

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

СЕРІЯ:

ГЕОГРАФІЯ

ВИПУСК 18

**ВІННИЦЯ
2009**

УДК 91
ББК Д8

Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія – Вінниця, 2009. – Вип. 18. – 236 с.

Scientific notes of Vinnytsya State Pedagogical University named after Michailo Kotzubynsky. Series: Geography. – Vinnytsya, 2009. – Issue 18. – 236 p.

Друкується за ухвалою вченої ради Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 12 від 24 червня 2009 р.)

Опубліковані результати природничих досліджень. Окремі статті присвячені прикладним проблемам географії, натуральним та антропогенним ландшафтам, їх розвитку, структурі та функціонуванню, географічним проблемам окремих регіонів України та охороні природи. Бібліографія у кінці статей.

The results of natural are published. Some articles are devoted to the applied problem of geography, natural and anthropogen landscapes, their development, structure and functioning, to the geographical problems of separate regions of Ukraine and to the protection of nature. The bibliography is at end of the articles.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ: **Г.І. Денисик** – доктор географічних наук, професор (відповідальний редактор); **Б.Д. Панасенко** – кандидат географічних наук, доцент (заступник відповідального редактора); **В.М. Гуцуляк** – доктор географічних наук, професор; **С.І. Ішук** – доктор географічних наук, професор; **І.П. Ковальчук** – доктор географічних наук, професор; **В.Г. Кур'ята** – доктор біологічних наук, професор; **В.П. Руденко** – доктор географічних наук, професор; **П.Г. Шищенко** – доктор географічних наук, професор; **В.І. Корінний** – кандидат геологічних наук (відповідальний секретар).

Адреса редакційної колегії:
21100, природничо-географічний факультет, педагогічний університет, вул. Острозького, 32, Вінниця
Тел. (0432) 27-64-66

"Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія" постановою Президії ВАК України № 2-05/9 від 14 листопада 2001 р. включені до переліку фахових видань зі спеціальності "Географічні науки".

Відповідальні за випуск: Г.І. Денисик, В.І. Корінний

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей.

ISBN 996-7874-09-5

© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2009

ЗМІСТ

Дослідження натуральних ландшафтів

Денисик Г.І., Стефанков Л.І.	Процеси остепніння у ландшафтних комплексах заплави Південного Бугу	5
Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Дорошкевич С.П.	Морфогенетичні особливості плейстоценових відкладів нових опорних розрізів Вінниччини	9
Ющенко Ю.С., Паланичко О.В.	Геогідроморфологічні дослідження руслоформування річок Передкарпаття	17
Беднарчик Л.І., Настюк М.Г.	Порівняльний аналіз умов формування та проходження катастрофічних паводків у басейні р. Сірет влітку 1969 та 2008 років	25
Ситник О.І.	Регіональні особливості аридизації перехідної смуги Правобережного лісостепу і степу України	32
Романюк О.О.	Визначення ядер у структурі ландшафтного простору за рельєфним показником	36
Лаврик О.Д.	Дослідження ландшафтів річищ та заплав у працях зарубіжних і вітчизняних вчених	40
Шаповалова О.І.	Аналіз методів оцінки естетичної привабливості ландшафтів	47

Дослідження антропогенних ландшафтів

Дмитрук О.Ю., Бондарець Д.С.	До питання про класифікацію рекреаційних ландшафтів	51
Грець О.В.	Особливості впливу антропогенних факторів на берегову зону курортно-рекреаційних ландшафтів (на прикладі акумулятивної системи Тендра-Джарилгач)	60
Денисик Г.І., Воловик В.М.	Рекреаційні ландшафти Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку	66
Дмитрук О.Ю., Купач Т.Г., Дем'яненко С.О., Олішевська Ю.А.	Методика урболандшафтних досліджень	76
Задорожня Г.М.	Методика дослідження похідних процесів та явищ в гірничопромислових ландшафтах	81
Ярков С.В.	Первинні сукцесії ландшафтно-технічних систем (відвалів ГЗК) Кривбасу, складених пухкими породами кайнозою	87
Козинська І.П.	Методи досліджень гірничопромислових ландшафтів	94
Рябоконець О.В.	На межі між натуральними й антропогенними ландшафтами	98

Еколого-географічні дослідження

Триснюк В.М.	Визначення екологічної ситуації територій з використанням комп'ютерних технологій	101
Касіяник І.П.	Проблеми природоохоронного землекористування Хмельницької області	105

Савчук Л.Я., Семчук Я.М.	Дослідження формування забруднення атмосфери в районі промислових підприємств у Калуському промисловому районі	111
Ходан Г.Д.	Оцінка забруднення атмосферного повітря автотранспортом (на прикладі м. Чернівці)	116
Гаврилюк О.В.	Проблеми раціонального використання водних ресурсів Івано-Франківської області	121
Олексійчук Т.В.	Поняття захищеності підземних вод в контексті захисту їх від забруднення	126
Танасюк М.В.	Ландшафтно-екологічний аналіз території Припруття (в межах Кіцманського району Чернівецької області)	131
Придеткевич С.С.	Природоохоронний статус та заходи щодо збереження біорізноманіття дуплогніздних видів тварин лісових антропогенних ландшафтів Кам'янецького Придністров'я	138
Гришко С.В.	До питання про теорії і гіпотези безлісся степів	141
Економіко-географічні дослідження		
Іщук С.І., Гладкий О.В.	Особливості прогнозування комплексного розвитку промислового виробництва моноцентричних промислових агломерацій України	146
Пилипенко І.О.	Концепт периферії як елементу геопростору у суспільно-географічних дослідженнях	154
Джаман М.О., Єрмаков В.В.	Ретроспективні особливості формування системи розселення на території історико-географічного краю Полтавщини	160
Мальчикова Д.С.	Сільська місцевість: сутність, терміни, поняття	170
Зеленчук В.Р.	Ефективність функціонування та конкурентоспроможність регіонального промислового комплексу (на прикладі Вінницької області)	177
Копер Н.Є.	Сучасний стан розвитку промисловості Вінницької області: рівень, структура, динаміка, територіальні особливості	185
Паньків Н.М.	Сучасний стан розвитку соціальної інфраструктури Карпатського регіону Львівської області	194
Кульбіда Л.С.	Історія землекористування на території Середнього Побужжя	200
Паньків З.П., Бап І.М.	Використання земельного фонду населених пунктів Львівської області	206
Цепенда М.М.	Методичні особливості економіко-географічної оцінки гідроенергетичного потенціалу Середнього Придністров'я	211
Вах І.С.	Сучасний стан та проблеми народних художніх промислів Галицької Гуцульщини	219
Історико-географічні дослідження		
Кокус В.В.	Роль окружних краєзнавчих товариств Поділля у розвитку географічних досліджень краю в 20-х – на початку 30-х років ХХ ст.	223
Холковська Т.Ю.	Аналіз опублікованої літератури, в якій висвітлюються здобутки польських вчених, що вивчали територію Поділля	233

ДОСЛІДЖЕННЯ НАТУРАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ

УДК 911.5

Денисик Г.І., Стефанков Л.І.

Процеси остепніння у ландшафтних комплексах заплави Південного Бугу

Наявність проблеми. Дослідження розвитку рослинного покриву заплав річок передбачає пізнання різних типів динамічних процесів, що проявляються в рослинності на різних структурних рівнях її організації. Заплави навіть таких річок як Дніпро, Дністер і Південний Буг не зазнають суттєвого впливу весняно-літніх повеней. Це є однією з основних причин формування в заплавах значних за площею ділянок антропогенізованих лук. Ці ділянки не щорічно заливаються водами повеней, не «промиваються» і не очищуються від забруднень, що поступають сюди з прилеглих вододілів. Сільськогосподарський (сінокосіння, випас худоби, частково городи та ін.) вплив не завжди призводить до корінних змін в структурі рослинного покриву заплав. Інша ситуація формується, коли в заплавах проводяться водогосподарські заходи, зокрема й гідротехнічне будівництво. Тоді ландшафтні комплекси заплав зазнають корінних змін. У них розвиваються не властиві їм процеси, зокрема остепніння.

Аналіз попередніх публікацій. Процесам остепніння рослинного покриву заплав під впливом гідротехнічного будівництва присвячено мало публікацій: у Росії – це праці Залетаєва В.С. [1], а також групи вчених, що він очолював; в Україні – праці Стефанкова Л.І., Паращук Н.В. [2] та Шмагельської М.О. [3]. Динамічні процеси, зокрема в остепнінні заплав, вони розглядають як «точки відліку» при вивченні стійкості екосистем заплав до відповідних антропогенних навантажень.

Мета дослідження. Розглянути процеси остепніння окремих ділянок заплави Південного Бугу, що викликані гідротехнічним будівництвом.

Результати дослідження. Південний Буг – рівнинна річка України, має довжину 806 км, площу басейну 63700 км.кв. Стік річки зарегульований 16 греблями різного типу. Водосховищами затоплено 7600 га лук і пасовищ. Режим повеней порушений. В середній і нижній течії річки в нижніх б'єфах гідровузлів заплава заливається частково і не щорічно. Збільшилась дренажна роль річки і в заплаві знизився рівень ґрунтових вод, що призвело до аридизації заплавних екотонів.

Ландшафтні комплекси заплави Південного Бугу представлені лучними угрупованнями низької і середньої заплави, заплавними лісами та їх фрагментами, також серією антропогенних модифікацій природних біотичних угруповань, поява яких викликана, головним чином, впливом зарегульованого стоку, сільськогосподарським освоєнням заплав та випасом худоби.

У процесі польових досліджень виявлено низку процесів в біотичних комплексах, характерних для значних за площею ділянок заплави, що відображають дію водогосподарського будівництва і визначають головні тенденції трансформації та розвитку заплави. Найважливіший серед цих процесів:

аридизація заплав в середній і нижній течії річки, виникнення ступеневого контрасту рівня зволоженості території на всій заплаві Південного Бугу, розселення в заплаві уверх за течією низки степових видів рослин, що відображає розвиток процесу остепніння лучних угруповань заплави, посилення і активізацію ролі мікрорельєфу в просторовій диференціації заплавної рослинності.

Найбільше значення в індикації цих процесів має аналіз складу і співвідношення в рослинних угрупованнях видів різної екологічної «спеціалізації». Це було застосовано нами в якості методичного прийому для оцінки не лише сучасного стану рослинного покриву, але і встановлення основних тенденцій розвитку ландшафтних комплексів заплави.

Заплава Південного Бугу має ширину від 100-200 м до 700-800 м. Зміни гідрогеологічних умов в заплаві у її поперечному і повздовжньому профілю призвели до активізації природоутворюючих властивостей деяких геокомпонентів. Так, у випадку зниження рівня ґрунтових вод нижче 2-2,5 м на заплаві нижніх б'єфів гідроелектростанцій, підвищені форми мікрорельєфу, що не заливаються повеневими водами, потерпають від недостатку вологи і їх заселяють ксеромезофітні види рослин. Навпаки, підняття рівня ґрунтових вод (до 1м і вище) знижує диференційне значення рельєфу поверхні заплави і сприяє однорідності рослинного покриву.

Гідрогеологічні і літо-едафічні умови, а також загальні напрями розвитку ландшафтних комплексів заплави визначалися за допомогою низки рослин-індикаторів, які характерні для заплави Південного Бугу. Ці види рослин були використані для аналізу змін співвідношення екологічно специфічних рослинних угруповань в складі рослинності (табл. 1). Для цього виділялись угруповання

Таблиця 1.

Екологічна «спеціалізація» рослин заплави Південного Бугу

Екологічна спеціалізація	Характерні види
Степові	Костриця несправжньоовеча, костриця червона, тонконіг стрункий, полини: травневий і пониклий, чебрець Маршала, дивина розлога, подорожник тонкокрітковий та ін.
Лучні	Лисохвіст лучний, тонконіг лучний, щучник дернистий, пирій повзучий, осоки: берегова і чорноколоса, конюшина: повзуча і лучна, подорожники: середній і великий та ін.
Галявинні	Черсак лісовий, нечуйвітер: волохатий і зонтиковий, звіробій: звичайний і стрункий, суховершки звичайні, хвилівник звичайний, гвоздика змінена та ін.
Бур'яни	Будяки: пониклий та несправжньопагорбковий, березка польова, молочай кипарисовидний, лобода: сиза і багатоліста, осоти: городній і польовий та ін.

рослин, які характерні для луків низької заплави, зокрема види, властиві заболоченим місцезростанням (серед них гідрофіли), угруповання видів сухих узлісь і лісових галявин, угруповань степових видів - мезоксерофітів, група видів-галофітів і, нарешті угруповання рудеральних видів, поява яких зумовлена погіршенням умов існування в заплаві, в результаті надмірного пасовищного навантаження.

Співвідношення названих екологічних угруповань, встановлених на

модельних ділянках площею 100 м.кв. репрезентативних для великих ділянок заплави, можуть бути представлені у формі секторних діаграм. При цьому екологічні угруповання рослин співставляються як за числом видів у кожній із них (у відсотках від загального числа видів рослин низької або середньої заплави на конкретних модельних ділянках, так і за розповсюдженням за відсотком площі, яку займає кожне угруповання в межах ділянки).

Співставлення такої пари секторних діаграм дає можливість зробити висновок щодо ступеня вираженості і тенденції розвитку того чи іншого процесу. Наприклад, якщо на діаграмі співвідношення кількості видів, що належать до різних екологічних угруповань (%), степові види займають 12%, а на діаграмі, яка характеризується поширенням екологічних угруповань в рослинному покриві на займані ними площі, угруповання степових видів складає всього 2%, то процес остепніння заплави лише почався. Навпаки, якщо на другому відрізку заплави угруповання степових видів складає ті ж 12% в складі видів травостою заплави, а займана нею площа 60%, то процес остепніння лучної рослинності заплави необхідно вважати чітко вираженим і, певно прогресуючим при збереженні наявного режиму зарегульованого стоку річки.

Цей метод фітоіндикації стану середовища і тенденцій зміни ландшафтних комплексів при зарегульованому стоці Південного Бугу був застосований на всій заплаві від її верхів'я (Меджибозький гідровузол Хмельницької області) до Бузького лиману (в околицях м. Миколаєва), що дозволило класифікувати стадії процесу остепніння лучної рослинності в заплаві Південного Бугу (табл. 2).

Таблиця 2.
Стадії процесу остепніння лучної рослинності в заплаві Південного Бугу

Стадії остепніння	Характер сукцесій	Кількість степових видів у травостой, в %	Територія, зайнята степовими видами, в %	Оцінка остепніння, у балах
Початкова	Епізодичне проникнення степових видів у склад лучної рослинності	1-10	1-10	1
Остепніння слабо виражене	Регулярна присутність степових видів в лучному травостой заплави, переважно в нетипових мікроекотонах	10-15	10-20	2
Остепніння середньо виражене	Формування мікрогруп степових видів	15-20	20-35	3
Остепніння суттєво виражене	Поява степових асоціацій	30-45	35-50	4
Остепніння дуже виражене	Експансія степових асоціацій (площинне розповсюдження степових видів)	30-45	50-75	5
Трансформація у степ	Витіснення лучних видів степовими асоціаціями	45-50	75	6

Модельні ділянки і топоекологічні профілі, супроводжені геоботанічними і ландшафтними описами розташовувались як на правому, так і на лівому березі річки у верхніх і нижніх б'єфах гідровузлів, на дельтових ділянках притоків (р. Глиний Еланець), що зникаються з заплавою Південного Бугу, і на високих корінних берегах з суходольними луками або зайнятих виходами скельних порід та угрупованнями сухолюбивої ксеромезофітної рослинності.

Особлива увага приділялась аналізу змін ландшафтних комплексів в зоні впливу водосховищ. Враховувались також конструкція греблі, так як від цього залежить розмір підтоплення прибережних ділянок, особливо в період максимального стоку.

Разом з тим, збільшення ландшафтного і біогеоцентричного різноманіття заплави є індикатором розвитку швидких неординарних середовищеутворюючих процесів, викликаних антропогенною діяльністю, в перше чергу водогосподарським будівництвом.

Проведені дослідження в заплаві Південного Бугу дозволили скласти екологічну характеристику рослинності в залежності від типів лук і варіанту формування (табл. 3).

Таблиця 3.
Екологічна характеристика рослинності заплави Південного Бугу

Тип луків	Підтипи	Варіант формування	Домінуючі фітоценози	Де зустрічаються
Солонцюваті луки	Слабко-солонцеваті луки	Антропогенно-натуральний	Пирійно-полинні Солонцево-полинні Полиново-лободові Осоково-подорожникові	Нижнє Побужжя
Остепнілі луки	Досить багаті остепнілі луки	Антропогенно-натуральний	Різотравно-типчаківі Полиново-типчаківі Тонконового-типчаківі	Середнє і Нижнє Побужжя
Свіжі луки	Багаті осушені луки	Антропогенно-натуральний	Різотравно-злакові (столозово-збірногрядицеві) (тонконогово-безостостолозові)	Середнє Побужжя
Вологі луки	Багаті	Натуральний	Різотравно-злакові	Середнє і Верхнє Побужжя
	Не багаті		Злаково-різотравні	
Мокрі луки	Багаті	Натуральний	Злаково-різотравні	Верхнє Побужжя
	Не багаті		Різотравно-щучникові Щучниково-осокові	
Болотні луки	Не багаті	Натуральний	Різотравно-хвошово-осокові Різотравно-хвошові Осоково-лепехові	Верхнє Побужжя

Висновки. Дослідження процесів остепніння рослинного покриву заплави річок лише розпочалися. Вони тісно взаємопов'язані з вивченням мікроосередкових процесів. Усе разом дасть змогу краще пізнати розвиток сучасних процесів у ландшафтних комплексах заплави рівнинних річок України.

Такі дослідження є невід’ємними складовими у формуванні екомереж, особливо регіональних, бо в результаті можна зрозуміти й поліпшити їх стан та структуру.

1. Залетаев В.С. Изменение экосистем в зонах влияния водохранилищ рек Волги и Южного Буга // Экосистемы речных пойм: структура, динамика, ресурсный потенциал, проблемы охраны. – М.: РАСХН, 1997. – с. 118-174. 2. Стефанков Л.І. Водогосподарське будівництво і рослинність заплави Південного Бугу / Л.І. Стефанков, Н.В. Парашук // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – 280 с. 3. Шмагельська М.О. Мікроосередкові процеси в антропогенних ландшафтах Подільського Побужжя / М.О. Шмагельська // Автореф. дис. канд. геогр. наук. – Чернівці, 2009. – 17 с.

