає до 10 % площі, але його вплив на ландшафт є вирішальним. Усі блоки ЛІС тісно взаємопов’язані між собою, у результаті чого формується цілісна структура. До ландшафтно-інженерних систем належать системи “гребля з ГЕС – водосховище” та “гребля – ставок”, діючі гранітні кар’єри, з яких викачують підземні води, масиви городніх ділянок, оточених осушувальними каналами.

Виділено таку систему ієрархії міських ландшафтно-антропогенних, ландшафтно-технічних та ландшафтно-інженерних систем (з низу до верху): ділянка, група, масив, мікросистема, мезосистема, урбосистема, полісистема.

Місто Вінниця представлене селитебною ландшафтно-технічною полісистемою та відноситься до класу рівнинних і типу східноєвропейських лісостепових міських ландшафтів. Територія полісистеми розміщується на стикові трьох фізико-географічних районів, проте в межах міста чітко виділяються лише два види ландшафтів. У первісному вигляді вони не збереглись. На їх основі у процесі антропогенізації сформувались дві ландшафтно-технічних урбосистеми: 1) житлова на хвилястих, розчленованих врізаними до кристалічних порід ярами та балками, лесових височинах з сірими і світло-сірими лісовими ґрунтами, грабовими дібровами в минулому; 2) промислово-житлова на плоско-хвилястому слабо розчленованому лесовому плато з сірими лісовими ґрунтами та чорноземами опідзоленими під грабово-дубовими лісами в минулому. Межі між урбосистемами проходять по правому берегу Південного Бугу та по лівому берегу річки Віннички таким чином, що друга урбосистема займає Замостянський район міста Вінниці. У структурі цих урбосистем виділено



26 мезосистем: 6 ландшафтно-антропогенних, 14 ландшафтно-технічних і 6 ландшафтно-інженерних (рис. 3). Вони сформувались у межах певних типів місцевостей та визначають сучасний образ ландшафтів міста Вінниці.

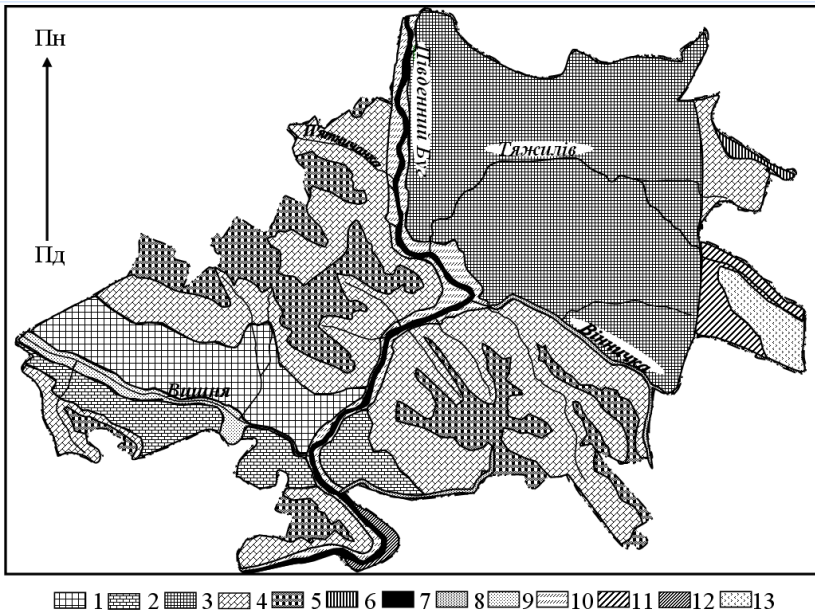


Рис. 3. Ландшафтно-технічна структура м.Вінниці

*Ландшафтно-технічні мезосистеми:* 1 – терасова середньо-багатоповерхової житлової забудови; 2 – терасові малоповерхової житлової забудови; 3 – терасова промислово-житлової забудови; 4 – схиліві малоповерхової житлової забудови; 5 – вододільні малоповерхової житлової забудови; 6 – вододільна промислово-складської забудови. *Ландшафтно-інженерні мезосистеми:* 7 – руслово-гідроенергетична; 8 – заплавно-ставкові рибогосподарські; 9 – заплавна водно-рекреаційна. *Ландшафтно-антропогенні мезосистеми:* 10 – заплавні водно-рекреаційні; 11 – схилова промислово-складської забудови; 12 – схилова лісгосподарська; 13 – вододільна лучно-городня.

## РОЗДІЛ 4

# ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ТА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦІ

Вінниця належить до найкращих за озелененням міст України. Загальна площа зелених насаджень у межах міста – кілька тисяч гектарів. Стан зелених насаджень, у цілому, задовільний.

Зелені насадження Вінниці за характером використання поділяються на:

- насадження загального користування (парки міста, сади житлових районів і мікрорайонів, сквери, бульвари, лісопарки, набережні);
- насадження обмеженого користування (території житлових мікрорайонів, шкільних ділянок, дитячих та спортивних закладів, промислових і складських підприємств);
- насадження спеціального призначення (озеленені вулиці, санітарно-захисні і охоронні зони, ботанічні сади, зони виставок, кладовищ, ліній електропередач високої напруги, насадження розсадників, квітникарських господарств, пришляхові насадження в межах міста).

Зелені насадження загального користування займають площу близько 900 га та є основою озеленення міста. Саме парки, сквери, лісопарки, сади, набережні служать елементами ландшафтно-екологічного каркасу міста та улюбленими місцями відпочинку вінничан.

У межах Вінниці є вісім парків. Їх загальна площа – близько 140 га. Найбільшим (площа 39 га) парком Вінниці є **ЦЕНТРАЛЬНИЙ ПАРК КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ ім. ГОРЬКОГО**. Територія, на якій нині розташований парк, з кінця першої половини ХІХ століття належала магнату Курловичу. З перемогою Великої Жовтневої революції літній сад Курловича стає народною власністю. З вересня 1936 р.

міський сад стає парком культури і відпочинку, розпочинається розбудова парку.

Центральний парк культури і відпочинку ім. Горького створений на основі природної грабової діброви. Він знаходиться майже в центрі міста, між вулицями Хмельницьке шосе, Першотравнева, Театральна і Хлібна. Це один із великих і впорядкованих зелених масивів Вінниці. Значні розміри парку в процесі його розвитку стали передумовою створення великих самостійних функціональних зон. Зона «тихого відпочинку» займає площу близько 15 га. Вона складається з декількох ділянок із 300-річним дубовим гаєм, що залишився ще з часів існування П'ятничанського лісу. Найбільш естетично та рекреаційно привабливою є центральна частина парку із прекрасними зразками паркової архітектури. Під декоративними насадженнями парку зайнято приблизно 18 гектарів землі.

У межах Центрального парку культури і відпочинку ім. Горького на площі 30 гектарів постановою № 25 колегії Держкомприроди від 27. 07. 1977 року створено парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення (реєстраційний номер ППЗ 99/555). У ньому зростає понад 200 різних видів та форм дерев і кущів [35, с. 50]. Серед них є такі екзотичні та декоративні види: метасеквойя китайська, вейгела, оцтове і мильне дерева, магонія падуболиста, самшит вічнозелений, айва, скумпія звичайна (рай-дерево), сосна Веймутова, бархат амурський, платан західний, каштан їстівний, горіх Зібольда, реліктова горобина (берека), туя західна, ялівець звичайний, обліпіха, алича, сніжноягідник, жасмин. На території парку охороняються декілька 300-річних дубів – північний та каштанолистий [34, с. 118; 26, с. 36–38]. Є також клен польовий та явір, ясен, граб, горобина та гіркокаштан звичайні, липа серцелиста, ялина звичайна та колюча, береза бородавчаста, гледичія (акація) колюча, горіх грецький, верба біла, груша, алича, із чагарникових порід – бузок та ліщина звичайні, бузина чорна, глід. Значне різноманіття рослинних угруповань служить природним середовищем для проживання тварин (білка, їжак, кілька десятків видів пташок).

На території парку, на центральному майдані, є водограй. Навколо нього створено численні квітники. Саме на цьому майдані, а також у літньому театрі «Райдуга» часто проводять різні свята, виставки, виступають творчі колективи Вінницької області, популярні співаки та музичні гурти.

У парку під відкритим небом є пам'ятники М. Горькому; воїнам-землякам, загиблим в Афганістані протягом 1979–1989 років; загиблим протягом 1920–1999 років працівникам МВС; братська могила жертв сталінських репресій 1937–1938 років; галерея скульптур погрудь видатних російських та українських письменників.