The processes of steppe' forming of vegetable cover on the areas, lower the dam, of the hydroelectric power stations, on the example of back-water of the river South Bug, the stages of steppe' forming of vegetation are selected in a back-water South Bug are considered in this article.

УДК 551.791

Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Дорошкевич С.П.

Морфогенетичні особливості плейстоценових відкладів нових опорних розрізів Вінниччини

Вступ. На даний час вважається, що головними закономірностями розвитку природи в Україні у плейстоцені є: направленість, ритмічність, зональність та регіональність. Протягом плейстоцену розвиток природи супроводжувався чергуваннями холодних та теплих етапів, що відповідно і зумовлювало утворення того чи іншого типу відкладів. Холодним етапам відповідали льодовикові епохи під час яких, безпосередньо в районі поширення льодовика, утворювалися моренні, гляціальні, флювіогляціальні та інші відклади, а в прильодовикових (перигляціальних) районах – леси та лесоподібні утворення. В міжльодовикові (теплі) епохи криві середніх температур помітно йшли вгору, клімат ставав менш суворим, а відклади представляли ґрунтові породи та ґрунти.

Викопні ґрунти та леси – це палеогеографічні пам'ятки та індикатори природних умов часу їх утворення. В ґрунтовому профілі вони виступають своєрідними записами фізико-географічних умов минулого, по яких можна виявити часові та просторові відмінності і особливості ґрунтового покриву, рослинного та тваринного світів, ландшафтів, кліматів тощо.

Індивідуальні особливості ґрунтів та ґрунтоподібних порід дають можливість відтворити природні умови характерні для того чи іншого відрізка часу, певної території. За різними палеогеографічними пам'ятками та індикаторами (пилوک рослин, кісткові рештки тварин, мікроморфологічні, мінералогічні, фізико-хімічні, літологічні властивості порід тощо), що містяться в ґрунтових та лесових відкладах можна відтворити, з певною точністю, кліматичні умови, ландшафти, біологічне різноманіття видів і т.д.

Проте, існує ряд труднощів, з якими тією чи іншою мірою пов'язане вивчення давніх ґрунтових утворень: формування ґрунтового профілю

відбувається протягом досить великого проміжку часу, тому сліди природних обстановок відображуються в ньому з певним часовим запізненням; часто ґрунт, вже після його поховання в товщі відкладів, зазнає діагенетичних змін, що значно ускладнює відтворення його первинних природних властивостей. За інформацією, що зберігається у викопних ґрунтах, можна в загальних рисах встановити певні властивості притаманні ґрунтово-рослинному покриву, ландшафту, клімату і т.п.

Відтворюючи природні умови минулого палеогеограф опирається на сучасні закони розвитку природи. Адже, на думку М.Ф. Веклича [1], ніяких інших ландшафтів, крім сучасних, не існує. Давні ландшафти можуть існувати лише в нашій уяві, наукових відтвореннях та реконструкціях.

Дослідженням товщі плейстоценових (четвертинних) відкладів Волино-Подільської височини, Побужжя, Вінниччини займалися Н.П. Барбот де Марні, В.Д. Ласкарев, В.І. Крокос, Б.Л. Личков, Н.І. Дмитрієв, В.Г. Бондарчук, П.К. Заморій, І.Л. Соколовський, О.К. Каптаренко, М.Ф. Веклич, Н.О. Сіренко, С.І. Турло, Ж.М. Матвіїшина, В.М. Шовкопляс, М.О. Куниця, А.Б. Богуцький, Н.П. Герасименко та інші. В їх працях викладено фактичний та теоретичний матеріал зі стратиграфії, палеогеографії, палеопедології, палеогеоморфології плейстоценових відкладів.

Згідно схеми палеогеографічної етапності та детальної стратиграфії України (табл. 1.), розробленої М.Ф. Векличем із співавторами [6], товща

Таблиця 1.
Схема палеогеографічної етапності та детальної стратиграфії плейстоцену України [6].

Хронологічна стратиграфічна шкала		Стратиграфічні горизонти (палеогеографічні етапи)			
Період (система)	Основні підрозділи		Стратиграфічні горизонти		Вік нижньої межі (тис. р.)
			Назва	Індекс	
Четвертинний (Q)	Голоцен (H)	Голоцен-Н	Голоценовий	hl	13,3
			Плейстоцен (P)	Пізній P _п (верхній) (Q _п)	Причорноморський
	Дофнінівський	df			50
	Бузький	bg			75
	Витачівський	vt			90
	Удайський	ud			100
	Прилуцький	pl			130
	Середній P _п (Q _п)	Тясминський		ts	170
		Кайдацький		kd	240
		Дніпровський		dn	290
		Завадівський		zv	420
	Ранній P _п (нижній) (Q _п)	Тілігульський	tl	480	
		Лубенський	lb	640	
		Сульський	sl	730	
		Мартоносський	mr	920	
		Приазовський	pr	1000	
		Широкинський	sh	1290	
	Еоплейстоцен (E)	Е _п Верхній	Іллічівський	il	1400
			Крижанівський	kr	1610
		Е _п Нижній	Березанський	br	1900

плейстоценових відкладів розчленовується на 16 стратиграфічних горизонтів: вісім холодних (лесових) та вісім теплих (ґрунтових).

Плейстоценові викопні ґрунтові утворення поблизу міста Вінниці було

досліджено під час комплексної палеогеографічної експедиції відділу палеогеографії Інституту географії Національної Академії Наук України. Було здійснено пошукові роботи та досліджено нові розрізи плейстоценових відкладів поблизу сс. Стрижавка, Якушинці та Сабарів (рис. 1.), які за фізико-географічним

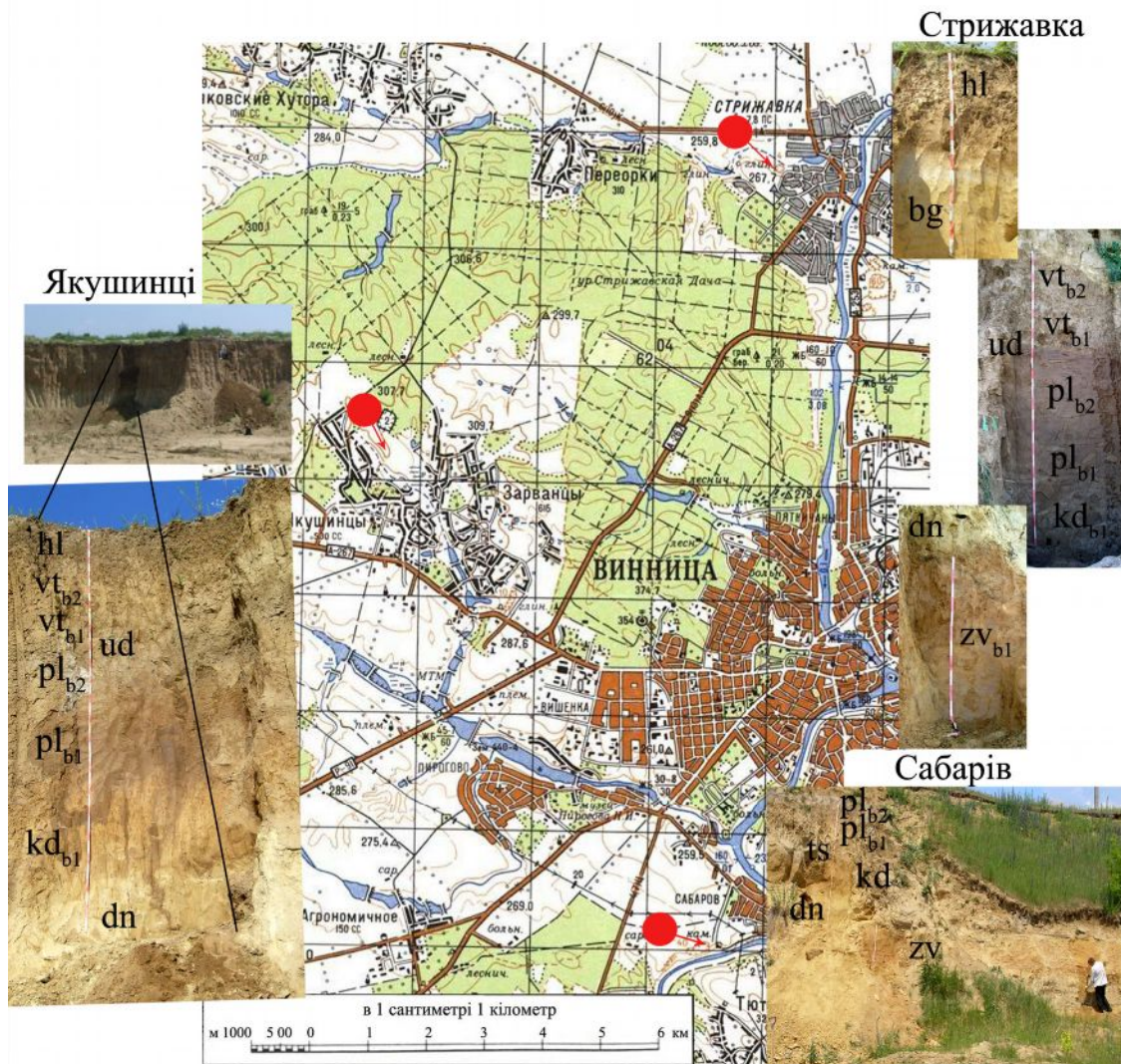


Рис. 1. Місця розташування плейстоценових розрізів біля сс. Стрижавка, Якушинці та Сабарів з фотокартками розчисток та індексами стратиграфічних горизонтів.

районуванням знаходяться в межах Барсько-Літинського району, Середньобузької височинної області, Подільсько-Придніпровського краю, Лісостепової зони. [3].

Методи дослідження. Плейстоценові відклади досліджені педологічним та палеопедологічним методами, з детальним морфологічним описом і генетичним аналізом профілів. В процесі дослідження були також відібрані зразки на мікроморфологічний аналіз, що є предметом подальших досліджень.

Результати та їх обговорення. В старих розробках закинутого глиняного кар'єру та природних відслоненнях, що на західній окраїні с. Стрижавка, було виявлено такі стратиграфічні горизонти: h, bg, vt (vt_{b2}, vt_{b1}), ud, pl (pl_{b2}, pl_{b1}), kd (kd_{b1}), dn, zv (zv_{b1}), tl. На північній-схід від с. Якушинці, в діючому кар'єрі по видобутку піску та глини, стратиграфічно розчленували hl, vt (vt_{b2}, vt_{b1}), ud,

pl (pl_{b2}, pl_{b1}), kd (kd_{b1}) та dn горизонти. На південний-захід від с. Сабарів, на правому березі річки Південний Буг, у кар'єрі по видобутку гранітів було виявлено pl (pl_{b2}, pl_{b1}), ts, kd, dn та zv стратиграфічні горизонти (рис. 2).

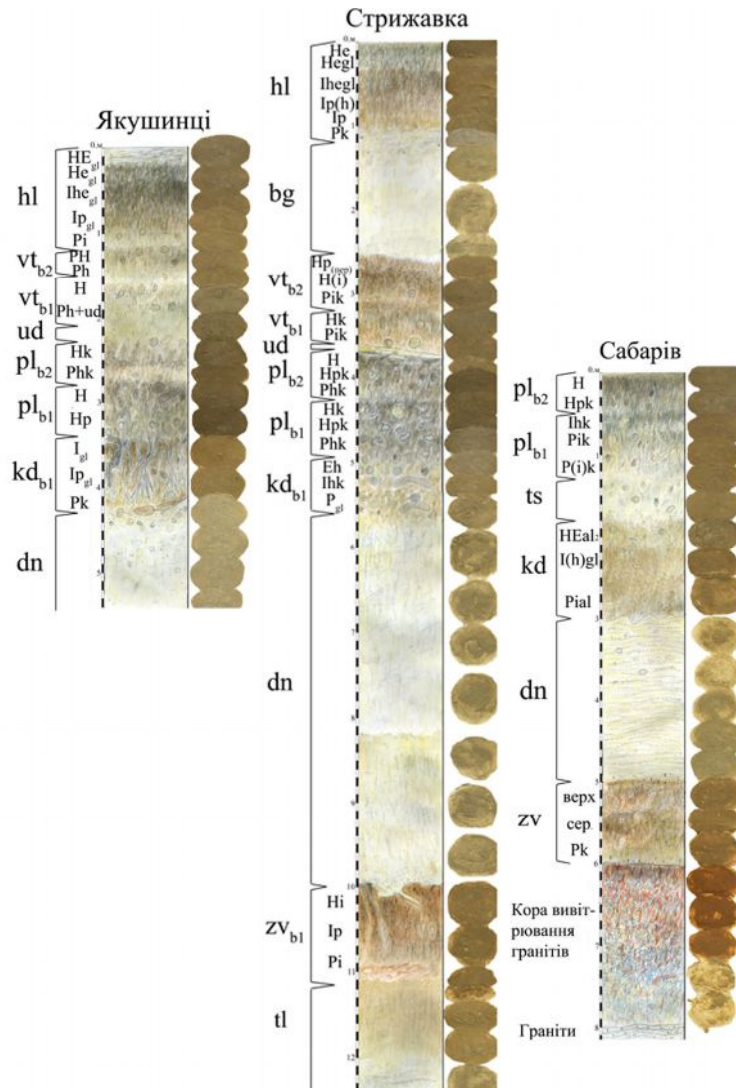


Рис. 2. Кольорові польові зарисовки розрізів поблизу м. Вінниці з примазками натурального матеріалу (за Ж. М. Матвійшиною).

Детальна палеопедологічна характеристика цих розрізів подана у звіті про науково-дослідну роботу відділу палеогеографії Інституту географії НАНУ [2]. Далі наводимо коротку порівняльну палеопедологічну та, частково, мікроморфологічну характеристику нових розрізів плейстоценових відкладів поблизу м. Вінниці.

Голоценовий горизонт досліджено в розрізах у сс. Стрижавка та Якушинці. В розрізі біля с. Сабарів він відсутній у зв'язку з зачисткою верхніх шарів кар'єру.

Даний горизонт представлено ясно-сірими та сірими лісовими опідзоленими ґрунтами на лесових породах потужністю 1,1-1,2 м з генетичними горизонтами: HEgl, Negl, Ihegl, Irgl, Pi, Pk - світло-сірий лісовий опідзолений ґрунт (Якушинці); He, Negl, Ihegl, Ip(h), Ip, Pk – сірий лісовий опідзолений ґрунт (Стрижавка).

Лювіальні горизонти даних ґрунтів характеризуються затьоками гумусу, типовою горіхуватою структурою, плівками гідроксидів заліза по гранях структурних виокремлень.

Бузький горизонт. Найбільш потужний та витриманий у просторі в пізньому плейстоцені лесовий горизонт, що утворився в головну стадію Валдайського льодовикового етапу, другий за потужністю після дніпровського серед плейстоценових лесових горизонтів.

Він добре виражений в Стрижавському розрізі, де його потужність місцями досягає 2-3 м. Це жовтувато-палевий макропористий карбонатний легко- та середньосуглинковий типовий лес вертикально-стовпчастої структури.

Бузький лесовий горизонт не простежується в розрізах Сабарів та Якушинці внаслідок розташування їх на високих геоморфологічних рівнях Подільської височини (близько 300 м над рівнем моря) і штучного зрізання верхніх шарів відкладів у кар'єрах.

За даними багатьох дослідників бузький лес формувався в холодних перигляціальних умовах суворого клімату.

Витачівський горизонт. Ґрунти цього горизонту не мають аналогів в сучасному ґрунтовому покриві України. Вчені по різному підходили до визначення цих ґрунтів. Так їх співставляли з чорноземними (В.І. Крокос, П.К. Заморій, Д.К. Біленко), з буроземними (М.Ф. Веклич, Н.А. Сіренко), з мерзлотними дерновими або лучно-мерзлотними (А.А. Величко, Т.Д. Морозова), на півдні каштановими (А.І. Москвітін), бурими ґрунтами тощо.

На Вінниччині ці ґрунти представлені буроколірними варіантами зі специфічними рисами профілів, що відрізняються монолітністю будови і слабкою диференціацією, значною озалізованістю та оглиненістю матеріалу, затічністю нижньої межі з карбонатними формами новоутворень у вигляді конкрецій і надзвичайною розбитістю верхньої межі морозобійними тріщинами.

Ґрунти витачівського часу на території Побужжя вирізняються специфічністю мікробудови: наявністю концентричних стяжінь органо-глинистої речовини (нодулів і ооїдів), що є їх діагностичною ознакою (рис. 3). Така

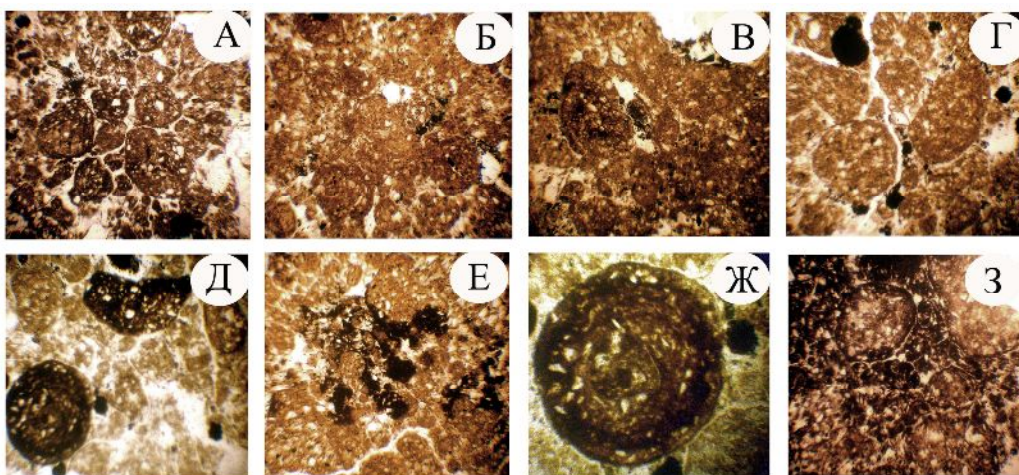


Рис. 3. Мікробудова витачівських ґрунтів Середнього Побужжя.

А – специфічна мікробудова ґрунту vt_{b2} ; Б, В – стяжіння органо-глинистої речовини; Г – нодулі з верхньовитачівського ґрунту; Д – стяжіння органо-глинистої речовини та мікроорштейни в ґрунті vt_{b1} ; Е – крапчасті виділення плям гідроксидів марганцю; Ж – концентрична будова мікроорштейну; З – сегрегаційні утворення в нижній частині vt_{b1} .

мікробудова ґрунтів, а також високий ступінь вивітреності, озалізованості та оглиненості матеріалу вказує на утворення їх в обстановках помірно-теплого періодично вологого та посушливого клімату [7]. Наявність в підґрунті карбонатів і кротовин свідчить про формування витачівських ґрунтів в природних умовах близьких до степових.

Аналіз спорово-пилкових спектрів витачівського часу свідчить про участь у формуванні ландшафтів широколистяних порід (дуб, липа, граб і т.п.) [5].

В околицях Вінниці в розрізах простежуються два витачівські ґрунти – бурий ґрунт vt_{b2} та темно-бурий ґрунт vt_{b1} .

Ґрунти даних розрізів формувалися, імовірно, в лісостеповій зоні, про що свідчить відносно велика кількість кротовин в профілі (Стрижавка). Оглиненість та насиченість сполуками заліза вказує на сприятливіші ніж сучасні умови для вивітрювання в часи існування витачівських ґрунтів (Стрижавка, Якушинці).

Удайський горизонт представлений крупнопилуватим лесом. Це малопотужний лесовий горизонт (20-40 см), який часто відсутній на підвищених ділянках рельєфу або перероблений процесами витачівського ґрунтоутворення.

В розрізі с. Стрижавка він зберігся у вигляді фрагментів жовто-палевого матеріалу. В розрізі у с. Якушинці удайський горизонт у верхній частині частково перероблений та є R_k ґрунту vt_{b1} . Відрізняється від бузького меншою однорідністю та відсортованістю.

Прилуцький горизонт – потужний горизонт викопних ґрунтів, що чітко простежується в розрізах.

Прилуцький ґрунтовий комплекс поділяється на два викопних ґрунти: верхній – чорнозем pl_{b2} (зустрічається у всіх трьох розрізах) і нижній - pl_{b1} - лучно-чорноземний (Стрижавка) та лучно-лісовий (Якушинці) ґрунти з потужними гумусовим горизонтами, бурувато-сірий ґрунт з карбонатним ілювієм в нижньому генетичному горизонті (Сабарів).

На Вінниччині, в пізній кліматичний оптимум прилуцького часу панували ландшафти височин з чорноземоподібними ґрунтами на лесах під березово-сосновими лісами з поодинокими широколистяними породами [4].

Ґрунти пізнього кліматичного оптимуму прилуцького часу схожі із сучасними типовими, або міцелярно-карбонатними чорноземами. По всьому профілі простежуються карбонати у формі трубочок, міцелію, вицвітів, прожилків, просочень і т.п. Профілі містять велику кількість кротовин та червоточин.

За даними з мікроморфології ґрунти Середнього Побужжя прилуцького етапу, за Ж.М. Матвіїшиною, зі складними агрегатами чорноземного типу, утвореними діяльністю черв'яків, складно мікроагреговані по всьому профілю, а для R_k горизонту характерні різноманітні форми виділень карбонатів у вигляді скупчень мікрокристалічного кальциту біля пор, просочення плазми і крупних кристалів $CaCO_3$ [7].

Тясминський горизонт. Малопотужний горизонт лесу, що досить часто перероблений процесами наступного ґрунтоутворення прилуцького часу.

У розрізі с. Сабарів – це сіруватий, світло-палевий лес, що чітко простежується у вигляді світлої смуги потужністю 0,5 м. Представлений піщано-пилуватим легким суглинком, що виступає R_k бурувато-сірого ґрунту pl_{b1} . В Стрижавці та Якушинцях цей горизонт не виявлено.

Кайдацький горизонт сформувався в перший теплий етап після

дніпровського зледеніння.

В цей час в районі Вінниці панували широколистянолісові ландшафти під якими формувалися потужні бурі псевдоопідзолені та опідзолені ґрунти на лесах, під грабово-дубовими та дубовими лісами [4].

В досліджених розрізах потужність даного ґрунту коливається від 0,6 до 1,2 м. В Стрижавці – це бурий підзолистий ґрунт ($k d_{b1}$) з величезною кількістю плям SiO_2 . Верхня частина кайдацького горизонту явно перероблена ґрунтом $r f_{b1}$. В Якушинцях – ґрунт раннього оптимуму кайдацького часу ($k d_{b1}$), представлений бурим за кольором ґрунтом, з профілю якого зберігся лише карбонатний ілювій, оскільки верхні генетичні горизонти даного ґрунту перероблені інтенсивним ґрунтоутворенням прилуцького часу. В Сабарові – це світло-бурий за кольором супіщаний ґрунт.

У мікробудові сусідніх розрізів Середнього Побужжя в ґрунті $k d_{b1}$ проявляються риси опідзолення: в ілювіальному горизонті багато солом'яно-жовтих освітлених лускуватих натьоків коломорфних глин і присутні ознаки переміщення розчинів гідроксидів заліза та марганцю [7].

Ґрунти кайдацького часу відображають помірні умови ґрунтоутворення вологішого і, щодо підетапу $k d_{b1}$, прохолоднішого за сучасний клімат. Південна межа лісостепу в цей час була зміщена на південь, а степова зона зберігалася лише вузькою смугою біля узбережжя Чорного моря. Підзолютворенню сприяв супіщаний склад ґрунтоутворюючої породи, якою виступали дніпровські відклади.

Дніпровський горизонт представлений флювіогляціальними та лесовими субаеральними відкладами пов'язаними з найбільшим, на території України, дніпровським зледенінням. В районі Вінниці в цей час панували перигляціальні рівнинні лісостепові ландшафти [4].

Потужність дніпровських відкладів в Стрижавці досягає 4,5 м, де вони представлені жовтувато-палевим, типовим карбонатним лесом розсипчато-грудкуватої структури, піщано-пилуватим легким суглинком з лінзами середньозернистого піску.

Потужність дніпровських відкладів в Якушинцях перевищує 3,2 м. Це жовтувато-палевий однорідний, еолово-алювіальний, вертикально-стовпчастий лес, грудкувато-розсипчатої структури, значно опіщанений, місцями шаруватий.

Дніпровські відклади в розрізі Сабарів досягають потужності 2 м і представлені шаруватими, жовтувато-палевими алювіальними супісками або дрібнозернистим піском.

Завадівський горизонт представлений потужним ґрунтовим комплексом, формування якого пов'язане з міжльодовиків'ям. Поширений в субаеральній товщі відкладів вододілів та терас.

В цей час в районі Вінниці панували рівнинні широколистянолісові ландшафти височин з коричнювато-бурими ґрунтами на лесах під грабово-дубовими лісами з домішками бука та горіха [4].

В розрізі с. Стрижавка горизонт представлений коричнево-бурим монолітним викопним ґрунтом, шаруватим піщано-пилуватим супіском, потужність якого, в окремих місцях, досягає 1,5-1,8 м.

В Сабарові завадівський ґрунт щільний, глинисто-супіщаний, жовтувато-бурий за кольором, до низу профілю забарвлення стає інтенсивнішим і набуває коричнюватих відтінків.

Профілі завадівських ґрунтів з поверхні часто розбиті морозобійними тріщинами дніпровського часу. Для ґрунтів характерний підвищений вміст півтораоксидів заліза та алюмінію, вилугованість від карбонатів, велика кількість марганцевої пунктації та дрібних бобовин, кремнієво-карбонатних конкрецій, що містяться в нижній частині профілю (в карбонатному ілювії). Ґрунти вирізняються важкосуглинковим складом, значною оглиненістю, щільністю.

Високий ступінь озалізованості, ілімеризації, вивітреності матеріалу, присутність в спорово-пилкових спектрах пилку третинних реліктів свідчать про вологі умови формування ґрунту в кліматі помірно-теплого близькому до субтропічного [5].

Тілігульський горизонт характеризується відкладами різного генезису: лесами, товщами озерно-флювіогляціальних суглинків, супісків та пісків.

Даний стратиграфічний горизонт виявлено в Стрижавці, де він представлений сизо-бурувато-палевим, пухким, пилувато-піщаним, карбонатним легкосуглинковим лесом, з великою кількістю марганцевої пунктації.

Товщі цього лесу співрозмірні за потужністю з відкладами бузького та дніпровського етапів, але жовтуватіші за кольором і в розрізах, крім лесових, представлені озерними, супіщаними або піщаними відкладами.

Висновки. При порівняльному аналізі розрізів плейстоценових відкладів поблизу м. Вінниці виявлено наступні особливості:

На підвищених ділянках рельєфу, високих терасах та вододілах потужність плейстоценових відкладів зменшується, профілі розрізів часто не повні.

Голоценові ґрунти представлені ясно-сірими, сірими та темно-сірими опідзоленими лісовими ґрунтами.

Серед лесових відкладів найбільшою потужністю відрізняються дніпровський та бузький лесові горизонти, що мають майже повсюдне поширення і відсутні лише на найбільш підвищених ділянках рельєфу. Удайський та тясминський лесові горизонти малопотужні, виражені слабо, а іноді значно перероблені наступним ґрунтоутворенням, або проявляються як горизонти карбонатного ілювію. Зустрічаються потужні товщі тілігульського лесу.

Плейстоценові ґрунти витачівського, прилуцького та кайдацького часів в досліджених розрізах часто утворюють суцільні педокомплекси, з певними особливостями. Специфічні ґрунти витачівського часу в розрізах представлені двома ґрунтами: бурими (vt_{b2}) та темно-бурими (vt_{b1}). Прилуцькі ґрунти також виражені двома ґрунтами оптимальних стадій: верхніми (pl_{b2}) – чорноземоподібними і нижніми (pl_{b1}) – лучно-чорноземними та лучно-лісовими. В кайдацькому стратиграфічному горизонті частіше простежується буроколірний ґрунт – kd_{b1} , або його карбонатний ілювій.

Середньоплейстоценові ґрунти представлені коричнево-бурими ґрунтами завадівського часу. Серед плейстоценових інтерстадіалів це останній ґрунт теплого етапу з кліматом близьким до субтропічного, після якого відбувся поступовий перехід до помірних кліматичних умов.

На території Вінниччини клімат в теплі етапи змінювався від тепло-помірних близьких до субтропічних умов (в завадівський етап в ґрунтах – пилки третинних реліктів), до схожих на сучасні (дещо прохолодніші і вологіші - в підетап kd_{b1} ; тепліші і вологіші, зі зміщенням природних зон на північ - в підетап pl_{b2} ; тепліші, змінні волого-посушливі з сприятливими умовами для вивітрювання – у витачівський час). Справжні леси формувалися у тілігульський, дніпровський,

тясминський, удайський та бузький часи в умовах холодного перигляціального клімату, але найпотужніші товщі характерні лише для тілігульських, дніпровських та бузьких лесів.

1. Веклич М.Ф. Основы палеоландшафтоведения. – К.: Наук. думка, 1990. – 190 с. 2. Еволюція компонентів природного середовища на території України у пізньому плейстоцені-голоцені. Закл. звіт про наук.-досл. роб. відділу палеогеографії Ін-ту географії НАНУ. № держреєстрації 0209U001098. – К., 2008. – 397 с. 3. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Пашенко В.М., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Фізико-географічне районування // Національний атлас України. – К.: Картографія, 2007. – С. 228-229. 4. Матвіїшина Ж.М., Герасименко Н.П. Палеоландшафти. Плейстоцен // Національний атлас України. – К.: Картографія, 2007. – С. 221. 5. Сиренко Н.А., Турло С.И. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. – К.: Наук. думка, 1986. – 188 с. 6. Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины / М.Ф. Веклич, Н.А. Сиренко, Ж.Н. Матвишина и др. // Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины. – К.: Госкомитет геологии Украины, 1993. – 40 с. 7. Matviishyna Zhanna. Paleosoils of the areal key section in the Middle Pobuzhye region as the evidence of paleogeographical. // V Seminarium lessowe XV seminarium Polsko-Ukrainskie. – Wroclaw. – 2008. – P. 20-21.

Pleistocene soil and loesses new key sections in Vinnitchyna have been investigated. Fossil soils are represented by the pedocomplexes of Vitachiv (brown, dark- brown soils), Priluky (chernozem, meadow- chernozem and meadow-borest soils), Kaydaky (browncolored illuvium of brown soils) and Zawadovka (cinnamon-brown soils) time. Most thick loess layers have been formed in the Boog, Dnieper and Tiligul stages of cold periglacial climate.

УДК 556.537. + 551.435.1.

Ющенко Ю.С., Паланичко О.В.

Геогідроморфологічні дослідження руслоформування річок Передкарпаття

Актуальність досліджень. Дослідження руслоформування річок Українських Карпат інтенсивно розвиваються. Застосовуються нові підходи, методи, технології. Це вказує на велике наукове та практичне їх значення. Останнє пов'язане зі складним комплексом проблем використання, захисту від небезпечної дії паводків, розвитком екомережі, рекреації та туризму, відновленням якості річок. Одним з важливих напрямків є геогідроморфологічний підхід [12]. Зокрема, актуальним є його застосування до передгірних частин течії річок. Саме тут відбуваються найбільш інтенсивні переформування русел, сконцентровані населення і господарство.

Аналіз існуючих досліджень і публікацій. Напівгірським ділянкам річок завжди була приділена увага дослідників. Разом з тим, у науковій літературі поки що недостатньо розкрито такі питання, як: однорідні ділянки русел, трансформація умов руслоформування вздовж течії, характеристика переходів між категоріями русел, порівняння природних та антропогенних умов розвитку. У 1982 році у гідроморфологічній теорії руслового процесу [3] було введено поняття "морфологічно однорідні ділянки". У 60^{-х}-80^{-х} роках ХХ століття в Україні руслові дослідження лише зароджувались і мали переважно прикладний, гідротехнічний характер. Була дана перша характеристика типів русел [1].

Сучасні дослідження русел та заплав в Карпатському регіоні проводяться науковцями більш широко і детальніше. Зокрема, у працях [4, 6, 7, 10] розкрито багато аспектів даної проблеми: класифікація паводків за ступенем їх впливу на русла, особливості транспорту і складу наносів, характер руслових деформацій, змін типу русла, функціонування системи берегозахисту та інші. У монографії [12] розглянуто принципові риси еволюції руслоформування вздовж течії, відповідні особливості функціонування системи потік-русло (СПР).

Мета і завдання. Регіональні руслознавчі дослідження постійно поглиблюються, розвиваються. При цьому застосовують і вдосконалюють новітні теоретико-методологічні та прикладні підходи. Це повною мірою стосується і русел та заплав річок Передкарпаття. Тому метою роботи є виявлення формулювання логіки (принципів) та представлення деяких результатів геогідроморфологічного дослідження русел річок Передкарпаття. До основних завдань, що вирішувались у дослідженні, можна віднести: розгляд особливостей змін умов руслоформування вздовж течії річок; виявлення та аналіз особливостей однорідних ділянок русел та заплав (ОДРЗ); виявлення закономірностей просторових еволюцій та виділення підкласів крупноалювіальних русел (КАР), аналіз підходів до виділення типів русел.

Результати досліджень. Застосування геогідроморфологічного підходу (ГМП) [12] означає не накладання "шаблонів" на місцевий матеріал, а поступову ув'язку і взаємне збагачення емпіричної теоретичної складової досліджень. Це поступове заглиблення у сутність процесів руслоформування. Його закономірності можна розглядати на різних рівнях будови системи потік-русло (СПР). Традиційними методами емпіричних досліджень є порівняння стану форм рельєфу русел на одній ділянці у часі, та на різних ділянках, що поєднується з аналізом особливостей дії провідних чинників. Нами проведено такі порівняння за період 1889 – 2007 років та на рівнях послідовностей і конкретних ОДРЗ. Для послідовностей поряд з порівняльним методом застосовувався метод схематизації.

Пізнання закономірностей складних природних процесів, зокрема руслоформування, потребує їх схематизації. Схематизація (виділення типових схем) – це різновид застосування таких загальнонаукових, загально логічних методів пізнання, як абстрагування, типізація. Залишаючи поза розглядом вторинні, несуттєві риси даного процесу, ми концентруємо увагу на більш виражених більш стійких глибинних закономірностях.

Важливим видом схем є схеми розвитку. Вони здавна використовуються у дослідженнях річкових русел (морфодинаміка). Але вони стосувалися переважно розвитку на одній ділянці, у часі. Хоча також відомо, що існують певні закономірності змін характеру руслоформування вздовж течії річок. Це теж схеми розвитку. Але вже не у часі, а у просторі. Вони пов'язані з відповідними змінами орографічних та геолого-тектонічних умов, змінами порядку річки. Але першопричиною є односпрямована її течія. Саме односпрямованість (подібно до односпрямованості часу) дозволяє називати такі схеми просторовими еволюціями (вздовж течії).

Поняття про них, це схематичне відображення важливих закономірностей руслоформування на вищих рівнях розгляду СПР річок. Це можуть бути закономірності розвитку алювіального середовища, складу алювію, відповідних змін у функціонуванні СПР. Така абстрагована схема була поставлена в основу виділення основних підкласів КАР [12]. На нижчих рівнях розгляду СПР можна

розглядати часткові схеми наприклад переходу від гірської течії до напівгірської, або зміни умов та проявів руслоформування вздовж передгірних алювіальних рівнин (що можуть уходити і в межі платформ). Ці схеми можна назвати субеволюціями. Через їх вивчення можна судити про особливості дії провідних чинників руслоформування, їх співвідношення (відносно дію), ієрархію.

Можна також робити висновки про зміни процесів самоорганізації СПР, як реакцію на зміни дії чинників, умов на ділянках. Ієрархічний принцип розгляду руслоформування та його схем загальновідомий. Він відповідає будові СПР. У геогідроморфологічному підході та аналізі робимо наголос на його застосуванні із врахуванням односпрямованої течії річок і відповідному розгляді дії складної системи чинників. На кожній наступній ділянці враховується стан СПР на попередніх та дія місцевих факторів.