Зелене вбрання парку, проведення свят і концертів, пам'ятники, а також численні (близько 20) атракціони приваблюють, особливо у теплий період року, тисячі вінничан і гостей міста.

Одним із найбільших (площа 35 га) парків Вінниці є ПАРК ДРУЖБИ НАРОДІВ. Він розміщується на південному заході міста, на південь від житлового мікрорайону «Вишенька». На півночі територія парку обмежується автомобільною дорогою по вулиці Стахурського, південна частина парку переходить у зелену зону відпочинку вздовж ставка на річці Вишня. Парк Дружби народів було закладено в листопаді 1972 року з нагоди 50-річчя утворення СРСР.

У межах парку поширені переважно типові для широколистяних лісів види дерев і чагарників. Серед дерев поширені дуби звичайний та північний, граб та ясен звичайні, липа серцелиста, клени польовий та явір, береза бородавчата, тополі біла та пірамідальна, осика, берека, гірकोкаштан звичайний, горіхи грецький та Зібольда, верба біла, гледичія колюча, горобина звичайна та скандинавська, ялини звичайна та колюча, модрина, ялиця, оцтове дерево. Причому ці дерева в парку утворюють досить великі масиви. Такими є масиви дуба північного, клена польового, гірकोкаштану звичайного, дубово-грабовий (дуб і граб звичайні), ялини звичайної, липи серцелистої, береки, горобини звичайної та скандинавської, берези бородавчатої, гледичії колючої та верби білої.

Серед плодових дерев зустрічаються груші, яблуні, алича, черешня, а серед кущів – ліщина, бузок та черемха звичайні, кизил справжній, глід, ялівець звичайний та козацький.

У межах парку Дружби народів створені значні за площами галявини. Для забезпечення гніздування багатьох птахів у південно-західній частині парку сформовані кільцеві насадження із чагарників, які оточують невеликі (близько 10 м<sup>2</sup>) «острівки» трав'янистої рослинності.

У парку створене футбольне поле, тенісний корт, кілька дитячих майданчиків з горками та гойдалками, спортивні майданчики, численні алеї та пішохідні доріжки. Все це, а також близькість ставу на р. Вишні обумовили привабливість території парку для масового відпочинку міського населення як у теплий період року, так і взимку.

Третім за площею (площа 32 га) у Вінниці є П'ЯТНИЧАНСЬКИЙ ПАРК. Він був заснований англійцем Діонісієм Мак-Клером у землеволодінні графа Мартина Грохольського, на півночі міста, близько 1831 р. П'ятничанський парк є осередком рідкісної флори. Тому рішеннями облвиконкому № 335 від 22. 06. 1972 року та № 187 від 13. 05. 1996 року тут створено парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва місцевого значення (реєстраційний номер ППМ 2/555) [21, с. 51].

П'ятничанський парк відрізняється своєрідністю. Він є еталоном широколистяних лісів, в минулому – частиною П'ятничанського лісу. Тут росте понад 80 видів широколистяних і хвойних порід дерев і чагарників, у тому числі такі інтродуценти: горіхи чорний та маньчжурський, катальпа бігніонієвидна, модрина польська, бук червонолистий, дуб північний, тополя канадська та пірамідальна. В парку є алея горіха Зібольда, вікові дуби. Особливо цінним є 90-річний масив модрини європейської та ялини звичайної. У парку також ростуть граб, ясен, дуб і сосна звичайні, клен польовий та явір, липа серцелиста, береза бородавчата, гледичія колюча, гірकोкаштан та горобина звичайні, верба біла, глід, бузок

звичайний, бирючина, шипшина, жимолость, таволга, свидина, самшит вічнозелений. Є яблуневий садок площею 1 га.

На території парку збереглися рослини-релікти, що мешкали тут у давні часи – берека, плаун булавовидний, рутвиця, бруслиця, бруслина карликова та плющ звичайний (прочитан).

Поширені проліска дволиста, первоцвіт високий, орхідеї. Із лікарських рослин зустрічаються ромашка (рум'янок), валеріана, череда, звіробій, чебрець та інші [26, с. 34–35].

Паркові насадження доповнюють красиві ландшафти галявин вздовж схилів балки. На дніщі балки з-під землі виходять джерела води. Навколо них утворилися заболочені ділянки із осоками і вербами, а нижче розміщується невеликий став. У П'ятничанському парку збереглися залишки палацу Грохольського та кілька господарських споруд кінця XVIII ст.

ПАРК ім. О.І. ЮЩЕНКА був створений у 1897 р. на півдні Вінниці, на берегах Південного Бугу та його притоки річки Вишні, на території обласної психоневрологічної лікарні. Всіма роботами зі створення парку керував головний лікар Дорошкевич, який і похований тут.

У парку зустрічається більше 60 видів дерев і кущів. Серед них багато рідкісних і цінних порід, таких як форзиція плакуча, туя західна, ялівець звичайний, самшит вічнозелений, горіх Зібольда, дуб північний, каштан їстівний [13, с. 13]. У межах парку сформовано алеї модрини європейської, вікових дубів, березовий гай. Є насадження гледичії колючої, кленів, липи серцелистої, тополі білої та пірамідальної, граба, ялини, ясена та горобини звичайних, зустрічаються сосна, горіх грецький, горобина скандинавська, алича. З чагарникових порід висаджено бирючину звичайну, таволгу верболисту, магонію падуболисту, ліщину звичайну. Серед високих і густих дерев є галявини. Таке різноманіття зелених насаджень створює захист і забезпечує харчами багатьох тварин. Тут мешкають багато видів пташок, білки, можна зустріти їжака.

Достатнє біотичне різноманіття парку імені О.І. Ющенко було передумовою для формування на його основі заповідного об'єкту. Рішенням облвиконкому № 441 від 30. 07. 1969 року та

№ 335 від 22. 06. 1972 року тут створено парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва місцевого значення (реєстраційний номер ППМ 3/555). Площа цього природно-заповідного об'єкту – 15 гектарів, а загальна площа парку із забудовами і плодовим садом складає понад 25 га [35, с. 51].

У парку є Братська могила мирних жителів та військовополонених 1942 року, пам'ятник працівникам лікарні ім. Юценка, що загинули у Великій Вітчизняній війні 1941–1945 років.

Багатий на зелених друзів, оздоблений для прогулянок парк, відносно чисте повітря, мальовничі скелясті береги Південного Бугу та Вишні постійно привертають увагу міських жителів. Особливо цінують місцевий спокій та затишок батьки з маленькими дітьми. Парк (особливо влітку) переповнюється дитячим галасом від радості спілкування з природою та однолітками.

Виділяється також кілька невеликих за площею парків. У Замостянському районі міста Вінниці, між вулицями Петра Запорожця, Червоних Курсантів, Некрасова та Кірова, знаходиться один із найменших (площа близько 4 гектарів) парків міста – "ХІМІК". Він був закладений у 60-х роках минулого століття. У ньому ростуть дуб північний, ясен звичайний, клен польовий і явір, липа серцелиста, гледичія колюча, гіркокаштан та горобина звичайні. Тут завжди багато птахів і тварин інших видів. На території створено дитячий майданчик, що робить парк ще більш привабливим для маленьких мешканців міста.

Парк «КУМБАРИ» створено в центральній частині міста, на мальовничих схилах правої частини долини Південного Бугу. Його площа – приблизно 2 га. У парку ростуть ясен звичайний, різні види клену (польовий, явір тощо), липа серцелиста, береза бородавчаста, гіркокаштан звичайний, тополя біла, граб звичайний, бузина чорна.

У парку є пам'ятник на честь перемоги в 1651 р. козацьких військ під командуванням І. Богуна над польсько-шляхетськими військами. Численні пішохідні доріжки та сходи ведуть до Південного Бугу. Його мальовничі, круті, густо

порослі деревами та чагарниками береги ще зберігають залишки порогів, що колись здіймались над водною поверхнею річки. Лише їм відомо скільки людей освідчувались тут одне одному у коханні.

На протилежному березі р. Південного Бугу виділяється парк «БРИГАНТИНА». Він займає заплашний тип місцевостей площею приблизно 2 га. У парку ростуть тополя біла, гледичія колюча, явір, верба, береза бородавчата, горобина звичайна. На території є спортивний майданчик, функціонує церква Святої Блаженної Ксенії Петербурзької.