Формування, розвиток схем просторових еволюцій потребує аналізу емпіричного матеріалу. Реальні еволюції складні і неоднозначні. Їх також можна поділити на певні ієрархічні рівні. Вищим рівнем вважають поздовжній профіль річки і відповідну послідовність змін умов та проявів руслоформування (функціонування СПР). Наступним рівнем є певні складові профілю (частини течії річки). Їх можна назвати реальними субеволюціями. Наприклад, у дисертації А.О. Кирилюка [2] розглянуто їх для верхньої течії річки Прут. Їх закономірністю (у горах) є поступове зменшення впливу зовнішніх обмежень і розвиток алювіального середовища.

Розгляд емпіричного матеріалу по досліджуваному регіону важливо розпочати з більш широкого погляду, включаючи не тільки передгірну, але і гірську течію основних річок. Закономірним є те, що у горах загалом переважають ділянки структурно-алювіальних русел. Алювіальне середовище рідко коли розвинуте. Наноси переносяться переважно транзитом. Мала потужність руслового алювію переважає і у Передкарпатті. За даними [5] у таких умовах, і враховуючи складну будову та рельєф передгір'їв, на окремих ділянках річок зустрічаються структурно-алювіальні русла, або донні скельні виступи, невеликі пороги, деколи виходи корінних глин.

Субеволюції русел не гірського характеру розпочинаються з ділянок переходу від стиснутих гірських умов до розширеного дна долин. (Якщо розглядати ввігнуті ділянки поздовжнього профілю, то вони об'єднують частину власне гірської течії та течії у розширеннях). Наступні частини профілів можуть мати сходинки – деформації. Вони зумовлені тектонічно, або впадінням крупних приток (положення яких також зумовлено тектонічно).

Найбільш чітко послідовності реальних еволюцій та абстрагованої схеми для напівгірської течії (від переважання рис розгалужень до переважання рис звивистості) співпадають в умовах розвитку алювіальних рівнин. Хоча і тут можуть бути деякі відхилення. Тому важливо проводити картографування цих територій (створювати картосхеми та ін.) з руслознавчих позицій. Вздовж річок важливо також виділяти ОДРЗ. Це важливі об'єкти досліджень, центральна ланка просторової ієрархії СПР конкретних річок.

Ерозійно-аккумулятивний комплекс процесів у басейні річки і відповідні геогідроморфологічні процеси побудовані ієрархічно. (Крім того вони лежать в основі генезису та розвитку відповідних, річкових, ландшафтів). Рельєф, як результат морфологічних процесів, формується під дією ендегенних та екзогенних чинників. Основним з екзогенних є дія самого річкового потоку.

Основним з ендогенних є тектонічні рухи разом з геологічною будовою (складом корінних порід). Ієрархія закладена як у геолого-тектонічних структурах, так і у будові річкової сітки. Для конкретної річки найвищим рівнем розгляду морфологічних процесів прийнято вважати рівень поздовжнього профілю (та відповідної, загальної схеми будови її долини). Такі форми рельєфу утворюються за тривалі проміжки часу. Морфологічні процеси підкоряються своїм закономірностям (відповідного рівня функціонування СПР).

При перетині тектонічних структур вищого порядку (гори, передгір'я, рівнини) утворюються характерні ділянки річки, її долини та поздовжнього профілю [5]. Вони мають значні відмінності у закономірностях розвитку, особливої еволюції руслоформування вздовж течії.

При перетині крупних вторинних структур в межах первинних утворюються ділянки субеволуцій СПР (структури поздовжнього профілю другого рівня).

З пониженням рівнів розгляду СПР змінюються не тільки часово-просторові масштаби явищ та процесів, не тільки закономірності розвитку, але і співвідношення у системі діючих факторів. Відомо [11], що зменшується відносне значення (прояви сучасної дії) геолого-тектонічних чинників, і водночас збільшується відносна роль динамічних (власне річкових, річкового потоку). Відповідно до цього на вищих рівнях немає потреби говорити про сучасну морфологію русла та заплави. А її ознаки стають все більш вагомими, "зміщуються" у центр розгляду з пониженням рівнів до певної межі.

Саме на цій межі і знаходяться однорідні ділянки русел та заплав річок (ОДРЗ). Традиційно їх називають морфологічно однорідними. Але як бачимо з попереднього розгляду, вони ще й однорідні за дією місцевих чинників (у першу чергу геолого-тектонічних чи оротектонічних, якщо приймати рельєф за індикатор тектонічних умов). Дія місцевих чинників ніби провокує СПР "схилитися" до тієї чи іншої форми самоорганізації, тобто до переважних, характерних ознак морфології. У свою чергу СПР "тонко" реагує на місцеві умови, вловлює "тонкі" впливи. Водночас, і відповідно, вона адекватно відображає всю систему дії чинників у сучасний період (століття, тисячоліття). Однорідні ділянки більшістю руслознавців обираються як базові для вивчення характерних типів морфології русел та заплав річок.

Слід розрізняти генезис форм рельєфу на ОДРЗ та генезис їх меж (тобто самих ОДРЗ). Перший пов'язаний з дією всієї сучасної системи чинників. А другий – тільки з характерними місцевими. У цьому сенсі можна говорити про різновиди ОДРЗ за генезисом. Найбільш розповсюджені ОДРЗ геолого-тектонічного походження. Хоча можуть бути і водного (впливу приток, озер, морів) або антропогенного, чи від дії специфічних чинників (мерзлота, льодовики та ін.).

Таким чином, вивчення ОДРЗ важливе і з позиції просторового поділу СПР; і з позиції дослідження характерних рис морфології, руслоформування; і з позиції виявлення та аналізу дії чинників. Все це також, безумовно, важливе і для вирішення практичних задач. ОДРЗ – це форма територіальної організації різновидів самоорганізації СПР. Їх межі провокуються дією місцевих чинників на фоні загального впливу басейну та річкової системи. Цей вплив може бути дуже тонкий, що підкреслює здатність СПР річок до тонких реакцій на такі впливи. Система знаходиться у дуже рухомій рівновазі і має велику кількість ступенів свободи – багатства можливих (зокрема морфологічних) реакцій на зміни

зовнішніх умов.

Виділення реальних ОДРЗ пов'язане із застосуванням певних методів, прийомів дослідження (методики). Проводити його найкраще за достатньо детальними картографічними матеріалами періоду часу, коли ще не проявились інтенсивні антропогенні зміни русла (референційні умови). В цих умовах положення та морфологія ділянок були більш стабільними. Нами використовувались карти і космознімки за період 1889-2007 років. При виділенні важливо враховувати характер планових форм русла, характеристики заплави, вплив на характер дна долини, смуги руслоформування, напрямок течії, тектонічних структур різного масштабу. В умовах Передкарпаття це деколи не просте питання, враховуючи дрібно блокову будову території, наявність інших структур і складне поле векторів тектонічних рухів. У зв'язку із цим, важливими прийомами проведення досліджень є детальний аналіз рельєфу дна долин, поздовжніх профілів річок, а також аналіз малюнку гідро сітки, яка (як відомо) є хорошим індикатором структур та тектонічних рухів. Ще однією важливою складовою даної методики є необхідність у багатьох випадках уточнення даних про ділянки в експедиційних умовах. Це дозволяє виявити прояви виходу корінних порід (структурно-алювіального русла), детальніше врахувати дію обмежень від першої тераси, характеристики заплави та ін.

Скористуємось прикладами річок басейну Бистриці. Слід відмітити, що розширені ділянки долин розпочинаються ще у межах гір. Це ніби невеликі початки алювіальної рівнини. На р. Бистриця Надвірнянська розширення смуги руслоформування розпочинається від середньої частини с. Пасічна. Тут з'являється достатньо розвинуте алювіальне середовище руслоформування і частини заплави. На р. Бистриця Солотвинська розширення починаються від с. Пороги. Але на відміну від Бистриці Надвірнянської, такий розвиток значно більш складний. Річка і долина перетинають ряд тектонічних структур, що відбивається і на розвитку русла, і на поздовжньому профілі.

Переходи від однієї ОДРЗ до іншої у морфологічному відношенні (планові форми) можуть бути виражені більш чітко (виразно), або більш м'яко (плавно) – рис. 1, 2.



Рис. 1. Фрагмент космознімка русла р. Бистриці Надвірнянської біля с. Березівка.

Чітко виражений перехід між ОДРЗ.



Рис. 2. Фрагмент космознімка русла р. Бистриці Надвірнянської біля с. Фітьків.

Плавний перехід між ОДРЗ.

Експедиційні дослідження дозволили зробити деякі уточнення в особливостях (і навіть межах) ОДРЗ. Наприклад, біля с. Жураки на ділянці правобічного і потім лівобічного притиснення р. Бистриця Солотвинська виявлено, що русло тут відноситься до структурно-алювіальних. Тому тут повинна бути виділена окрема ОДРЗ.

Загалом експедиційними дослідженнями влітку 2008 року (після проходження катастрофічного паводку) було охоплено більшість річок Передкарпаття. На основі цього вдалося розвинути, поглибити уяви як про реальні зміни характеру руслоформування вздовж течії річок, так і про деформації, морфодинаміку, будову русел. Обробка і осмислення матеріалів досліджень дозволяє також розвивати знання про закономірності руслоформування. Зокрема, на основі оцінки паводкових витрат і нівелювання та опису поперечних перерізів вдалося визначити швидкості течії, числа Фруда та інші параметри СПР на різних ділянках. У підгірній зоні, яка більше була охоплена дослідженнями, основний діапазон середніх швидкостей течії 5-2,5 м/с. Числа Фруда в основному становлять 1-0,3.

У цій зоні виявлено і особливості будови русел, їх динаміки. Велика інтенсивність транспорту та перевідкладання наносів, стрімка течія потоку у паводки призводять до того, що провідні струмені не займають всю ширину розпластаного русла, відносно ізольовані від іншої частини течії, можуть бути короткими (дискретними), швидко (різко) змінювати положення. Все це не може не відбитися на організації структурного транспорту наносів, будові русел. Зокрема, русло основної течії може бути підвищеним, а інші частини пониженими. Це призводить до утворення (у межень) поперечних (чи навіть зворотніх) перекатів, своєрідних проток – затонів, до значної фільтрації вод через відклади крупного алювію (рис. 3, 4). У таких руслах важко виділити класичні



Рис. 3. Верхня частина затону на р. Стрий (проти течії) біля с. Розгірче.
Видно значну фільтрацію через алювіальні відклади.



Рис. 4. Нижня частина затону на р. Стрий (за течією) біля с. Розгірче.

грядові форми.

Крім того, у поперечних перерізах (рис. 5.) видно, що вони значно "заповнені наносами". З досліджень грядових форм відомо [9], що їх висоти переважно становлять 0,33 глибини потоку. Але на даних поперечниках ми бачимо, що висоти відкладів з руслоформуючих наносів значно перевищують половину глибини. Значить це особлива форма організації їх транспорту.

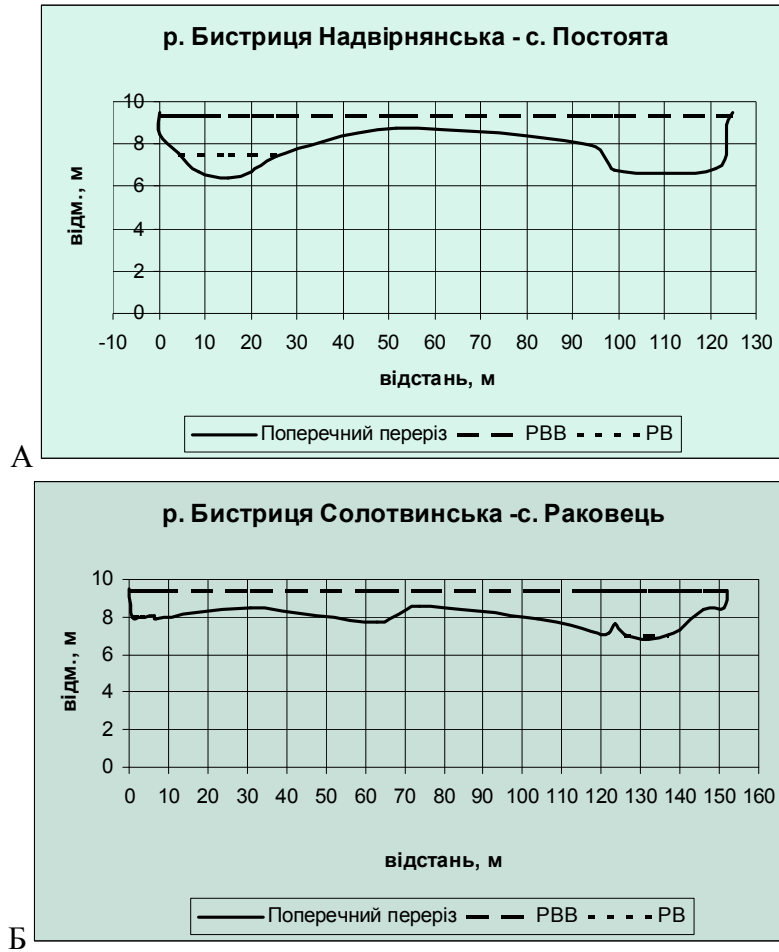


Рис. 5. Поперечні профілі річок.

А – р. Бистриця Надвірнянська – с. Постоята; Б – р. Бистриця Солотвинська – с. Раковець.

Виражені звивини часто не переходять плавно одна в одну, а з'єднуються ніби дискретно, відносно незалежно. Більш компактний (цілісний) слід від струменя і впорядковані планові форми виникають там, де більш інтенсивно діють бічні обмеження (рис. 6, 7.) Але польові обстеження показали, що і тут



Рис. 6. Фрагмент космознімка русла р. Бистриці Солотвинської біля с.Раковець.

Складна структура русла.



Рис. 7. Фрагмент космознімка русла р. Бистриці Надвірнянської біля м. Надвірна.

Більш правильні планові форми на ділянці стиснення.

русло має досить складну будову.

У таких умовах виникає питання доповнення, розвитку уявлень про схеми субеволюцій крупноалювіальних русел на ділянках після виходу з гір і віддалення від них; а також стосовно виділення підкласів КАР. Підгірні СПР, імовірно, слід виділити в окремий підклас. Це русла у розвинутому алювіальному середовищі з переважно складною організацією структурного транспорту наносів і відповідними особливостями морфодинаміки. На відміну від них нижче розташовані послідовності ділянок (окрім русел перехідного до ПАР підкласу) можна характеризувати переважанням грядової організації структурного транспорту наносів і більш спокійною течією.

Цікаво відмітити, що описані особливості підгірної течії майже не стосуються малих річок, оскільки вони не транспортують скільки наносів і не виробляють значних смуг руслоформування (в основному врізані у поверхні низьких терас і переробляють, перевідкладають їх алювій). Це можна визначити як особливість схем субеволюцій у зв'язку із масштабним ефектом.

Одним з провідних результатів будь-якого руслознавчого дослідження є виділення типових схем розвитку провідних форм, типової їх будови (морфології) тобто – власне типів русла.

Повертаючись до методичних питань, пов'язаних з ОДРЗ цілком очевидно, що саме тут слід шукати ці типові схеми.

Якщо межі ділянок виникають у зв'язку з дією місцевих зовнішніх умов (впливів, чинників), то типова морфологія є реакцією СПР на них із врахуванням її внутрішнього стану, характеристик, тенденцій розвитку. Вони пов'язані як із загальними законами, так і з дією всієї системи чинників на вище розташованій з певним станом дії чинника наносів та водно-гідравлічного режиму. І залежно від цього реагує на місцеві умови, пристосовується до них. Таким чином, тип – це реакція системи як на внутрішні, так і на зовнішні чинники, що розглядаються крізь призму односпрямованої течії (а, значить – і просторових еволюцій).

З іншого боку тип – це генералізовані риси морфології, морфодинаміки, дії чинників. Отже для його виділення треба запропонувати підходи до такої генералізації (схематизації, узагальнень). Дію чинника водно-гідравлічного режиму можна узагальнювати через уяву про русло формуючі витрати води і відповідні морфологічні результати їх дії (параметри доміантних форм русла). Дія чинника наносів враховується як через ієрархічну класифікацію русел, так і через індикативну властивість просторових еволюцій, що відображається у провідних рисах морфології. Дію чинника обмежень – самообмежень можна враховувати через параметр стягнутості СПР [12].

Тип також є певною ієрархічною одиницею у класифікації СПР [12]. Це дає можливість враховувати у його описі більш загальні закономірності. Дослідження типів русел річок Передкарпаття може базуватися на даних про їх однорідні ділянки.

Висновки. В результаті проведених геогідроморфологічних досліджень русел річок Передкарпаття нами були розглянуті основні зміни умов руслоформування вздовж течії річок; виявлено та проаналізовано особливості однорідних ділянок русел та заплав, а також закономірності просторових еволюцій; виділено підкласи крупноалювіальних русел і проаналізовано підходи до виділення типів русел. Вихідними матеріалами слугували відповідні картографічні матеріали (карти, космознімки) за період 1889-2007 рр. та

експедиційні дослідження, що були проведені влітку 2008 року.

1. Бухин М.Н. Основные типы русел Украинских Карпат / М.Н. Бухин, А.Н. Кафтан, В.А. Базилевич // Мелиорация и водное хозяйство. – 1974. – Вып. 29. – С.74-84. 2. Кирилюк А.О. Геогідроморфологічний аналіз розвитку русла та заплави Верхнього Пруту: автореф. дис. ... канд. геогр. наук / А.О. Кирилюк. – К., 2009. – 20 с. 3. Кондратьев Н.Е. Основы гидроморфологической теории руслового процесса / Кондратьев Н.Е., Попов И.В., Смищенко Б.Ф. – Л.: Гидрометеоздат, 1982. – 272 с. 4. Коноваленко О.С. Гідроморфодинамічна оцінка руслових процесів гірських річок на прикладі басейну Верхньої Тиси: автореф. дис. ... канд. геогр. наук / О.С. Коноваленко. – К., 2007. – 19 с. 5. Кравчук Я.С. Геоморфологія Передкарпаття / Ярослав Сафронович Кравчук. – Львів: Меркатор, 1999. – 188 с. 6. Ободовський О.Г. Гідроморфологічний аналіз руслових процесів р. Тересва / О.Г. Ободовський, В.В. Онищук, Є.С. Цайтц та ін. // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2001. - Т.2. - С. 343-351. 7. Ободовський О.Г. Руслоформуючі витрати та класифікація паводків на гірських річках / О.Г. Ободовський, В.В. Онищук, О.С. Коноваленко // Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Географія. – 2002. – Вип. 48. – С. 42-47. 8. Онищук В.В. Исследование влияния неоднородности несвязных грунтов, слагающих русла предгорных участков рек на значения неразмывающих скоростей: автореф. дис. ... / В.В. Онищук. - К., 1979. - 25 с. 9. Рекомендации по прогнозу деформаций речных русел на участках размещения карьеров и в нижних бьефах гидроузлов. – Л. Гидрометеоздат, 1988. – 128 с. 10. Розлач З.В. Аналіз вертикальних руслових деформацій річок басейну Верхнього та Середнього Дністра: автореф. дис. ... канд. геогр. наук / З.В. Розлач. – К., 2009. – 20 с. 11. Чалов Р.С. Общее и географическое русловедение / Чалов Р.С. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 112 с. 12. Ющенко Ю.С. Геогідроморфологічні закономірності розвитку русел / Юрій Сергійович Ющенко. – Чернівці: Рута, 2005. – 320 с.

The authors of the article were exploration riverbeds on the Before-Carpathians territory. Were calculated the geometrical and dynamical parameters the system flow-riverbed. The authors manifested important conformities with a law, that concern of: the changes intensity of the riverbeds processes, when rivers distancing from the mountains; building of the riverbeds; uneven processes in wide of the river; peculiarities structural transport of alluviums; kind and size of alluviums; progress of the floodplains and of the level regime. In the article are described peculiarities some problems with using rivers.

УДК: 556.162 (282.243.7.044)

Беднарчик Л.І., Настюк М.Г.

Порівняльний аналіз умов формування та проходження катастрофічних паводків у басейні р. Сірет влітку 1969 та 2008 років

Вступ. В умовах зростаючого антропогенного навантаження на біосферу виникли і розвиваються глобальні зміни клімату. Вже сьогодні ми можемо спостерігати значне потепління на нашій планеті, яке супроводжується таненням льодовиків, значно більшим випаровуванням і, відповідно, інтенсивними опадами. Саме інтенсивні зливи (понад 100мм на добу) формують катастрофічні паводки. Це має велике значення для рік Українських Карпат, оскільки саме там найчастіше виникають катастрофічні повені та паводки.

Значна частина Чернівецької області (біля 21%) розміщена в межах басейну верхнього Сірету. Ця ріка, як і більшість рік Українських Карпат, характеризується паводковим режимом і під час катастрофічних паводків завдає значних збитків господарству області. Катастрофічні паводки у басейні річки

Сірет проходили у 1911, 1927, 1941, 1969, 1970, 1974, 1980, 1985, 1998, 2003 роках. Однак літній паводок, який пройшов у басейні річки Сірет 22-29 липня 2008 року, завдав особливо значних втрат, тому був віднесений до категорії видатних та катастрофічних паводків. Паводок, який пройшов у басейні річки Сірет влітку 1969 року, практично по всіх постах був найвищим за весь період спостереження, але за витратою води найбільший був паводок 2008 року. Тому цікаво буде порівняти умови формування та проходження катастрофічних паводків 1969 та 2008 років та зробити висновки стосовно переважаючих факторів формування катастрофічних паводків в минулому та на сьогоdnішньому етапі значних антропогенних змін навколишнього середовища Землі. Такі гідрологічні та гідроекологічні дослідження дадуть змогу оцінити вплив глобального потепління на водний режим річок Українських Карпат.

Аналіз попередніх досліджень. Авторами статті проведений аналіз наукових праць, присвячених дослідженню паводкового стоку та коливанню водності річок Українських Карпат. Паводкового стік, а також коливання водності річок Українських Карпат досліджували Лютик П.І., Перехрест С.М., Кочубей С.Г., Печковська О.М., Ромашенко М.І., Савчук Д.П., Сливка Р.І., Сусідко М.М., Лук'янець О.І., Кирилюк М.І., Киндюк Б.В. Зокрема, Лютиком П.М. спільно з інститутом УкрНДГМІ була проведена експедиція по визначенню основних параметрів та умов формування катастрофічного паводку влітку 1969 року [5, 12].

Ромашенко М.І., Савчук Д.П. дослідили причини негативних стихійних явищ в Українських Карпатах, зокрема виділили природні та антропогенні чинники формування катастрофічних повеней та паводків [7]. Сусідко М.М. і Лук'янець О.І. встановили, що на річках Українських Карпат, починаючи з кінця 90-х років минулого століття, настала фаза підвищеної водності, яка триватиме до 2005-2008 років [10]. Кирилюк М.І., досліджуючи водний баланс Українських Карпат, встановив, що починаючи з 1995 року, для річок Українських Карпат настала фаза підвищеної водності [4]. Коливанню водності малих річок присвячена робота Киндюка Б.В. [3]. Ним були виявлені цикли високої та низької водності, терміни їх тривалості, виконана територіальна локалізація в межах шести гідроморфологічних районів Українських Карпат і зроблено висновок про настання для річок цієї території фази підвищеної водності.

У ході написання даної роботи автори ставили собі завдання оцінити умови формування катастрофічних паводків влітку 1969 та 2008 років, проаналізувати причини їх виникнення та зробити висновок про імовірний вплив глобальних процесів зміни клімату Землі на водний режим річки Сірет.

Виклад основного матеріалу. Річка Сірет – ліва притока Дунаю. Бере початок в межах Чернівецької області на північно-західному схилі гори Борсукової на висоті 1100 м над рівнем моря, після злиття струмків Барсуки та Ластун. По території області тече верхня частина Сірету довжиною 100 км (загальна довжина річки – 513 км). У межах області площа водозбору річки становить 2070 км², загальне падіння ріки – 435 м.

Водозбірний басейн ріки в межах області має найбільшу довжину – 62 км, ширину – 23 км і межує з басейнами Черемошу та Пруту. Головні притоки річки – Петровець, Звараш, Зубринець, Мигова, Міхідра, Малий Сірет, Котовець та ін. На рис. 1 зображено схему басейну річки Сірет.

Гідрологічний режим р. Сірет з 1945 р. досліджувався на гідрологічних постах в с. Лопушна, м. Сторожинець та в місці впадання р. Малий Сірет. З

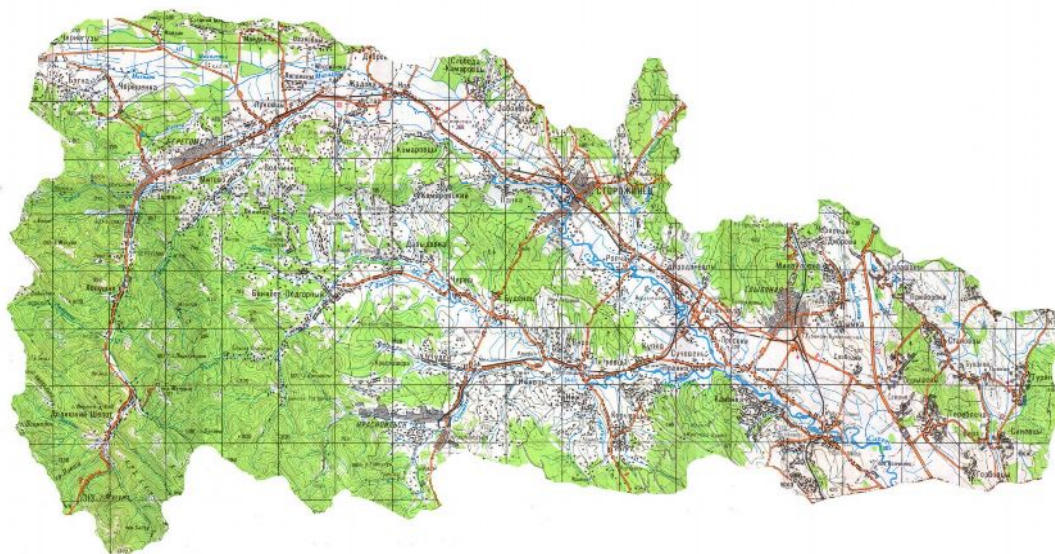


Рис. 1. Басейн річки Сірет в межах Чернівецької області.

1988 р. спостереження проводяться тільки на посту в м. Сторожинець.

Частину річки, яку ми аналізуємо в роботі, можна поділити на два відрізки: гірську (20 км) і передгірно-рівнинну (80 км). Гірська ділянка (від витoku до смт. Берегомет) характеризується глибокою вузькою долиною з крутими залісненими схилами. Русло помірно звивисте шириною 7-10 м і глибиною 0,2-0,7 м. Середня швидкість течії 1,5-2,3 м/с. При високих рівнях води ширина русла збільшується до 50-80 м, а глибина до 2-2,5 м, швидкість до 4-6 і більше м/с [8].

Передгірно-рівнинна ділянка починається безпосередньо після виходу річки з гір і продовжується до державного кордону з Румунією. Долина тут різко розширюється до 2-3 км, а похил стає меншим. Надзаплавні тераси добре виражені і ширина їх досягає 600 м і більше. Заплава річки широка, переважно двобічна, у багатьох місцях заболочена або перебуває в стані надлишкового зволоження. Русло річки звивисте, розгалужене, ширина його не перевищує 20 м, глибина 1-1,5 м, швидкість потоку - 1-1,5 м/с. При проходженні паводків ширина річки збільшується до 200 м, глибина - 2-3 м. Середні річні витрати води за багаторічний період близько 6 м³/с. У меженний період витрати зменшуються до мінімальних значень і становлять 0,3-1,8 м³/с [8].

Значення середніх витрат води за період спостережень 1953 – 2005 рр. змінюється від 1,97 м³/с у верхів'ї річки до 12,7 м³/с в створі нижче гирла р. Малий Сірет. Середнє значення максимальної витрати води весною під час водопілля складає 40 – 50 м³/с, а в період літніх дощових паводків – 60 - 160 м³/с [8].

Для річки Сірет в межах Чернівецької області, як і для більшості річок Українських Карпат, є характерними наступні фази водного режиму: весняне водопілля яке триває з лютого по травень; дощові паводки – червень – листопад, а також літня та зимова межень. Максимальні рівні дощових паводків перевищують рівні води весняного водопілля.

У червні 1969 року в результаті виходу циклону з Чорного моря в район Карпат і його активізації під впливом гірських хребтів випали інтенсивні зливи. Згідно з дослідженнями [5], катастрофічна кількість опадів в Українських Карпатах сформувалась в значній мірі під впливом самих гір, тобто в їх формуванні основну роль зіграла орографія. Справа в тому, що добові максимуми

опадів (200 мм і більше) знаходились в зоні упорядкованого розподілу опадів, а за межами цієї зони, де вплив гір був уже незначний, ні на одному пункті не випало більше 50 мм. У даному випадку (8 червня 1969 року) внесок фактора орографії складав близько 190 мм і був приблизно в 4 рази більше внеску інших факторів (загальноциркуляційних процесів) [11].

Найбільш значні зливи дощі спостерігалися 7-10 червня, під час яких кількість опадів місцями перевищила місячну норму. Так, у верхів'ї річки Сірет (гідропост Лопушна) випало 146,6 мм опадів, поблизу м. Сторожинець – 62,5 мм, а в місці впадіння річки Малий Сірет (село Верхні Петрівці) – 81,7 мм. Аналіз ходу опадів за плювіограмами показує, що основна частина опадів (близько 70%) випала за півдоби 8 червня. Такі інтенсивні опади викликали різкий підйом рівнів води в річці Сірет. Загалом, протягом паводку у басейні Сірету випало приблизно 170-210 мм опадів. Формуванню паводку сприяло також значне зволоження поверхні водозбору за рахунок опадів, що випали на початку першої декади червня. Інтенсивність підйому рівнів води у руслі річки становила 0,6-0,7 м/год. Максимальні рівні води спостерігалися 9 червня і становили на гідропості Сторожинець 831 см над нулем графіка поста. Амплітуда підйому склала 4,5 м (передпаводковий рівень склав 386 см). Максимальні витрати поблизу Сторожинця досягли значення 792 м³/с.

Таким чином, зливи в Українських Карпатах 7-9 червня 1969 року формувалися в результаті динамічного впливу гірських схилів на повітряні потоки при сильних східних вітрах в нижній тропосфері, розвиток сильних висхідних рухів потужних хмар, високої відносної вологості повітря, що сприяла розподіленню процесів конденсації і опадоутворення по вертикалі. Синоптична ситуація, в свою чергу, теж сприяла орографічному підсиленню опадів, так як являла собою комбінацію двох положень: виходу циклону з південного сходу через південну частину Карпат на Україну і переміщення циклону вздовж східних схилів на Україну [11].

На фоні підвищеної водності та значного зволоження поверхні ґрунту внаслідок інтенсивних опадів в басейні р. Сірет 12-15 липня 1969 року сформувався ще один катастрофічний дощовий паводок. 13 липня був зафіксований максимальний історичний рівень води, що перевищив рівні води під час паводку в червні на 5 см і становив 836 см над нулем поста, а максимальні витрати води склали 816 м³/с [2].

Дощовий паводок у басейні річки Сірет у третій декаді липня 2008 р. сформувався на фоні близької та дещо нижчої за середню водності річок в умовах достатнього зволоження та перезволоження метрового шару ґрунту. Середні витрати води на річці Сірет за період 1-22 липня у створі Сторожинець дорівнювали 7,4 м³/с (85% норми місяця липня), а 22 липня витрати становили 5,5 м³/с. Метровий шар ґрунту на кінець першої та другої декад, за визначеннями метеорологічних станцій басейну, був перезволожений, що визначило невеликі втрати дощового стоку у період паводку у третій декаді липня. Таким чином, попередні гідрометеорологічні умови у басейні річки Сірет були сприятливими для формування дощового стоку, але основною причиною формування екстремально високого паводку у третій декаді липня була кількість та режим випадання дощів.

Аналіз синоптичної ситуації свідчить [1], що основною причиною дуже сильних та тривалих дощів у західних областях України 22-27 липня 2008 року був малорухомий потужний висотний циклон над Балканами та атмосферні

фронти, активність яких підсилювалась конвекцією та орографією. Стаціонавання циклону призвело до довготривалості процесу випадання дощів, а орографічні особливості регіону, дугоподібне розташування гірських хребтів Українських Карпат сприяло загостренню атмосферних фронтів, посиленню та інтенсифікації дощів, збільшенню площі їх випадання. На фоні облогових опадів спостерігалась активна грозова діяльність, що супроводжувалася зливами. Значні суми опадів формувались внаслідок підсилення облогових опадів (схилний ефект), а також додавання злив під час активізації фронтів. Аналіз даних метеорологічного локатора показує, що над заходом України упродовж 23-27 липня знаходився великий масив купчасто-дощових хмар, з осередками гроз. Висота верхньої межі хмарності становила 9-17 км. Потужна купчасто-дощова хмарність простежувалась у цей період і на зображеннях ШСЗ METEOSAT-9. Інтенсивність опадів, зафіксована за даними супутника NOAA 23, 24 та 26 липня сягала у деяких регіонах 20 мм на годину [1].

Формування паводку на річці Сірет розпочалося 23 липня. Найбільш значні та інтенсивні дощі відмічалися 24-25 липня, вдень 26 липня та вночі 27 липня. Так, за ніч 25 липня у басейні річки Сірет випало від 60 до 80 мм опадів, а за день 26 липня – 96 мм (метеостанція Селятин) (рис. 2, 3). Відповідно до даних

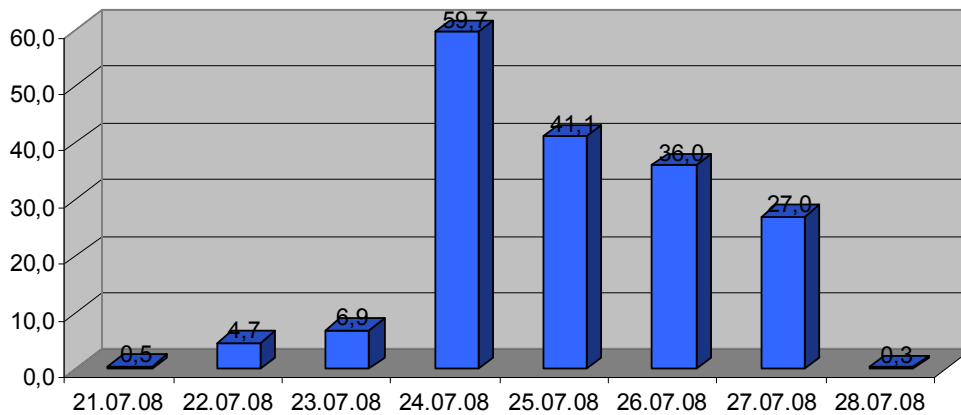


Рис. 2. Кількість опадів ГП Сторожинець, мм.

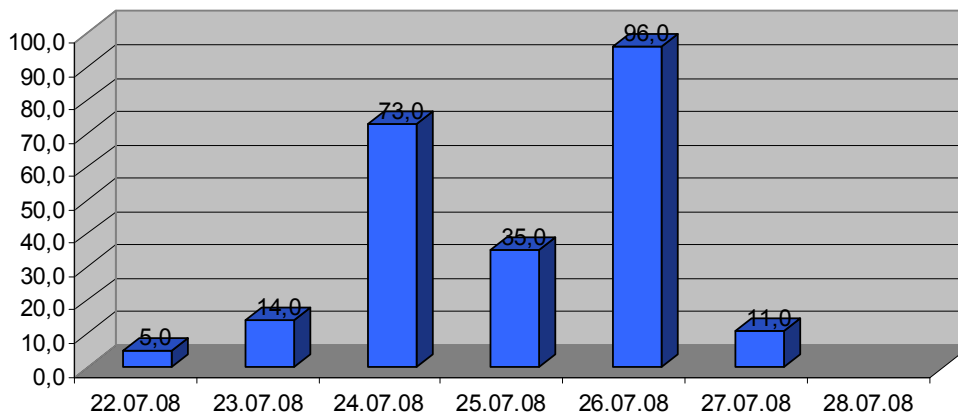


Рис. 3. Кількість опадів м. Делятин, мм.

Чернівецького центру з гідрометеорології, загальна сума опадів з 22 по 27 липня 2008 року, які сформували паводок у басейні річки Сірет, становить 175-237 мм.