Парк «ПАМ'ЯТІ ЖЕРТВ ВІЙНИ» знаходиться на розі вулиць Данила Нечая та В. Примакова. Спершу він був закладений 9 травня 1992 року. У ньому було висаджено 400 дерев, які швидко знищили місцеві мешканці. Восени 2005 року парк було відновлено, але не до початкового стану. Загальна його площа – 1 га. У парку ростуть горобина та гірकोкаштан звичайний, клен польовий, липа серцелиста, горіх грецький. На території парку є пам'ятник воїнам 90-го танкового полку 45-ї танкової дивізії, що загинули тут 18 липня 1941 року у нерівній боротьбі з німецько-фашистськими загарбниками.

Місто оточене лісами і лісопарками. Вони є місцями масового відпочинку населення, від чого, на жаль, і страждають.

Найбільшим (3500 га) в околицях Вінниці є П'ятничанський грабово-дубовий ліс. Він простягається на північ та північний захід від міста і виконує роль його фільтра. Адже при переважаючих північно-західних та західних вітрах забруднюючі речовини частково затримуються кронами дерев густого лісу перед тим, як надійти до міста. Кілька гектарів П'ятничанського лісу включено до складу Вінниці.

П'ятничанський ліс багатий на цінні рослинні угруповання та види, занесені до Червоної книги України. Тому на його території створено багато ботанічних природно-заповідних об'єктів. У ботанічному заказнику місцевого значення «П'ятничанське» охороняється ділянка цінного дубово-липового насадження віком понад 200 років. У



трав'яному покриві тут ростуть такі рослини Червоної книги України, як скополія карніолійська та цибуля ведмежа.

У межах П'ятничанського лісу створено близько десятка ботанічних пам'яток природи місцевого значення. У пам'ятці природи «Одинокий дуб» охороняється могутній екземпляр дуба звичайного віком приблизно 300 років, у межах пам'ятки «Культура горіха чорного» – цінна ділянка грабової діброви з рідкісним у Вінницькій області горіхом чорним, на території пам'ятки «Еталонна діброва» охороняється цінне високопродуктивне еталонне насадження дуба звичайного з домішкою ясена звичайного, в пам'ятці «Горіх грецький» – цінне насадження горіха грецького віком 50 років, у межах пам'ятки «Горіх маньчжурський» – рідкісне в області насадження однойменної рослини віком близько 30 років, у пам'ятці природи «Горіх чорний» заповідается цінне насадження горіха чорного та дуба північного [35, с. 11–12].

Частиною П'ятничанського лісу є П'ЯТНИЧАНСЬКИЙ ЛІСОПАРК. Він був створений з метою забезпечення відпочинку міського населення. З півночі та північного заходу лісопарк обмежений об'їзною дорогою, на півдні та сході – забудовою міста. У цих межах площа лісопарку 549 га, із них під лісом 501 га. Найбільші площі (приблизно 270 га) займають дубові насадження. Крім дуба поширені граб та ясен звичайні, ялина, модрина, тополя, береза, вільха чорна, липа серцелиста, клен польовий. У підліску росте ліщина звичайна, у трав'яному покриві – копитняк європейський, осока волосиста, зірочник лісовий, веснівка дволиста, маренка пахуча, рівноплідник рутвицелистий, яглиця звичайна. Зустрічаються ендеміки – плющ звичайний, гніздівка звичайна, алтея і види, занесені до Червоної книги України, – орхідея любка дволиста, лілія лісова та зозулинні сльози яйцевидні.

У лісопарку можна почути та побачити багатьох птахів: зяблика, дрозда, синицю, зозулю, дятлів, сойку, соловейка. На його території зустрічаються тхір лісовий, тритон гребінчастий, кумка, квакша [9].

Значно меншим, у порівнянні із П'ятничанським, є Сабарівський ліс. Він займає південну частину та південні околиці Вінниці і має площу 330 га. У межах міста знаходиться ділянка лісу площею 13 га (0,2 % території Вінниці). Це типове для подільського лісостепу угруповання грабово-дубових лісів на пологих, покатих і стрімких схилах долини Південного Бугу. Зустрічаються невеликі ділянки дубово-ясенєво-грабових лісів віком 200 років.

У Сабарівському лісі збереглися залишки двошарового городища скіфської культури V–III ст. до н.е. та періоду Київської Русі IX–XII ст. н.е. Тому цей ліс ще називають урочищем «Городище».

У 1927 році в південно-західній частині Вінниці, на захід та північ від теперішнього ботанічного саду «Поділля», було створено перший у межах сучасної території Вінницької області державний заказник. Тут, у колишній садибі Вишня, з 1861 по 1881 роки жив і працював видатний вчений та громадський діяч, засновник воєнно-польової хірургії М.І. Пирогов. У 1944 році тут був створений, а у 1947 році відкритий музей М.І. Пирогова. Розпорядженням № 200 Вінницької облдержадміністрації від 22.12.1995 року на основі музею створено парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва місцевого значення «Музей-садиба М.І. Пирогова» (реєстраційний номер ППМ 21/555). Площа цього природно-заповідного об'єкту 18,7 гектарів. Указом Президента України від 10.06.1997 року музей отримав статус національного [35, с. 51].

Музей-садиба складається з будинку вченого, музею-аптеки, парку площею 6 га, яблуневого саду площею понад 10 га та церкви зі склепом. Центральна частина парку добре збереглася. У парку росте більше 60 видів дерев і чагарників, половина з яких є екзотичними. Тут є липова (300-річного віку), бузкова та ялинові алеї, ростуть горіхи Зібольда, маньчжурський та чорний, дві сторічні ялини, посаджені в 1862 році Пироговим [34, с. 120–121], вікові дуби та ясен, модрина. У садибі ростуть також береза бородавчата, сосна звичайна, гіркокаштан

звичайний, горобина звичайна, гледичія колюча, верба біла, серед кущів – бузок та бирючина звичайні, жасмин, ялівець звичайний. Навколо будинку Миколи Івановича у квітниках вирощують агаву американську, функію білу, хризантеми, флокси, петунії, троянди та барвінок.

Біля аптеки видатного вченого росте багато лікарських рослин: валеріана, медунка, живокіст, первоцвіт, меліса, ревінь лікарські; звіробій, підбіл, півонія, чистотіл, деревій, материнка, полин гіркий, пижмо, барбарис та калина звичайні; дев'ясил високий, лопух великий, ехінацея пурпурова, м'ята перцева, водяний перець.

На відстані 1,5 км від садиби, у житловому масиві «Пирогово», знаходиться склеп, в якому покоїться забальзамоване тіло Миколи Івановича.

У центральній частині Вінниці, на вулиці Івана Бевза, розміщується музей-садиба Михайла Коцюбинського. Цю садибу ще у 20-х роках ХІХ ст. заклав дід письменника по матері Максим Абаза. На тогочасній безлюдній околиці міста, на Замості, він придбав земельну ділянку. Максим Абаза побудував там хутір та назвав його Абазівкою. Хутір складався з хати, комори, клуні, шопи, стайні та інших господарських будівель. Пізніше клуню дід перебудував у ще одну хату та у 1863 році віддав як придане своїй дочці Гликерії, майбутній матері відомого письменника. У цій хаті 17 вересня 1864 року народився Михайло Коцюбинський.

Матеріальна скрута примусила матір письменника розпродувати частинами свою садибу. У 1897 році Коцюбинські продали хату та решту землі, назавжди залишили Вінницю та переїхали до Чернігова.

До революції садиба Коцюбинського неодноразово змінювала власника, перетворювалась та руйнувалась. 25 вересня 1924 року хату Михайла Михайловича Коцюбинського було оголошено пам'яткою старовини та взято під охорону держави. За кілька років відремонтували будинок, впорядкували садибу, зібрали пов'язані з життям і творчістю

письменника речі та документи. 8 листопада 1927 року в будинку М.М. Коцюбинського урочисто відкрили музей митця.

У сучасній садибі Коцюбинських збереглися будинок, якому майже 200 років; комора, в якій у 1883 році жандарми вчинили обшук та виявили докази революційного духу Михайла; невелика сторожка та частина саду [30, с. 4–6].

Михайло Михайлович дуже любив природу. Зі своїх мандрівок він привозив, саджав у своїй садибі та дбайливо доглядав цікаві рослини. Тепер тут зростають липи віком понад 200 років, висаджені Коцюбинським, рідкісний тамариск галузистий та магонія падуболиста. У садибі ростуть також туя західна, оцтове дерево, горіх грецький, ясен звичайний, явір, гірकोкаштан звичайний, верба біла, гледичія колюча, довоєнна горобина скандинавська, ялина звичайна, шовковиця, жасмин, глід, шипшина, бузина чорна, калина та бузок звичайні, таволга верболиста, самшит вічнозелений, золотий дощ звичайний, вейгела. Є садок з яблунами, грушами, черешнею, вишнею, аличею. У садку збереглися дві груші глеки часів Коцюбинських.

У садибі є пам'ятник сину письменника Юрію Михайловичу Коцюбинському, а навколо нього та біля будівель створені гарні квітники. У них ростуть агава американська, півонії, троянди, хризантеми, функія біла, рудбекія, мальви, лілія біла, тюльпани, флокси.

Садиба має площу 0,6 га та є своєрідним «острівцем» біорізноманіття серед багатопверхових житлових, освітніх і промислових ландшафтів. Тому рішенням 13 сесії 22 скликання облради від 26.12.1997 року тут було створено комплексну пам'ятку природи місцевого значення «Музей-садиба М. Коцюбинського» [35, с. 51].

У 1956 році у північно-західній частині міста, у квадраті №78 Вінницького лісництва Вінницького лісгоспагу, був закладений, а до 1959 року було створено ДЕНДРАРІЙ ВІННИЦЬКОЇ ЛІСОВО-ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ. Метою дендрарію було введення деревно-чагарникових інтродуцентів у

лісові масиви нашого регіону. Сіянци вирощували в розсадниках лісництва, а також отримували з ботанічних садів колишнього Радянського Союзу, з Франції та Німеччини. У результаті, у дендрарії було зібрано 160 видів цінних дерев і чагарників. Рішенням облвиконкому № 441 від 30. 07. 1969 року, № 335 від 22.06.1972 року та № 371 від 29.08.84 року на основі дендрарію створено парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва місцевого значення (реєстраційний номер ППМ 12/555).

Площа цього природно-заповідного об'єкту 5,9 гектарів. Дендрарій має форму прямокутника. Він поділений на 8 секторів алеями, що сходяться до колоподібної галявини в центрі парку. На відстані 70 метрів від центру проходить колоподібна алея шириною 4 метри.

Сьогодні у дендрарії із 160 видів, на жаль, збереглось лише 57 видів дерев і чагарників загальною кількістю 1577 шт. Тут ростуть псевдотсуга тисолиста, секвойя вічнозелена, модрина європейська, даурська і польська, дуб північний, айлант найвищий, горіхи грецький, чорний, сірий, ліщина ведмежа, карія овальна, платан східний, бархат амурський, гіркокаштан звичайний, каштан їстівний, сосни чорна, Веймутова, Банкса, кримська та звичайна, ялиця біла, туя західна, ялівець звичайний та козацький, каркас західний, катальпа бігніонієвидна, липи серцелиста та широколиста, береза бородавчаста, тополя біла, осика, берека, горобина звичайна, гледичія колюча та форма без колючок, бук лісовий, дуб, ясен та граб звичайні, клен гостролистий, явір, в'яз гладкий та граболистий, ялина звичайна, верба козяча та Матсуди, мушмула звичайна, черемха пізня, таволга верболиста, самшит вічнозелений, глід півниковий, черешня, груша та абрикос звичайні, алича, шовковиця біла.

Таке різноманіття та багатство на екзотичні види дерев і чагарників робить дендрарій Вінницької лісово-дослідної станції цінним флористичним осередком на теренах Вінниці. Раніше його використовували для проведення екскурсій учням міських шкіл. Тепер можна відновити цю чудову практику і

зробити дендрарій місцем екологічного виховання школярів та студентів.

Біля обласної психоневрологічної лікарні імені академіка О.І. Ющенко колись був плодовий сад площею 25 га. Внаслідок створення житлового мікрорайону «Поділля» від саду залишилась лише ділянка площею близько 10 га. Тут ростуть переважно яблуні, є груші та алича. Проте, площа саду і далі зменшується. У зв'язку із подальшим будівництвом у новому житловому мікрорайоні «Поділля» і поруч, несанкціонованим проїздом автотранспорту та створенням городів постає проблема збереження цього саду.

Плодові садки є також на територіях ботанічного саду «Поділля», музею-садиби М.І. Пирогова, П'ятничанського парку, обласного Палацу дітей та юнацтва, між вулицями Тарногородського, Гонти, Енергетична і Липовецька.

Отже, у Вінниці серед зелених насаджень загального користування є вісім парків, один лісопарк, два музеї-садиби, один дендрарій, кілька садків та міські ліси.

Крім того, у місті є вісім ділянок колективних садів, а саме: у житловому масиві «Пирогово», у районі вулиць Генерала Арабея, Дніпровської, Привокзальної, Черняхівського, Чехова. Площі колективних садів – до 5–10 га, а загальна їх площа у Вінниці – приблизно 60 гектарів. Сьогодні вони представлені дачними масивами. Тут поєднані 1–2-поверхові житлові будинки та зелені насадження, проте, останні переважають за площами та приваблюють численний тваринний світ, особливо птахів і комах.

Мальовничими та привабливими є сквери, бульвари та набережні Вінниці. Їх своєрідність визначається набором дерев, чагарників, квітниками, відкритими просторами та взаємним розміщенням цих структурних елементів.

Сквери різних площ та форми створені на вулицях Соборна, Пирогова, Хмельницьке шосе, Козицького,

Лебединського, Островського, Київська, Архітектора Артинова, Червоноармійська, Коцюбинського, 50-річчя Перемоги, Кармелюка, Келецька, Данила Нечая, на Майдані Незалежності, площі 8-го березня та на острові «Кемпа». Загальна площа скверів міста – близько 30 га.

У Ленінському районі Вінниці сформовано 7 скверів, а саме: Козицького, Свято-Вознесенський сквер, 2 сквери на вулицях Пирогова (біля пам'ятника Пирогову та на території Національного медичного університету), Архітектора Артинова, на майдані Незалежності, біля кінотеатру «Росія».

Сквер Козицького розміщений у центрі міста та займає площу 1 га. Тут ростуть липа серцелиста, ясен звичайний, береза бородавчата, гіркокаштан звичайний, клен польовий, гледичія колюча, горобина звичайна, ялини звичайна та колюча. У квітниках ростуть жоржини, канни, троянди, функія біла. У сквері є меморіальний комплекс з вічним вогнем, присвячений загиблим у Великій Вітчизняній війні 1941–1945 років. Поряд є діючий водограй.

У центрі міста, неподалік від Центрального парку культури і відпочинку ім. Горького, виділяється Свято-Вознесенський сквер. Його площа – приблизно 4 га. У сквері зростають дуб, граб та ясен звичайні, береза бородавчата, тополя пірамідальна і біла, туя західна, клен польовий, платан західний, липа серцелиста, горобина звичайна, гледичія колюча, кілька видів горіхів, ялина звичайна, сосна, гіркокаштан звичайний, яблуні, груші, алича, бузок і калина звичайні, таволга, бузина чорна, шовковиця.

У Свято-Вознесенському сквері є церква Воскресіння Христового, побудована у 1910 році за проектом міського архітектора Г.Г. Артинова. Є також пам'ятник січовим стрільцям і воїнам ОУН УПА.

На вулиці Пирогова, також у центрі міста, розміщені ще 2 сквери. Один із них розміщується біля пам'ятника М.І. Пирогову та займає площу 0,5 га. Тут ростуть липа серцелиста, гіркокаштан звичайний, клен польовий, айлант найвищий.

Гарний сквер площею близько 5 га сформувався на території Національного медичного університету імені Богомольця. У ньому ростуть липа серцелиста, береза бородавчаста, горіх грецький, гіркокаштан звичайний, клен польовий, явір, верба біла, ясен звичайний, тополя пірамідальна, горобина звичайна, гледичія колюча, ялина звичайна і колюча, туя західна, яблуня, бузок звичайний, самшит вічнозелений.

Сквер на вулиці Архітектора Артинова має площу близько 1 га. Тут ростуть тополя пірамідальна, липа серцелиста, верба біла, береза бородавчаста, ялина звичайна, гіркокаштан звичайний, клен польовий, горобина звичайна, груша, бузок звичайний.

Сквер на майдані Незалежності має площу близько 0,5 га. У ньому ростуть липа серцелиста, береза бородавчаста, гіркокаштан звичайний, клен польовий, гледичія колюча, ялини звичайна та колюча, туя західна. На території скверу є діючий водограй та пам'ятник помаранчевій революції.