Нерівномірність випадання опадів протягом періоду його розвитку – 22-29 липня – обумовила формування двох хвиль підйомів рівнів води. Друга хвиля сформувалася на спаді першої 26-27 липня внаслідок випадання значних опадів у верхів'ї басейну р. Сірет. На рис. 4 показано графік ходу рівнів води під час

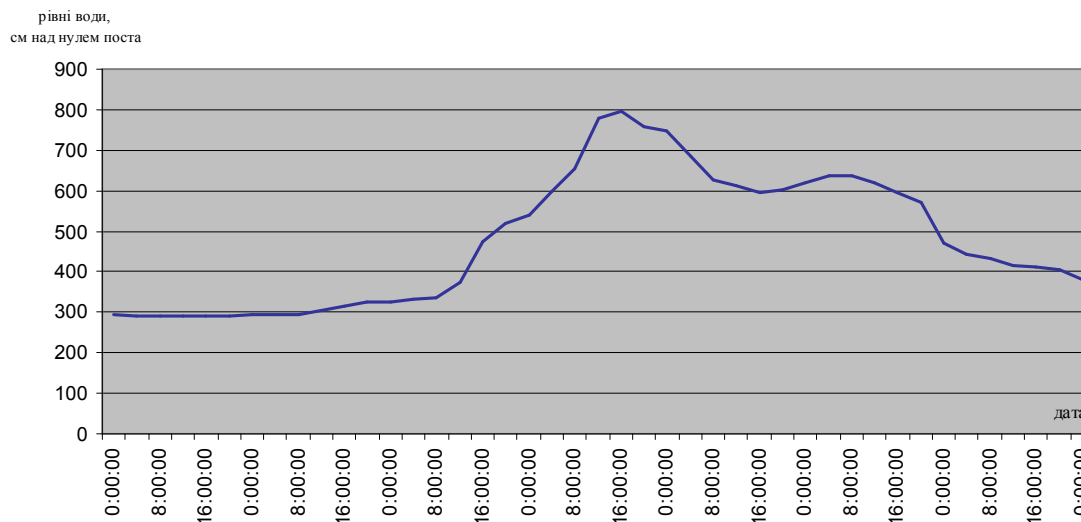


Рис. 4. Графік ходу рівнів води під час паводку 22 – 29 липня 2008 року.

паводку. Інтенсивність підйому рівнів води становила 20-30 см на годину. Максимальні рівні води на гідропосту Сторожинець сформувалися 25 липня о 16⁰⁰ і склали 796 см над нулем поста (максимальний історичний рівень становив 836 см) Рівень води перед паводком становив 292 см. Загальна амплітуда підвищення рівнів води р. Сірету була найвищою за весь період спостережень і становила р. Сірет – м. Сторожинець – 5,04 м.

Витрати води при проходженні максимумів, порівняно з величинами на початок паводку, зросли у 90 разів і становили близько 890 м³/с, що перевищувало максимальні витрати води 1969 року.

Слід відмітити, що за останні 40 років відбулося значне врізання русла річки Сірет, що підтверджується нівелюванням гідроствору №2 р. Сірет – м. Сторожинець, а також значним відхиленням кривих залежностей $H - f(Q)$. Саме тому під час паводку 2008 року при нижчих рівнях води, витрати води були більшими, порівняно з паводками 1969 року.

На рис. 5 зображено графік ходу рівнів води під час паводків 1969 та 2008 років на гідропості Сторожинець. Аналізуючи цей графік, можна прийти до висновку, що паводки 1969 року сформувалися на фоні більш значної водності, ніж паводок 2008 року. Передпаводкові рівні на гідропості Сторожинець у 1969 році становили 386 см, а у 2008 році – 292 см. Крім того, у червні–липні 1969 році в басейні Сірету пройшли досить високі паводки, тому ґрунт був значно перезволожений і його фільтраційні можливості були обмежені. Інтенсивність підйому рівнів води у руслі річки протягом паводків 1969 року була вищою, ніж у 2008 році (відповідно 0,6-0,7 м /год і 0,2-0,3 м/год). Таким чином, тривалість підйому рівнів води під час паводку 2008 року була більшою, ніж у 1969 році. Паводок 12-15 липня 1969 року мав яскраво виражену одну паводкову хвилю, а паводок 22-29 липня 2008 року мав також одну паводкову хвилю, однак на спаді внаслідок повторної порції опадів у верхів'ї басейну, сформувалася друга хвиля паводку.

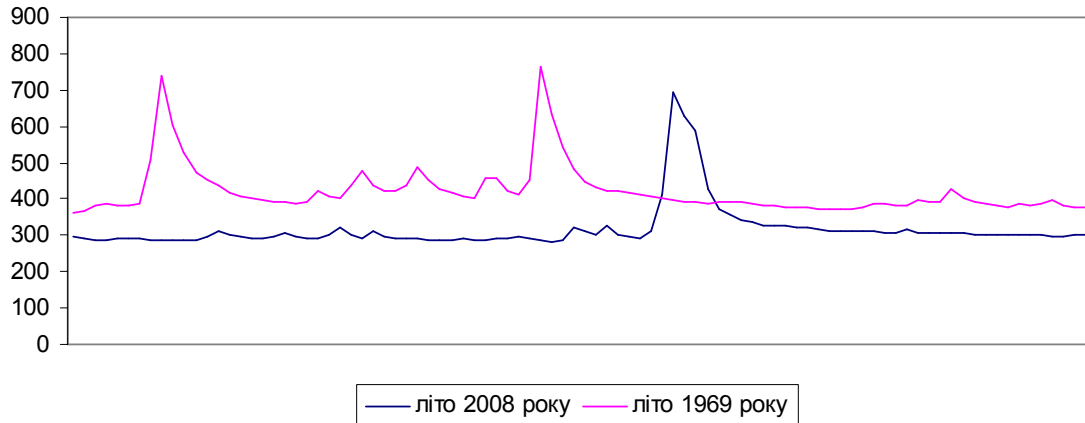


Рис. 5. Графік ходу рівнів води влітку 1969 та 2008 років.

Існують також значні відмінності у причинах формування катастрофічних паводків у 1969 та 2008 роках. Зокрема, можна припустити, що у 1969 році основною причиною випадання інтенсивних злив був вплив гірських хребтів на повітряні потоки, а також вихід циклону через південну частину Карпат на Україну і його переміщення вздовж східних схилів на північ, однак основну роль відіграла орографія. Основною причиною формування паводку у 2008 році був малорухливий потужний висотний циклон, центр якого був над Балканами, на периферію циклону постійно поступало спекотне повітря з півдня України, що посилювало опади. Активність циклону підсилювали конвекція та орографія. Таким чином, у 2008 році інтенсивні зливи сформувались в основному під впливом метеорологічних процесів.

Висновки. Порівняльний аналіз умов формування та проходження катастрофічних паводків влітку 1969 та 2008 років дає змогу зробити наступні висновки:

1. Паводки на р. Сірет є досить характерною фазою водного режиму, які спостерігаються кожні 2-3 роки, катастрофічні паводки трапляються через 10-15 років.

2. Порівнюючи динаміку проходження паводків 1969 і 2008 років, ми виявили значні відмінності. Паводки 1969 року мали яскраво виражену одну паводкову хвилю, а паводок 22-29 липня 2008 року мав також одну паводкову хвилю, однак на її спаді внаслідок повторної порції опадів у верхів'ї басейну, сформувалася друга хвиля паводку. Максимальні рівні паводків 1969 року були вищими, ніж під час паводку влітку 2008 року. Витрати під час паводку 22-29 липня 2008 були максимальними за всю історію спостережень і становили близько 890 м³/с.

3. Основну роль у формуванні паводку у червні 1969 року відіграла орографія, під час паводку 22-29 липня 2008 року – метеорологічні процеси. Таким чином, можна висунути гіпотезу, що у формуванні паводку влітку 2008 року певну роль відіграли глобальні процеси зміни клімату Землі.

4. Під час проходження паводку 2008 року негативні наслідки посилювалися антропогенною діяльністю на річкових водозборах, особливо якщо вона відбувається неконтрольовано, необґрунтовано, без урахування умов розвитку паводків та переміщення паводкових хвиль. Збільшення збитків і зон затоплення відбувається також внаслідок розташування будов в зоні постійного та потенційного затоплення.

1. Гідрометеорологічні умови формування та розвитку дощових паводків на річках Карпат у липні 2008 року // Технічний звіт Українського гідрометеорологічного центру. – К., 2008. – 48 с.
2. Гидрологический ежегодник 1969 г. Т.2: Бассейн Черного и Азовского морей (без Кавказа). Вып. 0: Бассейн р. Дунай и рек между бассейнами Дунай и Днестр / Под ред. Н.П. Горбачевича, Е.М. Егоровой.
3. Киндюк Б.В. Коливання водності малих річок Українських Карпат // Український географічний журнал. – 2004. – №2. – с. 9-12.
4. Кирилук М.І. Водний баланс і якісний стан водних ресурсів Українських Карпат. – Чернівці: Рута, 2001. – 264 с.
5. Лютик П.М. Экспедиционные исследования выдающихся паводков в Карпатах и определение их максимальных расходов // Тр. УкрНИИ, 1972. – Вып. 116. – С. 25-34.
6. Перехрест С.М., Кочубей С.Г., Печковська О.М. Шкідливі стихійні явища в Українських Карпатах та засоби боротьби з ними. – К.: Наукова думка, 1971. – 402 с.
7. Ромащенко М.І., Савчук Д.П. Причини повеней // Екологічний вісник. – 2002. – № 9-10. – С.8-12.
8. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.6: Украина и Молдавия. – Л.: Гидрометеиздат, 1969.
9. Сливка Р. І. Особливості формування паводкового стоку на ріках Карпат: [Сирету, Дністра, Пруту] // Україна та глобальні процеси: географічний вимір. – Луцьк: Вежа, 2000. – Т. 2. – С. 187-197.
10. Сусідко М.М., Лук'янець О.І. Можливості оцінювання річкового стоку в Карпатах на найближчі роки з урахуванням його багаторічних коливань // Наук. пр. УкрНДГМІ. – 1998. – Вип.246. – с. 46-55.
11. Тепловой и водный режим Украинских Карпат / Под ред. Л.И.Сакали. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 366 с.
12. Условия формирования и происхождения катастрофических паводков на реках Карпат в июне 1969. – Черновцы: ЧГУ.

River of Siret basin by the degree of hydrological danger is one of the most dangerous regions in Ukraine. Territory of western Ukraine by the geographical position and climatic terms belongs to the area of the developed thundershower activity. Floods here are ordinary, this is the inherent phase of the hydrological mode of the rivers in this territory. They are characterized by frequency, intensity of the motion. The basic purpose of this research was the comparison of floods 1969 and in 2008.

УДК 504.55

Ситник О.І.

Регіональні особливості аридизації перехідної смуги Правобережного лісостепу і степу України

Актуальність теми. Географічна наука досягла значних успіхів в пізнанні законів природи загалом, і у вивченні ландшафтів, зокрема. Розглядаючи тенденцію їхнього розвитку, необхідно зазначити, що сучасна динаміка не є оптимальною. Розвиток суспільства, а відповідно, і ландшафтів супроводжується деградацією довкілля, вичерпуванням і погіршенням якості природних ресурсів, аридизацією клімату і спустелюванням території. Останні два процеси є актуальними не лише для аридних і семиаридних територій, але й для субгумідної зони, в межах якої розміщена територія України [1, 6, 11].

Поняття „аридність” і „спустелювання” по-різному сприймаються науковцями: географами, геоморфологами, кліматологами, ґрунтознавцями, ботаніками, що призводить до неоднакового тлумачення термінів [6].

„Аридність” – сухість клімату, що призводить до нестачі вологи в житті організмів [10]. Аридний клімат в геоморфологічній класифікації кліматів – сухий клімат з високими температурами повітря і незначною кількістю опадів; властивий пустелям і напівпустелям [7]. Термін „аридний” походить від латинського слова „aridus” (сухий) і в сучасній термінології вживається як ознака

з поняттями „клімат”, „рельєф”, „морфоскульптура”, „грунти”, „рослинність”, „зона”, „ландшафт”.

Зараз, у зв'язку з істотними змінами в природі, активніше почали вживати термін „спустелювання”, який відображає аридизацію і деградацію як окремих природних компонентів, так і ландшафтів загалом. Проблема спустелювання виросла в проблему світового значення в 70-ті роки ХХ століття після серії посух, які охопили території Судано-Сахельської зони Африки і продовжуються зараз. Також глобальне потепління за 100 років, яке вважається надійно встановленим емпіричним фактом як в світі, так і в Україні загострює проблему аридизації і спустелювання частини території України [6, 11].

Спустелювання – це деградація земель в посушливих і сухих субгумідних районах внаслідок впливу різних чинників, включаючи зміни клімату і діяльність людини [3, 6, 7]. Посушливі, напівпосушливі, сухі, субгумідні райони – це території (включаючи полярні та субполярні райони), в яких відношення щорічної суми опадів до потенційної евапотранспірації (випаровуваності) змінюється в діапазоні від 0,05 до 0,65 [3, 6].

В зв'язку з цим, за **мету** поставлено розглянути чи відноситься територія міжзонального екотону правобережного лісостепу і степу України до зони, яка знаходиться під впливом процесу аридизації, визначити динаміку і тенденцію зміни основних двох показників (температури та опадів), за якими визначається коефіцієнт аридності.

Фізико-географічні особливості екотонних територій в своїх працях розглядали Б.Лінгетон, Ф.Клемента, А.Камерон, Л.Крилов, П.Семенов-Тянь-Шанський, Ф.Мільков, К.Марков, Е.Коломиц, В.Залетаєв, К.Геренчук, В.Преображенський, Г.Денисик, Т.Бобра, П.Дем'янчук [9]. Безпосередньо спустелювання ландшафтів вивчали В.Ковда, Г.Пилипенко, С.Чорний, Н.Варламова, О.Борщ, Г.Тищенко [6, 11].

В.Ковда, розглядаючи спустелювання ландшафтів, виділяє чотири зони – екстрааридну, аридну, семиаридну і субгумідну, які характеризуються діапазоном значень коефіцієнта аридності (коефіцієнта зволоження) від 0,03 до 0,75. Він зазначає, що ці зони розташовані по обидва боки від екватора на широтах 10-50° [3]. Таким чином, до зони спустелювання можна включити певну частину території України. За показниками аридності її територія відноситься до субгумідної біокліматичної зони (зони недостатнього або нестійкого зволоження) і визначається як зона традиційного богарного землеробства. Для такої зони характерне прогресуюче зростання аридності під впливом, як правило, антропогенних чинників.

Результати досліджень. Перехідний екотон між лісостеповою і степовою смугами Правобережної України включає південну частину лісостепу і північну частину степу. До його складу входить Південно-Подільський і Південно-Придніпровський лісостеп Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю (Південно-Подільська, Південно-Придніпровська височинні області), Дністерсько-Дніпровський північно-степовий край Північно-степової підзони Степової зони (Південно-Молдавська, Південно-Подільська, Південно-Придніпровська схилово-височинні області) [9].

Північна межа проходить біля населених пунктів Ямпіль – Бершадь – Умань – Тальне – Новомиргород – Олександрівка – Світловодськ, південна межа – лінією Болград – Березівка (Одеська область) – Веселинове – Нова Одеса –

Баштанка (Миколаївська область) – Апостолове (Дніпропетровська область) – Нікополь [9].

Для визначення динаміки і тенденції змін температурного режиму та режиму зволоження проведено аналіз цих показників за 45-літній період (з 1961 по 2006 рр.) за даними 8 метеорологічних станцій, які розміщені в межах екотону і репрезентують вказаний регіон: Умань, Гайворон, Затишшя, Любашівка, Новомиргород, Первомайськ, Помічна, Кривий Ріг.

Визначена середньорічна температура та кількість опадів, середня температура і кількість опадів за окремі проміжки часу (січень-лютий, березень-травень, червень-серпень, вересень-листопад), обраховані коефіцієнти аридності (зволоження) відповідно.

$$Ka = P/E_t,$$

де P – кількість опадів (мм) за рік, $E_{t(mm)}$ – середня потенційна евапотранспірація (випаровуваність) за цей же період.

Розрахунок евапотранспірації (випаровуваності) проводився за Н.Івановим:

$$E_t = 0,0018 (25 + t)^2 \cdot (100 - R),$$

де t – середня температура повітря за окремий період, R – середня відносна вологість повітря (%).

Визначені лінійні тренди для кожного з зазначених показників і відповідний період. Тренд (з англійської мови „trend” – тенденція) – поступова зміна випадкової перемінної величини упродовж всього часу, що розглядається, отриманої шляхом виключення короткоперіодичних флуктуацій [6].

Аналіз отриманих результатів показав, що в межах екотонної території прослідковується негативний емпіричний лінійний тренд опадів за рік на виділених метеорологічних станціях. Виняток становлять Затишшя та Первомайськ.

За весняний (березень-травень) і літній (червень-серпень) періоди відмічається позитивний тренд за даними метеорологічних станцій Кривий Ріг, Умань, Затишшя, Сарата, Первомайськ, Помічна, негативний – за даними метеорологічних станцій Новомиргород, Гайворон, Любашівка. Збільшення кількості опадів за весняний та літній період, імовірно, можна пояснити розміщенням метеостанцій на макросхилах Придніпровської, Подільської, Центрально-Молдавської височин. Також для метеостанції Сарата збільшення кількості опадів за весняно-літній період пояснюється активізацією середземноморських циклонів на полярному фронті.

За 45-річний період на території екотону річний тренд опадів переважно негативний, тобто спостерігається тенденція зменшення кількості опадів за рік як в південному лісостепу, так і в північному степу Правобережної України (південь Черкаської, Вінницької, північ Одеської, Миколаївської, Кіровоградська область). Тренд опадів за весняно-літній період неоднозначний.

На території дослідження характер зміни тренду середньорічних температур повітря та температури за весняний і літній періоди відрізняється від ходу опадів і характеризується загальною позитивною тенденцією.

Зважаючи на основний критерій – коефіцієнт аридності (Ka) (коефіцієнт зволоження), територія міжзонального екотону лежить в межах субгумідної зони деградації та спустелювання, характеризується коливанням коефіцієнта (Ka) в

межах 0,5-0,6.