Сквер біля кінотеатру «Росія» має приблизну площу 1 га. Серед дерев у ньому переважає береза бородавчаста, є ялина звичайна та колюча, туя західна, явір, липа серцелиста, ясен та гіркокаштан звичайні, гледичія колюча, кілька видів горіхів, бузок звичайний, таволга і шовковиця.

У Замостянському районі Вінниці є чотири сквери. Сквер Будинку Офіцерів, що по проспекту Коцюбинського, займає площу 0,3 га. У ньому ростуть береза бородавчаста, клен польовий та явір, липа серцелиста, гіркокаштан звичайний, гледичія колюча, туя західна. Зараз у сквері будується церква, через що з його теренів зникли деякі дерева.

Неподалік від цього скверу розміщений сквер стадіону «Локомотив» площею більше 1 га. У ньому ростуть липа серцелиста, тополя пірамідальна, береза бородавчаста, гіркокаштан звичайний, гледичія колюча, верба біла, клен польовий та явір, ясен та горобина звичайні, горіх грецький, алича, бузок звичайний. На території скверу є спортивний майданчик із футбольними та волейбольними полями, гімнастичними снарядами.



Сквер по вулиці Червоноармійській має площу близько 4–5 га. У ньому ростуть липа серцелиста, клен польовий та явір, дуб звичайний, береза бородавчаста, гіркокаштан звичайний, верба біла.

Сквер на лівому березі південного Бугу, біля центрального автовокзалу, має площу близько 2–3 га. У ньому ростуть клен польовий та явір, верба біла, липа серцелиста, тополя пірамідальна, горіх Зібольда, ялини звичайна та колюча, туя західна, калина та бузок звичайні, є доглянутий квітник, лавочки для відпочинку.

У Староміському районі Вінниці є вісім скверів, а саме: на острові «Кемпа»; Південнобузький; біля будівельного технікуму; на вулиці 50-річчя Перемоги; на вулиці Лебединського, біля колишнього насінневого заводу; на розі вулиць Островського і Данила Нечая, біля адміністративного будинку; на площі 8-го березня.

На острові «Кемпа» сформувався сквер площею близько 3 га. Тут ростуть верба біла, тополя пірамідальна та біла, липа серцелиста, клен польовий та явір, ясен звичайний, береза бородавчаста, гіркокаштан звичайний та гледичія колюча. На острові є футбольне поле.

Південнобузький сквер має площу 1–1,5 га. У ньому ростуть ялина звичайна та колюча, клен польовий та явір, береза бородавчаста, верба біла, гіркокаштан звичайний, горіх грецький, алича, шовковиця, бузок звичайний, ялівець козацький, є доглянуті квітники.

Сквер біля будівельного технікуму має площу 0,2–0,4 га. У ньому ростуть липа серцелиста, береза бородавчаста, верба біла, гіркокаштан звичайний, є доглянутий квітник.

На вулиці 50-річчя Перемоги є два сквери. Один із них знаходиться біля площі Перемоги і займає площу 0,2 га. Тут ростуть береза бородавчаста, липа серцелиста, гіркокаштан звичайний, клен польовий та алича. Другий сквер сформувався на території міської дитячої поліклініки № 2 і має площу 2 га. У сквері ростуть дуб і ясен звичайні, липа серцелиста, клен

польовий, береза бородавчата, гледичія колюча, гірकोкаштан звичайний, горіх грецький, ялина звичайна, груші.

Сквер на вулиці Лебединського, біля заводу «Агроград В» (колишній насінневий завод), має приблизну площу 2 га. Значні площі тут займають насадження берези бородавчатої та ялини колючої. Ростуть також дуб, ясен і гірकोкаштан звичайні, клен польовий, липа серцелиста, горіх грецький, модрина європейська.

Сквер на розі вулиць Островського і Данила Нечая, біля адміністративного будинку, займає площу 0,3 га. Тут ростуть ялина звичайна та колюча, горобина та гірकोкаштан звичайні, липа серцелиста, береза бородавчата, клен польовий, горіх грецький, туя західна, таволга, калина і бузок звичайні, шипшина.

Сквер на площі 8-го березня має площу приблизно 0,2 га. У ньому ростуть ясен та горобина звичайні, береза бородавчата, ялина звичайна і колюча, липа серцелиста, горіх грецький, гірकोкаштан звичайний, верба біла, модрина європейська, груша, алича. У сквері є пам'ятник воїнам 6-ї та 12-ї армій південно-західного фронту, полеглим при обороні м. Вінниці в липні 1941 року.

Отже, у місті Вінниця виділяється 19 скверів загальною площею приблизно 30,5 га, зокрема у Ленінському районі – 13 га, у Замостянському – 8 га, у Староміському – 9,5 га.

Обабіч міських доріг мають бути створені зелені насадження. Добре озелененими вулицями Вінниці є Хмельницьке шосе, Пирогова, Соборна, Келецька, Скалецького, 600-річчя, Київська, Козицького, Архітектора Артинова, Театральна, Першотравнева, Свердлова, Грушевського, Воїнів-Інтернаціоналістів, Фрунзе, Червоноармійська, Островського, Данила Нечая, Немирівське шосе, Івана Богуна, Стахурського, проспекти Коцюбинського, Космонавтів, Юності. У місті виділяються такі бульвари (широкі алеї вздовж вулиці, що обсажені деревами): Маміна-Сибіряка, Марка Вовчка на хуторі

Шевченка; по проспекту Космонавтів; по вулицях Пирогова, Червоноармійській та 50-річчя Перемоги.

Навколо міських доріг ростуть липа серцелиста, тополі пірамідальна та біла, дуб і ясен звичайні, клен польовий, явір, гіркокаштан звичайний, береза бородавчаста, гледичія колюча, горобина звичайна, ялина звичайна та колюча тощо.

У Вінниці зелені насадження навколо деяких доріг характеризуються незначною шириною та облаштуванням і потребують корекції. Проте, у більшості випадків корекція нереальна, оскільки ґрунти придорожніх смуг “одягнені” в асфальт. Навпаки, відбувається поступове знищення смуг зелених насаджень вздовж доріг. У 2000 році вздовж проспекту Юності, між вулицями В.Порика та Келецькою була знищена смуга газонів із каштанами. Шар ґрунту товщиною 20 см вивезений, а решта – закрито асфальтом. Тут було створено ринок “Юність”, а тепер будують торговельний комплекс «МагіГранд». У жовтні 2008 року на протилежному боці проспекту також знято 25 см ґрунту і створено штучне покриття.

У межах міста виділяється чотири набережні, а саме: на острові «Кемпа»; по вул. Київській, біля автовокзалу; від центрального мосту через Південний Буг до кондитерської фабрики; від центрального мосту через Південний Буг до хімчистки «Сніжинка». На набережних міста ростуть липа серцелиста, тополі пірамідальна та біла, клен польовий та явір, гледичія колюча, верба біла, береза бородавчаста, горобина звичайна, гіркокаштан звичайний. Набережна від центрального мосту через Південний Буг до хімчистки «Сніжинка» майже суцільно «закрита» в бетон, тільки де-не-де зустрічаються берізки та явір, що насіялись самі. Загальна площа набережних міста – приблизно 3 га.

У Вінниці створено вісім пляжів: Динамо, Хімік, Кумбари, Спартак, пляж військового санаторію, пляж біля 29-ї школи, пляж біля парку Дружби народів, на острові Кемпа.

Серед насаджень обмеженого користування та спеціального призначення зупинимось на характеристиці

ботанічного саду, зелених куточків житлових мікрорайонів, цвинтарів, санітарно-захисних і охоронних зон.

БОТАНІЧНИЙ САД «ПОДІЛЛЯ» розміщений у південно-західній частині Вінниці, у долині річки Вишня, на обох її берегах. Розпочали насаджувати у ботанічному саду дерева у 1963 році, а юридично оформлений він був у 1965 р. на честь 50-річчя Жовтня [27, с. 23]. Сад створено співробітниками та студентами Вінницького педагогічного інституту під керівництвом доктора біологічних наук, професора Анатолія Семеновича Паламарчука як науковий ботанічний центр вивчення флори Поділля.

Площа саду становить 51,14 га. Він складається з двох масивів: північного площею 9,2 га, що на лівому березі річки Вишня, і південного площею 41,8 га, між Гніваським шосе, автодорогою на житловий масив «Пирогово» та музеєм-садибою М.І. Пирогова.

Територія ботанічного саду організована таким чином, що в її межах зустрічаються різні та водночас типові для подільського регіону лісові та лучно-степові рослинні угруповання. Тут росте багато лікарських і звичайних для нашої місцевості видів рослин. Також зібрано велику колекцію реліктових (що росли у давні геологічні епохи), ендемічних (що ростуть лише на території Вінницької області чи Поділля і більше ніде у світі), екзотичних (що не характерні для нашої місцевості) видів рослин. 17 видів рослин ботанічного саду занесені до Червоної книги України.

У північному масиві створено дендрарій. До складу дендрарію входять альпійська гірка, пришкільна ділянка, колекції бузку, хвойних, беріз, чагарників тощо. Альпійська гірка – це ділянка екзотів гірської флори і цікавих декоративних рослин. На пришкільній ділянці є плодовий сад і дослідна ділянка, що займають площу 2 га, та систематична ділянка трав'янистих рослин площею 0,4 га. Колекція бузку (багато сортів) займає площу 1,6 га.

До складу південного масиву ботанічного саду входять такі відділи: ліси і луки Поділля площею 18,2 га, подільський

степ площею 1,76 га, відділ лікарських рослин, плодкових дерев і кущів, декоративних форм деревних рослин.

У південному масиві ботанічного саду насадження дерев утворюють різні лісові асоціації: березові, соснові, сосново-березові, дубово-соснові, сосново-ліщинову, ялинову, ялиново-модринову, модринову, дубово-модринову, сосново-ялинову, модриново-ясеневу, модриново-ясенєво-дубову, дубову, дубово-ясеневу, дубово-кленово-липову, дубово-грабову, грабову, букову, дубово-букову, грабово-букову, ялиново-букову, дуба з чорним горіхом, осиново-березову з липою та грабом, грабово-березову, дубово-ялинову, вільхи чорної, гірського дуба з чагарником, білої акації з чагарником.

На території ботанічного саду ростуть такі рослини: представники родин букових (бук лісовий, дуби звичайний, пірамідальний та пухнастий); березових (береза бородавчаста, Литвинова, паперова, карликова, плосколиста); горіхових (горіхи чорний, грецький, Зібольда, маньчжурський); розоцвітих (таволга Ван-Гута, японська, яблуня Арнольда, горобина чорноплідна, айва японська, груша усурійська); магнолієвих (магнолія оберненояйцевидна, тюльпанне дерево), барбарисових (барбарис звичайний), цезальпінієвих (гледичія триколючкова, бундук дводомний), гіркокаштанових (гіркокаштан звичайний та червоний), лохових (лох сріблястий, обліпіха), липових (липи серделиста, кавказька та широколиста), кленових (клен ясенелистий, червоний та явір), маслинових (ясен звичайний та його золотиста форма, ясен пенсільванський, форзиція, бирючина, жасмин); жимолостєвих (бузина червона та розсіченолиста, жимолость пухната, калина звичайна), деренових (дерен справжній, свидина криваво-червона), бігніонієвих (катальпа бігніонієвидна); тамариксових (тамарикс чотирьохтичинковий); в'язових (в'яз гладкий та граболистий); сумахових (сумах отруйний); рутових (бархат амурський, рута пахуча); айлантових (айлант найвищий); ліщинових (ліщина звичайна); молочайних (секурина кущиста); виноградових (виноград амурський); мальвових (мальва сирійська); крушинових (крушина ламка), гамамелідових (паротія

персидська або залізне дерево); соснових (ялини колюча та Енгельмана, ялиця бальзамічна та кавказька, модрина європейська та сибірська); кипарисових (ялівець звичайний та козацький, туя західна, кипарисовик Лавсона та горохоплодий), гінгових (гінго дволопатеве), таксодієвих (метасеквойя) [27, с. 20–22; 34, с. 114–115].

У ботанічному саду вирощують 59 видів лікарських рослин. Серед них родіола рожева, валеріана лікарська, наперстянка пурпурова, горицвіт весняний, ехінацея пурпурова, дев'ясил високий.

Всього у ботанічному саду «Поділля» росте більше 900 видів і форм дерев та чагарників. Одні із них знижують рівень шуму, інші – виділяють багато фітонцидів, треті – виконують роль фільтрів, що затримують пил і шкідливі гази. Лісові насадження ботанічного саду очищають повітря в радіусі кількох кілометрів, тому сад називають "легенями" Вишеньки та Пирогово [21, с. 65–66; 34, с. 114–117].

Значне багатство видів рослин приваблює численних представників фауни. Таке біорізноманіття та строкатість антропогенних ландшафтних комплексів ботанічного саду обумовило створення на його основі постановою № 25 колегії Держкомприроди від 27. 07. 1977 року парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення (реєстраційний номер ППЗ 98/555) [35, с. 50].

Значно озелененими у межах міста є квартали малоповерхової житлової забудови. Присадибні ділянки із садками, городами та квітниками обумовлюють значне флористичне різноманіття та відносно багатство тваринного світу приватних секторів. Розширення їх площ протягом багатьох століть відбувалось за рахунок виділення ділянок під індивідуальну забудову і включення в межі міста сільських населених пунктів прилеглих територій. Так, за час існування Вінниці до неї були присьднані села Вишня, П'ятничани, Садки, Малі Хутори, Сабарів, Шереметка, Людвиківка, Тяжилів, хутір Шевченка. У результаті цього «зелені» ландшафтні комплекси

малоповерхової житлової забудови займають 47 % території міста. Найбільш поширені (близько 70 % території) вони у Староміському районі Вінниці.

Значно менші, але достатні площі (13–38 %) зелені насадження займають у структурі ландшафтних комплексів середньо- і багатоповерхової житлової забудови. «Легені» багатоповерхівок представляють собою масиви, зайняті деревами, кущами, квітниками й трав'яним покривом. Вони розташовані переважно між будинками, у дворах, а також на пришкільних ділянках. Тут ростуть дуб звичайний, тополі біла та пірамідальна, береза бородавчата, липа серцелиста, верба біла, гледичія колюча, гірकोкаштан звичайний, горобина звичайна та скандинавська, ялина звичайна та колюча, туя західна, горіх грецький, яблуні, груші, сливи, абрикоси, вишні, черешні, глід півниковий, черемха, бузок і калина звичайні, жасмин, таволга тощо.

У Вінниці та найближчих околицях є півтора десятка діючих та закритих для поховання цвинтарів. Їх території під впливом людини або природних процесів набули вигляду зелених «оазисів» міста. На цвинтарях росте багато дерев та кущів, а саме: ясен, дуб і граб звичайні, береза бородавчата, клен польовий, явір, верба і тополя білі, гірकोкаштан звичайний, горіх грецький, горобина звичайна, гледичія колюча, туя західна, ялівець звичайний, ялина звичайна та колюча, яблуня, груша, вишня, глід, калина і бузок звичайні, самшит вічнозелений тощо. Вони приваблюють багато пташок.

Між промисловими підприємствами та житловими кварталами міст мають бути сформовані санітарно-захисні зони у вигляді системи зелених насаджень (рядів дерев, кущів та відкритих просторів) шириною не менше 50 м. У Вінниці такі зони добре виражені по вулиці 600-річчя, між Західним промисловим районом і мікрорайоном «Вишенька». Проте, більшість промислових підприємств міста не мають таких зон або вони недостатньо широкі та неправильно організовані. Тому доцільно створити системи зелених насаджень між Західним промисловим районом і р. Дзегцянець; між ВО «Хімпром» і

хутором Шевченка з одного боку та вулицею Кірова з другого; між вулицями Тарногородського, Гонти, Айвазовського, Енергетичною; вздовж річок Тяжилів, Вінничка з лівою притокою в межах промислових ландшафтних комплексів.

Обабіч річкових русел мають бути прибережні захисні смуги. Їх нормативна ширина обабіч Південного Бугу – 100 м (у межах Вінниці 20–100 м), для інших річок – не менше 25 м на обох берегах. На жаль, ці норми дотримані не в багатьох місцях Вінниці. Замість розміщення зелених насаджень, у цих смугах, часто прямо на берегах річок, знаходяться промислові підприємства, житлові квартали, гаражні кооперативи, цвинтарі, звалища твердих побутових та промислових відходів тощо.

Добре виражені та озеленені прибережні захисні смуги на заплавах, надзаплавних терасах і крутих схилах долини Південного Бугу (райони Кумбар, Свердловського масиву, психоневрологічної лікарні, Сабарова, Старого міста) та пригирлової частини долини річки Вишня. Тут ростуть ясен, дуб та граб звичайні, клен польовий, явір, тополя пірамідальна, липа серцелиста, гіркокаштан звичайний, гледичія колюча, верба біла, вільха чорна, шипшина, бузина чорна, глід.