Для території південного лісостепу він становить для метеостанції Умань – 0,6, Гайворон – 0,56, Новомиргород – 0,6, для території північного степу для метеостанції Любашівка – 0,52, Затишшя – 0,5, Первомайськ – 0,57, Помічна – 0,6, Сарата – 0,4, Кривий Ріг – 0,45. На всіх метеорологічних станціях крім Помічної, Первомайська, Новомиргорода і Затишшя прослідковується стійка тенденція зниження коефіцієнта аридності.

Аналіз коефіцієнта аридності дає можливість стверджувати, що територія України входить до двох зон аридності: субгумідної (Ка – 0,50-0,75) і семиаридної (Ка – 0,20-0,50).

Можна зробити **висновок**, що територія міжзонального екотону Правобережного Лісостепу і Степу України згідно кліматичних даних охоплена процесами аридизації та спустелювання. Прослідковується загальна чітка тенденція підвищення температури, що не може компенсуватись збільшенням кількості опадів за окремі періоди і, відповідно, зростанням показників коефіцієнта зволоження. Тенденція до зниження коефіцієнта аридності неоднакова в пунктах спостереження і становить 0,01-0,05 за період з 1961 по 2006 рік: на метеостанції Любашівка – 0,05, Умань – 0,05, Гайворон – 0,01, Кривий Ріг – 0,01, Сарата – 0,01. Одночасно спостерігається тенденція до зростання коефіцієнта аридності на метеостанції Затишшя 0,03, Первомайськ – 0,05 і нейтральна тенденція на метеостанціях Новомиргород і Помічна.

1. В.Єремєєв. Регіональні аспекти глобальної зміни клімату / В.Єремєєв, В.Єфімов // Вісник НАН України. – 2003. – № 2. <http://www.nbuv.gov.ua/Portal/all/herald/2003-02/3.htm>.
2. Географічна енциклопедія України. В 3 т. – К.: УРЕ, 1989-1993.
3. Ковда В.А. Проблема борьбы с опустыниванием и засолением орошаемых почв / В.А.Ковда. – М.: Колос, 1984. – 304 с.
4. Комплексний атлас України [наук.редкол.: Л.М.Веклич та ін.]: – К.: Картографія, 2005. – 96 с.
5. Маринич О.М. Фізична географія України: Підручник / О.М.Маринич, П.Г.Шищенко. – К.: Знання, 2005. – 511 с.
6. Пилипенко Г.П. Аридизація і спустелювання півдня України / Г.П.Пилипенко, Н.Я.Варламова, О.В.Борщ // Вісник Одеського національного університету. Сер.: Географічні та геологічні науки. – Одеса: Астропринт, 2002. – Т.7. Вип.4. – С.45-51.
7. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник / Н.Ф.Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
8. Ситник О.І. Регіональні аспекти аридизації міжзонального екотону правобережного лісостепу і степу України // Вісник інституту педагогічної освіти. Сер. географічна. – 2009. – Вип. 1 (2009). – Рівне, 2009. – С.38-40.
9. Ситник О.І. Фізико-географічні особливості перехідної смуги правобережного лісостепу і степу України // Наук.і зап. Вінницького держ. пед. ун-ту. Сер.: Географія. – Вінниця, 2008. – Вип. 16. – С.28-32.
10. Хромов С.П. Метеорологический словарь / С.П.Хромов, Л.И.Мамонтова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 568 с.
11. Чорний С.Г. Сучасні зміни клімату на Херсонщині / С.Г.Чорний, Г.І.Тищенко, Н.С.Кувавина; <http://proeco.visti.net/naturalist/ecology/clim.htm>.

Excessive anthropogenous loads on various kinds of landscapes in droughty zones and insufficient humidifying cause or assist formation of negative natural processes and the phenomena, which are united by terms: "aridization", "desertification". Distinctive features and dynamics of this process are caused mainly by excessive anthropogenous activity. One of the displays of this reason is the tendency of variation of climatic parameters - temperature and precipitation. Peculiar properties of aridization territories of Ukraine's Right-side Wood-steppe and Steppe forest shelter belts (ecotone) have been examined in the article on the basis of analysis of the given meteorological stations and the coefficient of aridity has been calculated.

УДК 911.5/9

Романюк О.О.

Визначення ядер у структурі ландшафтного простору за рельєфним показником

Постановка проблеми. Перед тим, як безпосередньо перейти до розгляду формування ядер у ландшафтному просторі за рельєфним показником, необхідно зазначити, що саме є ландшафтним ядром. Спираючись на дослідження багатьох вчених, зокрема на монографії Ретеюма О.Ю. [1] та Армада А.Д. [3], під ландшафтним ядром доречно розуміти певні елементи ландшафту, що мають здатність до впорядкування та організації простору навколо себе. Тобто, ландшафтні ядра це певні утворення, що є складовими ландшафту, мають здатність впорядкувати та трансформувати середовище свого існування і відіграють роль центрів, концентруючи навколо себе елементи просторової структури. Наявні вони в усіх компонентах ландшафту: в ґрунтах, водних об'єктах, геологічних структурах, біологічній речовині, повітрі та антропогенних комплексах і являють собою речовину, що перебуває у різних станах (однорідному, дисперсному, безмасивному та інших) [2, 102].

Виділення цих структур у ландшафтному покриві, з подальшим їх вивченням та дослідженням, можливе за декількома показниками: рельєфом (найвищі та найнижчі ділянки території забезпечують накопичення та розтікання речовини у ландшафтному просторі); поверхневими та підземними водами (гідрологічні басейни і водні потоки є своєрідними центрами та «коридорами» накопичення, а також, трансформації речовини у водному просторі ландшафтів); біотою (розміщення та поширення рослинного покриву у просторі дозволяє прослідкувати шляхи міграції та виявити місця найбільшої концентрації біологічного різноманіття); повітряними масами атмосфери (формування циклонів та антициклонів з центрами високого та низького тиску і переміщення повітряних мас, утворюють в атмосферному просторі місця скупчення та міграції речовини).

Виклад основного матеріалу. Виділення ядер на території України за рельєфним показником полягає у виявленні місць найбільшої та найменшої концентрації речовини, тобто ядер скупчення та розтікання (розсіювання) елементів. В орографічному відношенні ними є найнижчі ділянки рельєфу - западини, низовини, басейни річок, до яких відбувається стікання ландшафтних елементів та об'єктів і, таким чином, накопичення речовини та найвищі ділянки - гірські структури, височини, підняття, вододіли, що є ядрами, які забезпечують розтікання та міграцію речовини в межах ландшафтного простору.

Найвищі ділянки рельєфу розташовані у західних (Українські Карпати), центрально-західних (Подільська, Волинська та Придніпровська височини, південно-східних областях (Приазовська височина, Донецький кряж) та на крайньому півдні країни (Кримські гори).

Українські Карпати є величезним об'єктом, що складається з ряду паралельних хребтів, які щільно прилягають один до одного, утворюючи, таким чином, єдине велике і неподільне ядро, під впливом якого знаходяться ландшафти Закарпатської, Чернівецької, Івано-Франківської та Львівської областей. Українські Карпати, як і Кримські гори виконують роль ядра, завдяки своїй

бар'єрній здатності затримувати повітряні маси та перешкоджати вільному переміщенню елементів, у результаті чого відбувається асиміляція речовини і гірські об'єкти перетворюються у накопичувальну зону. Також, завдяки, перепаду висот, Українські Карпати та Кримські гори забезпечують розтікання та подальшу трансформацію речовини у ландшафтному просторі.

На рівнинній території України для найбільшої зручності, необхідно виділити декілька регіонів, що подібні за ландшафтною структурою та умовами формування: західний (рівнинна територія Закарпатської, Чернівецької, Івано-Франківської і Львівської областей); центрально-західний (Тернопільська, Хмельницька, Вінницька, Черкаська, Кіровоградська області); північний (Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Чернігівська та Сумська області); східно-центральний (Полтавська, Харківська, Луганська, Дніпропетровська і частково Донецька області); південний (Одеська, Миколаївська, Херсонська, Запорізька, частково Донецька області та рівнинна територія АР Крим).

У Закарпатській області, крім масивного ядра розсіювання речовини - Карпатських гір, що розташоване на північному сході, завдяки стіканню та міграції елементів, причиною яких є значний перепад висот у напрямку з північного сходу на південний захід, формується ще ядро концентрації елементів у низовинній частині Закарпаття.

Зменшення висот у рельєфі Чернівецької області у північно-східному напрямку (від гірських утворень Українських Карпат до річкової долини) і наявність у північній частині області Хотинської височини, що спрямовує переміщення елементів на південний-схід, формують в заплаві річки Черемош ядро накопичення (концентрації) елементів.

Частина Українських Карпат, що припадає на Івано-Франківську область, спрямовує переміщення елементів переважно у північному напрямку, тоді як, Подільська височина формує рух речовини у протилежному (південному) напрямку, завдяки чому, у долині р. Дністер утворюється «низинне» ядро концентрації речовини, що займає північ області.

Львівські Карпати розташовані на південному заході області і утворюють переміщення речовини північно-східного напрямку. Разом з тим, Розточчя, що проходить смугою крізь всю територію області і виступає у якості другого ядра «розсіювання», формує міграційні шляхи південного, північного та північно-східного напрямків. Це сприяє виникненню в області трьох ядер «концентрації», що знаходяться на півночі області: перше - в долині річок Дністер (притоки Верещиця, Стривігор, Стрий) та Вісла (притоки Вишня, Шкло); друге - у долині річки Західний Буг (притока Солокія та інші); третє - в долині річки Стир.

В межах Волинської області можна виділити два «верховинних» (південь - Волинська височина та захід - найвища ділянка Волинського пасма області) та два «низинних» ядра (перше - об'єднання Шацьких озер та озера Турське і друге - об'єднання озер Волянське та Луб'язь на півночі області).

Схожа ситуація спостерігається у сусідній області - на Рівненщині. Тут Мізоцький кряж виступає головним об'єктом, що забезпечує розтікання речовини у напрямку, створеному завдяки нахилу поверхні з півдня на північ (в межах області відбувається поступовий перехід від Волинської височини до Поліської низовини). В результаті формується ядро «концентрації» у долині річки Горинь на півночі області).

Дещо інші умови формування та розташування Житомирської області не сприяють утворенню ландшафтних ядер, в орографічному відношенні.

Міграція елементів північно-східної спрямованості, що формується в Житомирській області і виходить за її межі, сприяє утворенню ядра накопичення в межах Київського водосховища в долині річки Дніпро на межі північного заходу Київської та сходу Чернігівської областей.

Крім цього, в Київській області формуються ще два ядра накопичення речовини. Перше сформоване в долині річки Рось на південному заході області, завдяки впливу на переміщення речовини відрогів Придніпровської височини. Друге ядро припадає на Канівське водосховище. Воно сформоване під впливом відрогів Придніпровської височини, Київського плато, Придніпровської низовини та долини річки Дніпро.

Великий вплив на переміщення речовини у межах Сумської та Чернігівської областей здійснює потужне височинне ядро, що розташоване за межами території України, на заході Російської Федерації, - це Середньоруська височина. Вона забезпечує загальний нахил поверхні з північного сходу на південний захід і завдяки врізанню її відрогів, переважно у східній частині області, формується декілька ядер концентрації у західній та південній частинах даної території.

Чернігівська область також зазнає впливу Середньоруської височини на формування ландшафтної структури. На південному сході даної території утворилось ядро, межі якого досить чітко простежуються за розміщенням річкових долин.

Територію Тернопільської області майже всю охоплює Подільська височина, що має нахил поверхні з північного заходу на південь. Тому на південній межі області в долині річки Дністер утворюються ядра концентрації.

У Хмельницькій області Подільська височина займає центр та південь, тому в цьому регіоні ситуація з формуванням ядер концентрації подібна до тої, що у Тернопільській області, але на півночі, завдяки поступовому переходу височини у Поліську низовину, спрямування переміщення речовини змінюється - з південного заходу на північ, що спричиняє формування у північних регіонах Рівненської та Житомирської областей ряду ядер накопичення речовини.

Вінницька область являє собою дещо складніший та цікавіший регіон для дослідження, адже його територією проходять, на північному сході, Придніпровська, а на південному заході - Подільська височина. Завдяки такому розташуванню двох ядер розтікання (розсіювання) речовини в долині річки Південний Буг (на південному сході області) формується ядро накопичення (концентрації) речовини. Південний та південно-східний схили Подільської височини, сприяють утворенню ще одного ядра «концентрації» на південно-західній межі Вінницької області (долина річки Дністер).

Черкаська область, завдяки витягнутості її території з заходу на схід, має у своєму рельєфі на заході - Придніпровську височину, а на північному сході - р. Дніпро з Кременчуцьким водосховищем, що є значним ядром накопичення речовини.

Кіровоградська область має декілька височинних об'єктів в межах своєї території, що виконують роль ядер «розтікання». Це підвищення на півночі області (район витоків річок Інгул, Інгулець, Тясмин) та у центральній частині (витоки річок Великий Вись, Синюха, Чорний Ташлик та приток Березівки). На

північному сході регіон має ядро накопичення речовини (Кременчуцьке водосховище).

Полтавська область має на південному сході незначне підвищення у вигляді Полтавської рівнини, і значне зниження на південному заході - Придніпровську низовину. Таким чином формується нахил поверхні з північного сходу на південний захід, в результаті чого на південно-західній межі області формується ядро «накопичення» (басейн р. Дніпро).

Нахил поверхні Харківської області з півночі на південь, наявність на його території деяких височинних угруповань (на півночі області та в центральній частині) і густої річкової сітки, з розташованими на ній декількома водосховищами, область має три височинних ядра, що забезпечують розтікання речовини по поверхні та два низинних ядра, що накопичують речовину.

Луганська область поділена на дві частини (північну та південну) долиною річки Сіверський Донець. Північна частина, завдяки впливу відрогів Середньо руської височини, має нахил з півночі на південь, а південна частина, завдяки розташуванню на півдні області Донецької височини і, зокрема, Донецького кряжу (які в свою чергу являють собою ядро розтікання речовини), нахилена з півдня на північ. В результаті, в центральній частині області, формується ядро накопичення речовини (долина р. Сіверський Донець).

В межах Дніпропетровської області формуються два ядра накопичення речовини - на північному кордоні, що поступово переходить у центр та на півдні області, і ядро розтікання у північному центрі області.

Донецька область має у своєму складі ядра, що забезпечують розтікання речовини по поверхні завдяки відрогам Донецької височини, які розташовані переважно у центрально-східній частині області. Ядра «концентрації» займають північні, західні та південні регіони, що обумовлено розташуванням долин річок Сіверський Донець та Самари, а на півдні - Азовським морем.

На північний захід Одеської області припадає південно-східна частина Подільської височини, що спричиняє рух речовини у відповідному напрямку - з північного заходу на південний схід, а розташування на півдні та південному сході області Причорноморської низовини сприяє її стіканню та акумуляції, утворюючи в цьому регіоні ядро накопичення речовини. Також, на формування саме цього напрямку руху речовини в Одеській області, впливає розміщення у сусідній Молдові ряду височин (Придністровської, Центральномолдовської, Тігетської, Молдовського плато та Кодрів).

Територія Миколаївської області зазнає вплив одразу двох «височинних» ядер розсіювання речовини: Подільської височини - на заході та Придніпровської - на півночі та сході. На півдні області розташувалась Причорноморська височина, що утворює ядро накопичення речовини

Ядра «концентрації» Херсонської області розташовані на півночі регіону, у центрі і на півдні (їх утворюють долина р. Дніпро та Причорноморська низовина).

На території Запорізької області Приазовська височина утворює потужне ядро, що забезпечує розтікання речовини в межах ландшафтного простору радіально (в усіх можливих напрямках), а розміщення на північному заході долини р. Дніпро та на півдні - Причорноморської низовини, сприяє утворенню в межах області двох ядер накопичення речовини (відповідно на північному заході та на півдні області).

АР Крим у своєму складі має три ядра «розтікання» речовини -

Тарханкутська височина, Кримські гори та підвищення на Керченському півострові. Північнокримська низовина (північ регіону), а також, значно понижені ділянки західного, північно-східного та східного узбережжя Кримського півострова - формують ядра «концентрації» даного регіону.

Висновки. Якщо проаналізувати отримані місця локалізації ландшафтних ядер за рельєфним показником і об'єднати деякі з них між собою (адже насправді вони є складовими частинами більших за рангом ландшафтних ядер), тоді на території України можливе виділення таких основних структур:

- Ядра накопичення (концентрації) речовини: Північно-Західне, Дніпровське, Причорноморське (Південне), Східне (Сіверсько-Донецьке), Південно-Бузьке, Закарпатське, Дністерське, Прикарпатське, Східнокримське та Західнокримське.

- Ядра розтікання (розсіювання) речовини: Карпатське, Волино-Подільське, Північне, Придніпровське, Приазовське, Донецьке, Тарханкутське, Керченське та Кримське.

Деякі ділянки території України (переважно північний захід та південь) залишаються проблемними - це так звані «білі плями». На них не можливо прослідкувати поведінку речовини за даним показником, адже значних коливань висот, або змін у рельєфі цього регіону не спостерігається.

1. Ретеюм А. Ю. Земные миры. - М.: Мысль, 1988. 2. Романюк О.О. Поняття ландшафтного ядра та його місце у сучасній науці // Мат. IV між нар. наук.-практ. конф. «Наука та інновації». - Прага: Publishing House, 2008. - С. 102-104. 3. Самоорганизация и саморегулирование географических систем /А.Д. Армад. - М.: Наука, 1988.

Given article describes orographical method of secretion the organize-formations (nucleuses) in landscape scope, which consists of analysation the behaviour of substance on the relief surface and of definition pleases of most or least substance concentration.

УДК 911.3

Лаврик О.Д.