Навколо Сабарівського водосховища та ставків на річках міста, у смузі підтоплення та періодичного затоплення, сформувались своєрідні зелені зони із водно-болотною рослинністю, вербняками та вільшняками. Особливо добре такі зони виражені по долині Південного Бугу, а саме: в районі водоканалу та П'ятничан, Старого міста, Свердловського масиву та психоневрологічної лікарні. Високі дерева та кущі щільно переплетені ліанами та утворили непрохідні хащі. Останні перезволожені та нагадують вологі екваторіальні ліси в мініатюрі.

Днища колишніх гранітних кар'єрів на лівому березі Південного Бугу заповнені антропогенними «озерами». Вони заросли рогозом широколистим, очеретом звичайним, комишем, різними осоками. Такі зарості та багаті на поживні речовини водойми приваблюють значну кількість видів тварин. Це обумовило достатньо високий показник біорізноманіття.



Оскільки поруч розміщуються сильно трансформовані житлові та промислові квартали, то залишки кар'єрів відіграють роль «рефугіумів» (сховищ) для живих організмів.

На території Вінниці створено 5 ботанічних пам'яток природи місцевого значення. У переважній більшості з них охороняються вікові дерева. Так у пам'ятці природи «Красень дуб», що біля будинку стоматологічної поліклініки (вул. Архітектора Артинова, 24), охороняється гарний екземпляр дуба звичайного віком понад 100 років. 300-річний його родич зберігся у пам'ятці «Дуб велетень», за адресою вул. Хмельницьке шосе, 6. На вул. Свердлова, 106, у пам'ятці «Сосна Веймутова», охороняється цінна група (6 шт.) рідкісної однойменної рослини віком понад 80 років.

По вулиці Пирогова, від будинку № 154 до «Електромережі», вздовж автомобільної дороги, знаходиться ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Алея горіха Зібольда» (реєстраційний номер БПМ 103/555). Це однорядна алея цінних та рідкісних у Вінницькій області плодоносних дерев (184 шт.) – горіха Зібольда. Є окремі дерева горіха серцелистого. Вік дерев близько 40 років, висота – 4–6 м, діаметр стовбурів – 16–20 см. Площа заповідного об'єкту 1 га [35, с. 51].

Обабіч автомобільної дороги по вулиці Хмельницьке шосе, від площі Гагаріна до західної межі міста, простягається ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Алея вікових лип». У ній, на площі 3,8 га, охороняються висаджені у XVII–XIX століттях липи. Це лише невелика частина величній та відомій липовій алеї, що простягається від Хмельницького до Тульчина на відстань понад 200 км.

Є кілька легенд і переказів щодо походження цієї алеї [17, с. 67–69; 27, с. 25–28]. Але, найімовірніше, липи були насаджені солдатами другої армії, підрозділи якої розміщувались з 1816 до 1827 року на Поділлі, готуючись до приїзду царя Олександра II на маневри у 1823 році. Оскільки приїзд імператора був визначною подією для командування

армією, то дорога, якою він мав їхати, спеціально упорядковувалась. Тоді дорога і була обсаджена липами [27, с. 26–28].

Сьогодні у Вінниці найбільше вікових дерев збереглось на розі вулиць Хмельницьке шосе і Першотравнева та від вулиці Лялі Ратушної до західної межі міста. Середні висоти дерев – 15–25 м, діаметр стовбура у вікових екземплярів – 130–150 см [34, с. 138].

У безпосередньому сусідстві з південною межею міста, на лівому березі Сабарівського водосховища, поблизу греблі ГЕС, знаходиться геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Скеля М. Коцюбинського» (реєстраційний номер ГПМ 85/555). Ця гранітогнейсова скеля була улюбленим місцем відпочинку видатного українського письменника Михайла Михайловича Коцюбинського та надихала його на написання своїх творів. Саме тут він написав свою «Фата Моргану» [34, с. 139; 35, с. 14].

Отже, Вінниця достатньо добре озеленена. У місті існує близько 50 об'єктів зелених насаджень загального користування загальною площею близько 900 га. Причому найбільше (як за кількістю, так і за площею) їх та об'єктів природно-заповідного фонду у Ленінському районі Вінниці. Площадні зелені насадження відіграють роль біоцентрів, а лінійні – екокоридорів та буферних зон локальної міської екомережі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР. – М.: ГУГК, 1978. – 183 с.
2. Бируля О. Архітектурна історія Вінниці. – Вінниця: Державна друкарня імені Леніна, 1930. – 116 с.
3. Боржковский В.В. Старый город: очерки современного его положения. – Винница: Б.в., 1911. – 11 с.
4. Борзова И.А. Растительность гранитных выходов окрестностей г. Винницы. – Ученые записки МГУ. Серия «География». – 1946. – Вып. 119. – С. 136–173.
5. Вінниця. Історичний нарис. / Відп. ред. В.О. Птущенко. – Вінниця: Вінницьке книжково-газетне вид-во, 1964. – 354 с.
6. Вінниця: історичний нарис. Гол. ред. Подолинний А.М. – Вінниця: Книга-Вега, 2007. – 304 с.
7. Геоботаничне районування Української РСР.– К.: Наук. думка, 1977. – 303 с.
8. Географія Вінницької області/ За ред. Денисика Г.І., Жовнір Л.Ф. – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – 308 с.
9. Герасименко Е.А., Яворская Е.Г. Пятничанская экологическая тропа. Проспект. – Винница: Облполиграфиздат, 1989.
10. Гидрогеологическая карта СССР м-ба 1:200000 – серия центральноукраинская. – Лист М–35–XXIX. – К., 1974.
11. Грунти Вінницької області – Одеса: Маяк, 1969. – 85 с.
12. Гудзевич А.В. Динаміка техногенних ландшафтів Поділля: Дис... канд. геогр. наук: 11.00.11. – Львів, 1996. – 318 с.
13. Гудзевич А.В. Зелені «оазиси» Вінниці. Вінниця, 2005. 32 с.
14. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця.: Арбат, 1998. – 292 с.
15. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 184 с.
16. Денисик Г.І., Яцентюк Ю. В. Вінниця та її околиці. Вінниця: «Тезис», 2008. – 128 с.
17. Денисик Г.І., Яцентюк Ю. В. Перлина Поділля – Вінниця. Краєзнавство, географія, туризм. – К.: “Перше вересня”, 1999. - № 8.- С. 3.

18. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. // Український ботанічний журнал. – т.60. – №1.– 2003.
19. Ерофеев И.А. Винница. – М.: Учпедгиз, 1960. – 130 с.
20. Заєць І.І., Жураковський Б.С. Охорона посівів та врожаю зернових землеробами трипілля // Подільська старовина. – Вінниця: Б.В., 1993.– С. 78 – 85.
21. Заповідні об'єкти Вінниччини.– Вінниця: Велес, 2005.–104 с.
22. Кадастр водоростей водойм міста Вінниці/ Царенко П.М., Ключенко П.Д., Царенко О.П., Ворона Є.І. – Вінниця: О.Власюк, 2006. – 81 с.
23. Каталог річок Вінницької області. – Вінниця, 2000. – 34 с.
24. Клімат Вінниці/ За ред. Півошенка І.М. – Вінниця: Антекс, 1995.– 224 с.
25. Летопись великих князей литовских./ Подг. к изд. А.Н. Попов // Ученые записки Академии наук. – С.Пб.: Б.и., 1854. – 168 с.
26. Литвиненко А.Ю. Парки Вінниччини. – Одеса: Маяк, 1972. – 39 с.
27. Любчак О.О. Чарівне Поділля: Краєзнавчі нариси. – Одеса: Маяк, 1990. – 88 с.
28. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Український географічний журнал. – 2003 – № 1.– С. 16 – 20.
29. Матвійчук О.А. Видовий склад птахів антропогенних ландшафтів м. Вінниці в осінньо-зимовий період. – Теорія і практика сучасного природознавства. – Зб. наук. праць – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2005. – С. 124–128.
30. Музей М.М. Коцюбинського у Вінниці: Путівник./ Г.Т. Литвиненко, Б.В. Хоменко. – Одеса: Маяк, 1981. – 79 с.
31. Отамановський В.Д. Вінниця в XIV–XVII століттях: Історичне дослідження. – Вінниця: Континент-Прим, 1993. – 464 с.
32. Отчёт о доразведке Сабаровского месторождения гранитов в Винницком районе Винницкой области Украины в 1990–1993 годах: Текст отчета. В 2-х кн. – К.: Б.и., 1993. – кн.1. – 169 с.
33. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях для обоснования рабочего проекта очистки р. Южный Буг от иловых наносов в г. Виннице (I очередь). – Винница: «Винницаводпроект», 1994. – 80 с.

34. Перлини Східного Поділля/ За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: ПП «Видавництво «Тезис», 2008. – 168 с.
35. Реєстр природно-заповідного фонду Вінницької області. – Вінниця, 2005. – 52 с.
36. Савостянов О.О. Ботанічні екскурсії в околицях Вінниці. – Вінниця, 1933.
37. Секретарьов А.М. Топографія міста Вінниці і його замків у XIV–XVIII століттях // Вінниця – 630. – Вінниця: Б.в., 1993. – С. 11 – 15.
38. Середнє Побужжя/За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – 280с.
39. Срібна мить (поштові листівки та фотографії з музейної колекції). – Вінниця: РВВ ВАТ «Віноблдрукарня», 1998. – 48 с.
40. Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: ВГУ, 1985. – 192 с.
41. Хавлюк П.І. Вінниця та її околиці в давнину // Вінниця: минуле і сучасне. – Вінниця: Б.в., 1994. – С. 6 – 9.
42. Хавлюк П.І. Про топографію, планування та забудову слов'янських поселень // Вінниця: минуле і сучасне. – Вінниця: Б.в., 1985. – С. 49 – 50.
43. Хавлюк П.І. Скіфські старожитності поблизу Вінниці й етногенез слов'ян // Вінниця: минуле і сучасне. – Вінниця: Б.в., 1994. – С. 10 – 15.
44. Яцентюк Ю. В. Ерозійні процеси на території Вінницької області. Актуальні географічні дослідження. – Вінниця, 1995. – С. 24 – 25.
45. Яцентюк Ю. В. Міські ландшафтно-технічні системи. Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя. – К.: Б.в., 1999. – С. 82 – 83.
46. Яцентюк Ю. В. Людина в міських ландшафтах (на прикладі м. Вінниці). Ландшафти і сучасність. – Київ - Вінниця. - Вінниця: Гіпаніс, 2000. – С. 193 – 195.
47. Яцентюк Ю. В. Сполучні території екомережі Вінницької області. Природа. 2000. Вип. 2. С. 50-55.
48. Яцентюк Ю. В. Сучасні ландшафти міста Вінниці: основні типи та структура. Географія і сучасність. – К.: Видавництво Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова, 2000. – Вип. 3.– С. 124 – 130.
49. Яцентюк Ю. В. Антропогенные водные комплексы городов Центральной лесостепи Украины и возможности их рационального использования (на примере города Винницы). Актуальные вопросы естествознания. – Калининград, 2000. – Ч.1. – С. 178 – 179.

50. Яцентюк Ю. В., Сумм М.В. Сучасна структура ландшафтів міста Вінниці. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. - Серія: Географія. – Вінниця: Гіпаніс, 2001. – Вип.1. – С. 73 – 81.
51. Яцентюк Ю.В. Характеристика типів міських селитебних ландшафтів України // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И.Вернадского. – Серія Географія. – Т. 14 (53). - №1. – 2001. – С. 150 – 154.
52. Яцентюк Ю.В. Парагенетические связи и ландшафтные комплексы городов Центральной лесостепи Украины: вопросы теории и рациональной организации // Теоретические и прикладные аспекты оптимизации и рациональной организации ландшафтов. – Воронеж: Б.и, 2001.– С. 207 – 209.
53. Яцентюк Ю.В. Парадинамічні зв'язки та екопроблеми міських ландшафтів Центрального лісостепу України // Регіональні екологічні проблеми. – К.: Обрії, 2002. – С. 249 –251.
54. Яцентюк Ю.В. Долинно-балково-яружний антропогенний парагенетичний ландшафтний комплекс. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. - Серія: Географія. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – Вип. 4. – С. 41 – 48.
55. Яцентюк Ю.В. Селитебні ландшафти. Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С. 149 -158.
56. Яцентюк Ю.В. Оптимізація ландшафтно-технічних систем міста Вінниці. Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. – Серія “Географія”. – Т. 16 (55).- №1. – 2003. – С. 152 – 156.
57. Яцентюк Ю.В. Ландшафтно-технічні системи міст Центрального лісостепу України (на прикладі міста Вінниці): дис. кандидата геогр. наук: 11.00.11 / Яцентюк Юрій Васильович. – 2004. - 174 с.
58. Яцентюк Ю. В. Ландшафтно-технічні системи міст центрального лісостепу України (на прикладі міста Вінниці) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Констр. географія і рац. використання прир. ресурсів» / Юрій Васильович Яцентюк. – К., 2004. – 19 с.
59. Яцентюк Ю. В. Ландшафтно-технічна структура міста Вінниці. Актуальні питання географічних, хімічних, біологічних

наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження. – Вінниця: Б.в., 2004. – Вип. 6. – С. 11 – 13.

60. Яцентюк Ю. В. Історико-ландшафтознавчий аналіз розвитку ландшафтно-технічних систем міста Вінниці. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. - Серія: Географія. – Вінниця: Гіпаніс, 2005. – Вип.10. – С. 48 – 54.

61. Яцентюк Ю. В. Історико-ландшафтознавчий аналіз розвитку ландшафтно-технічних систем міста Вінниці. Теоретичні, регіональні, прикладні напрями розвитку антропогенної географії та ландшафтознавства. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2005. – С. 171 – 173.

62. Яцентюк Ю. В. Формування та розвиток ландшафтно-технічних систем міста Вінниці. Теоретичні, регіональні, прикладні напрями розвитку антропогенної географії та ландшафтознавства. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2005. – С. 171 – 173.

63. Яцентюк Ю. В. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. - Серія: Географія. – Вінниця, 2006. – Вип. 12. – С. 43-48.

64. Яцентюк Ю. В. Геоекологія. Навчальний посібник. - Вінниця: «Едельвейс», 2007. – 396 с.

65. Яцентюк Ю. В. Структура та межі міських ландшафтів. Вісник Львівського університету. Серія географічна. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – Вип. 34. – С. 200 – 208.

### **Архівні матеріали**

АЮЗР – Архив Юго-Западной России

46. АЮЗР: В 8-ми ч. – К.: Издание Временной Комиссии для разбора древних актов, 1859–1914. – ч. VII. – т.1.–1886. – С. 598 – 599.

ДАВО – Державний Архів Вінницької області.

47. ДАВО.– ф. Р – 151. – оп. 9. – спр. 2992.

48. ДАВО.– ф. Р – 151. – оп. 12. – спр. 33.

49. ДАВО. – ф. Р – 151. – оп. 12. – спр. 77. – арк. 226.

50. ДАВО. – ф. Р– 2700. – оп. 7. – спр. 436. – арк. 25,26.
51. ДАВО. – ф. Р– 2700. – оп. 17. – спр. 19.
52. ДАВО. – ф. Р– 2700. – оп. 17. – спр. 133.
53. ДАВО. – ф. Р– 2700. – оп. 17. – спр. 1357.
54. ДАВО. – ф. Д– 230. – оп. 1. – спр. 1964.– арк. 22.
55. ДАВО. – ф. Д– 896. – оп. 1. – спр. 164. – 1 арк.

НАВОКМ – Науковий Архів Вінницького обласного  
красзнавчого музею

58. НАВОКМ. – папка 96А. – Магомедов Б.В., Левада М.Е. – Отчёт о раскопках поселения черняховской культуры Вишенька-1 в г. Винница в 1991 г.– 37 с.
59. НАВОКМ. – папка 96В. – Левада М.Е., Магомедов Б.В., Потупчик М.В. – Отчёт об исследовании черняховского поселения Вишенька-1 в г. Винница в 1994 г.– 55 с.
60. НАВОКМ.– Хавлюк П.І. Пізньопалеолітична стоянка 25 тис. до н.е. (м. Вінниця, гирло р. Вишня): Паспорт пам'ятки археології/ Вінницька облдержадміністрація; Упр-ня к-ри, відділ пам'яток історії. – Вінниця, 1981. – (на правах рукопису).
61. НАВОКМ.– Хавлюк П.І. Скіфське городище V–III ст.ст. до н.е. (с. Сабарів, в 400м на схід від греблі): Паспорт пам'ятки археології/ Вінницька облдержадміністрація; Упр-ня к-ри, відділ пам'яток історії. – Вінниця, 1975. – (на правах рукопису).