Дослідження ландшафтів річищ та заплав у працях зарубіжних і вітчизняних вчених

Постановка проблеми. Не зважаючи на те, що дослідження річок і річкових долин – це один з найпопулярніших напрямів у сучасній географічній науці, питання вивчення річищ та заплав з погляду ландшафтознавства є відкритим. Ще у 1986 р. російський вчений Ф.М. Мільков зазначав: «*На жаль русла річок й зараз залишаються поза зором географів-ландшафтознавців*» [28, с.161]. Прикро, але його зауваження є актуальним й на початку ХХІ століття. Краще вивчені у цьому відношенні заплави, які розглядаються як тип місцевостей. Звичайно, не можна категорично стверджувати, що проблема знаходиться на початковому, невирішеному етапі. Зараз вже існують певні напрацювання у цьому напрямі, процес дослідження зазначених геосистем триває. У 2008 р. на базі кафедри фізичної географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського розпочата робота над

темою кандидатської дисертації «Антропогенні ландшафти річища та заплави Південного Бугу», де основна увага буде зосереджена на вивченні ландшафтної структури русла і заплави річки та її приток, дослідженню парадинамічних і парагенетичних зв'язків в системі «річище-заплава» та розробці шляхів оптимізації антропогенних ландшафтів річища і заплави Південного Бугу.

Мета статті – проаналізувати досвід вивчення річищ та заплави в працях зарубіжних і вітчизняних вчених, зосередивши основну увагу на висвітленні досліджень, які стосуються природних (натуральних і антропогенних) ландшафтів руслового та заплавного типу місцевостей річки Південний Буг.

Аналіз попереднього досвіду вивчення річища та заплави буде розглянутий у контексті викладу основного матеріалу.

Виклад основного матеріалу. Натуральні ландшафти виступають основою для формування сучасних антропогенних ландшафтів, тому вивчати їх потрібно комплексно.

Дослідження натуральних ландшафтів річища. Вперше вивченням річища (русла) з погляду ландшафтознавства зацікавився Ф.М. Мільков, який вважав, що: *«Русла річок складають особливий клас річкових ландшафтів, які утворюють разом з озерними, літоральними та мілководними (морськими) відділ земноводних ландшафтів. ... За своїм змістом водні урочища русла ... аналогічні наземним урочищам»* [28, с.155, 159]. У 1966 р. Ф.М. Мільков та В.І. Федотов з групою студентів проводили дослідження в районі державного заповідника «Галичья гора» (Ліпецкая обл., Російська Федерація). На ділянці річки Дон протяжністю 1,2 км Ф.М. Мільков в річищі виділив і охарактеризував 9 урочищ: 1) урочище центрального глибоководдя; 2) урочище центрального мілководдя; 3) урочище прибережного мілководдя з відкладами схилового делювію; 4) урочища надводної піщаної коси; 5) урочище прибережного мілководдя; 6) урочище підводної кам'яної коси; 7) урочище мулистий заводі; 8) урочище вапняково-мулистого узбережжя; 9) урочище вапняково-брилового узбережжя із заростями озерно-болотної рослинності [25]. Через 10 років, у 1976 р., ландшафтні спостереження були повторені на тій самій ділянці русла Дону. Виявилось, що після чистки у 1974 р. фарватеру річки повністю зникли урочище підводної кам'яної коси, з'явилися два нових ареали урочища прибережного мілководдя з відкладами схилового делювію, спостерігалась значна динаміка меж водних комплексів, майже всі урочища змінили свої морфометричні параметри [28]. На території України дослідження Ф.М. Мількова продовжив Г.І. Денисик під час польових досліджень (1981-1985 рр.) річкових ландшафтів Дністра, Південного Бугу та Дніпра [8]. У працях Г.І. Денисика [8-14; 17], в структурі ландшафтів русла виділяються два типи аквальної ділянок – переكاتи і плеса, які відповідно до закону Л. Фарга є парагенетичними комплексами, що закономірно змінюють один одного на протязі всієї річки. Для переكاتів характерні 4 натуральних і 3 антропогенних типи урочищ. Натуральні урочища включають: 1) урочища центрального русла; 2) урочища мілководних русел (рукави); 3) урочища порогів; 4) урочища островів. У ряді випадків центральне русло і острови розглядаються *«як складні урочища з виділенням у першому випадку надводних і підводних піщаних кіс, конусів виносу, в другому – пересихаючих озер, розораних ділянок і т.д.»* [8, с.92]. Серед антропогенних типів урочищ виділяються: 1) канали; 2) урочища кам'яних дамб; 3) затавки. Плеса включають 2 типи урочищ: 1) урочища

центрального глибоководдя; 2) урочища прибережної відмілини. Як для перекатів, так і плес характерні урочища конусів виносу. У 1998 р. з'явилася фундаментальна праця Г.І. Денисика «Антропогенні ландшафти Правобережної України» [9], де були узагальнені результати його багаторічних досліджень. Досвід роботи вченого відобразився у працях послідовників. У 2002 р. Г.І. Дениsik дав характеристику русла Південного Бугу в колективній монографії «Середнє Побужжя» [14], де зосередив основну увагу на урочищах порогів. Г. Мудрак [30] у 2006 р. розглядала річище та заплаву Дністра відповідно до розробленої класифікації Г.І. Денисика, вивчаючи заповідні об'єкти річки. Досліджуючи аквально-водно-болотні антропогенні ландшафти Поділля, Г.С. Хаєцький (2007 р.) описав річкові ландшафти русла Південного Бугу в районі с. Воробіївка Вінницької області [10]. У 2008 р. Г.І. Дениsik та В.М. Воловик [17] коротко охарактеризували натуральні ландшафти русла Південного Бугу на двох ділянках річки, які приурочені до каскадів порогів у районах сіл Стрільченці-Рогізна та Печера-Сокілець Вінницької області, з метою створення Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку.

Дослідження антропогенних ландшафтів річища. Ландшафти русел річок Г.І. Дениsik [10] розглядає як палеоландшафтну основу сучасних аквально-водно-болотних антропогенних ландшафтів. Ф.М. Мільков [26] до цього класу ландшафтів відносив водосховища, ставки та канали. Вивченню водосховищ присвячені праці багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, таких як С.Л. Вендров, А.Б. Авакян, В.П. Салтанкін, К.М. Д'яконов, В.Д. Тарвердієв, Л.О. Сидоренко, Л.Е. Михайленко, В.М. Широков, П.С. Лопух, Ю.М. Матарзін, М.Я. Приткова, Г.А. Карнаухова, П.Г. Шищенко, В.Т. Гриневецький, М.В. Дутчак, І.Л. Корелякова, С.О. Зеров, В.І. Вишневецький та ін. З 80-х років ХХ ст. дослідженням водних антропогенних ландшафтів басейну річки Південний Буг в структурі Поділля займалася група науковців кафедри фізичної географії Вінницького державного педагогічного університету під керівництвом Г.І. Денисика. За ним: у ландшафтній структурі водосховищ Південного Бугу домінує мілководний тип ландшафту; глибоководний тип ландшафту (глибина понад 5 м при НІП) характерний тільки для Ладизинського водосховища [9]. Детальну характеристику ландшафтно-структури Ладизинського водосховища дали Г.І. Дениsik [9; 10; 16], Г.С. Хаєцький [10], Л.І. Стефанков [10; 32], В.М. Воловик [16]. Вивченням антропогенних парагенетичних ландшафтних комплексів водосховищ Південного Бугу займався Ю.В. Яцентюк [40; 41], який зосередив свою увагу на Сабарівському водосховищі. Ставам на відміну від водосховищ приділено менше уваги. Дослідження ставків в басейні Південного Бугу здійснювали Г.І. Дениsik [7; 9; 10; 12; 13], Г.С. Хаєцький [10; 37; 38], Л.І. Стефанков [10]. У їх працях вони поділяють ставки на такі типи: ставки заплавної типу місцевостей, ставки схилового типу місцевостей та улоговинні і лощинні ставки вододільного та міжрічкового недренованого типу місцевостей. Л.М. Кирилюк [20], вивчаючи висотну диференціацію антропогенних ландшафтів Поділля, характеризував поширення водосховищ і ставків у Хмельницькій області. Г.І. Дениsik [9; 10; 12; 13], Г.С. Хаєцький та Л.І. Стефанков [10] досліджували також канали, які розділили на два підпити: річкові та меліоративні. Розглядаючи історію вивчення ландшафтів Південного Бугу, слід згадати В.К. Гульдмана [5], який у 1889 р. даючи географічно-статистичний опис Подільської губернії, охарактеризував русла річки та її

основних приток, порівняв поширення та кількість млинів на річках басейнів Дністра та Південного Бугу. У 1914 р. В.Д. Ласкареєв [24], досліджуючи геологічну будову європейської частини Російської імперії, описав річкову долину Південного Бугу, а також локалізовані в ній ставки, греблі, млини та кар'єри. Інженер О.К. Бируля [1] у 1928 р. не тільки дав загальну фізико-географічну характеристику річки та приток, поширення на ній гребель, млинів, гідроелектростанцій, а й спрогнозував перспективи розвитку гідроенергетики в басейні річки. Виникнення млинарства на Поділлі та значення будівництва млинів для русел рік регіону розглядали Г.І. Денисик [9; 13; 18] та М.С. Стасюк [18]. Вивченням впливу гірничодобувної промисловості на русло Південного Бугу у 1979 р. займався Г.І. Денисик. Він зазначає, що створення запобіжних дамб та насипів призвело до заміни натуральних берегів штучними, русло стало більш прямим, посилюються ерозійні та обвальні процеси [6]. Питання впливу будівництва гідроспоруд на річки розглядається і в США. Так, у 2008 р. американські геологи Роберт Уолтер (Robert Walter) та Дороти Меррітс (Dorothy Merritts) з факультету землезнавства і екології Коледжу Франкліна і Маршалла запропонували нову теорію формування річкових долин в Середньоатлантичних штатах. За їхньою теорією ландшафт східного узбережжя США сформували незчисленна кількість дамб млинів, які на 70% контролювали річковий стік, піднімали рівень води в долинах на 2-3 м, суттєво вирівнювали рельєф місцевості [42]. Г.І. Денисик [11] та Г. Мудрак [30] описали будову та поширення на Дністрі, характерного тільки для цієї річки типу урочищ – затавок. У 2005 р. Г.І. Денисик та О.М. Вальчук [15], вивчаючи дорожні ландшафти Поділля, звернули увагу на мости, які теж можна віднести до ландшафтно-інженерних систем, що впливають на зміну будови русла та гідрологічний режим річки. О.В. Колтун досліджувала вплив господарської діяльності людини на рельєф міста Хмельницького [23] та річкову долину Південного Бугу в межах верхньої течії [22].

Дослідження природних ландшафтів заплави. Першу згадку про річкову заплаву в науковій літературі можна знайти у праці М.В. Ломоносова «О слоях земных» (1757-1759 рр.): *«Не упоминаю песков, кои всякая весна и осень перемыкает; ни лугов, которые быстрина, отнимая от переднего конца наращивает к заднему...»* [39]. Детальне вивчення річкових заплав як у Російській імперії, так і в інших державах розпочалося в другій половині ХІХ ст. У першу чергу дослідженням заплави зацікавилися геоботаніки, геологи та геоморфологи. У 1882 р. А. Доброгаєв та у 1883 р. С. Конардов, вивчаючи заплави Дніпра і Волги, виявили залежність складу деревної рослинності від висоти ділянки заплави, а також відзначили зв'язок між акумулювальною діяльністю річки та складом рослинного покриву. С. Конардов встановив 6 сходинок заплави за висотою над меженним рівнем річки і особливий склад рослинності для кожної сходинок. У 1899 р. директор Харківського Землеробського училища О.О. Колесов встановив вже 10 рівнів заплави за висотою та різний характер рослинного покриву [31]. Крім того О.О. Колесов розглянув негативний і позитивний вплив будівництва річкових загат та гребель на заплавні луки [21]. Упродовж ХХ ст. вивченням заплав займалися геологи, геоморфологи, геоботаніки, ґрунтознавці, гідрологи, фізичко-географи (Ч. Ляйель, В.М. Девіс, Г. Вальтер, В.В. Альохін, В.В. Докучаєв, С.Н. Нікітін, П.Н. Кропоткін, В.Н. Сукачов, Л.І. Прасолов, К.К. Гедройц, Є.М. Лавренко,

В.Р. Вільямс, Б.Б. Полинов, Р.А. Єленевський, О.П. Шенніков, Н.І. Маккавєєв, Є.В. Шанцер, І.В. Попов, С.С. Соболев, Р.С. Чалов, О.В. Чернов, Н.Б. Баришніков, Ф.М. Мільков, Л.І. Воропай, М.О. Куниця, В.І. Левицький, Г.І. Дениsik та ін.). Розглянемо детальніше на основних дослідженнях заплав річок. У 1904 р. О.М. Дмитрієв виділив в межах заплави три зони: найближчу до русла, найбільш підвищену частину заплави, знижену зону біля підніжжя другої тераси та середню, рівнинну частину [31]. В.Р. Вільямс (1922 р.) розділяв заплаву на три області: 1) область притерасна, або притерасна заплава; 2) область власне заплави, або центральна заплава; 3) область прируслової заплави, або прируслова заплава [2]. У 1936 р. Р.А. Єленевський, враховуючи геоморфологічні ознаки, розділив заплави на розвинуті та нерозвинуті [19]. Відповідно до рівня повені в заплаві О.П. Шенніков (1941 р.) виділив низький, середній та високий екологічний пояси. Ф.М. Мільков [29] розглядав заплави у структурі лучно-пасовищного типу ландшафту. Як і Г. Вальтер, В.В. Альохін, Є.М. Лавренко та В.Р. Вільямс він вважав, що заплавні луки в більшості випадків мають антропогенний характер походження. За його твердженням: *«Заплави рік мають велике господарське значення: їх луки використовуються як прекрасні сінокісні та пасовищні угіддя, на родючих алювіальних ґрунтах отримують високі врожаї городніх і технічних культур»* [27, с.210]. За Ф.М. Мільковим, для заплавного типу місцевостей найбільш характерними є лучні, лісові та низинно-болотні групи урочищ, до окремої групи урочищ відносяться озера та стариці [27]. Вивчаючи у 1966 р. заплаву річки Дон в районі заповідника «Галичья гора», Ф.М. Мільков виділив 10 урочищ: 1) урочища піщаних пляжів; 2) урочище низької заплави з кострицевими луками та вербовими заростями; 3) урочища прируслових валів середньої заплави; 4) урочища прируслових знижень середньої заплави; 5) урочища розораних просторів середньої заплави; 6) урочища різнотравно-злакових лук високої заплави; 7) урочища западин з вербовими кущами; 8) урочище заплавної діброви; 9) урочища конусів виносу; 10) урочища льодобійної смуги [25]. У 1984-1986 рр. Г.І. Дениsik проводив польові дослідження заплав малих річок Правобережної України. У результаті дослідження заплавного типу місцевості р. Сільниці (басейн Південного Бугу) виявилось, що він повністю трансформований ставками у ставково-заплавний тип місцевості. Такий тип місцевості характерний для лісостепу, півночі степової зони, півдня зони хвойно-широколистих лісів, фрагментарно зустрічається на півдні степу та на півночі Полісся [7]. За аналогією зі ставками, водосховища впливають як на русловий, так і на заплавний типи місцевостей, тому їх вивчення «переплітається» під час дослідження ландшафтів річища та заплави. Заплаву Південного Бугу вивчав Л.І. Стефанков [33]. У 1996 р. він завершив роботу над аналізом впливу водогосподарського будівництва на розвиток природних комплексів заплави Південного Бугу. Було проведено аналіз зміни рослинного покриву у верхніх та нижніх б'єфах Сандракського, Сабарівського, Сутиського, Брацлавського, Ладжинського, Глибочекського та Черятинського водосховищ [33; 36]. У заплаві річки Л.І. Стефанков виділив заплавні ліси, зволожені луки, надмірно зволожені луки, заболочені луки, вільшняки та стариці [35]. Характеризуючи екотони заплав рік Правобережної України, він згрупував види рослин за відношенням до їх екологічної індикації (степові, заплавні, галявинні, рудеральні) [34].

І.М. Война [3; 4] досліджувала висотну диференціацію антропогенних ландшафтів Вінницької області. Для сільськогосподарського класу антропогенних ландшафтів у заплавах області характерними урочищами є лучно-пасовищні, рідше польові сільськогосподарські [4]. Типовими ландшафтними комплексами заплавних місцевостей лісових антропогенних ландшафтів є лісові урочища чорновільшаників та верб. Поширені також урочища заплавних лісів з дуба, ясена, в'яза, осокара [3].

Висновок. Таким чином, аналізуючи результати попереднього досвіду, можна зазначити, що річкова долина Південного Бугу досліджена лише частково (як правило, в межах Подільської височини). Майже не вивчені натуральні ландшафти річища. Недостатньо розглянуті структура та поширення у межах річкового басейну ландшафтно-техногенних і ландшафтно-інженерних систем (дамб, млинів, гідроелектростанцій, мостів). Заплава Південного Бугу описана переважно в межах впливу водосховищ. Тому, назріла необхідність комплексного вивчення річища і заплави. Натурні ділянки польових досліджень планується зосередити на основних точках річки: 1) смт. Чорний острів Хмельницької обл., 2) смт. Летичів Хмельницької обл., 3) с. Медвідка Вінницької обл., 4) с. Печера – с. Сокілець Вінницької обл., 5) с. Соломія Кіровоградської обл., 6) м. Первомайськ Миколаївської обл., 7) с. Мигія Миколаївської обл., 8) м. Вознесенськ Миколаївської обл. та на периферійних ділянках приток: 9) с. Баланівка Вінницької обл., 10) смт. Новоархангельськ Кіровоградської обл., 11) м. Умань Черкаської обл., 12) смт. Буки Черкаської обл.

1. Бируля О. К. Ріка Бог та її сточище. Матеріали до гідрології ріки та використання її енергії. – Вінниця: Віндерждрук ім. Леніна, 1928. – 95 с. 2. Вильямс В. Р. Собрание сочинений: в 12 т. / В. Р. Вильямс. – М.: Гос. изд-во сельхоз. лит-ры, 1951. – Т.6: Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения (1927-1938). – 1951. – 576 с. 3. Война І. М. Висотна диференціація лісових ландшафтів Вінницької області // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б. Д. Панасенко, В. М. Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тези, 2007. – Вип.13. – С.22-28. 4. Война І. М. Висотна диференціація та різноманіття сільськогосподарських ландшафтів Вінницької області // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б. Д. Панасенко, В. М. Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тезис, 2006. – Вип.12. – С.56-62. 5. Гульдман В.К. Подольская губерния. Опыт географическо-статистического описания / Издание Подольскаго Губернскаго Статистическаго Комитета. – Каменец-Подольскій: Типографія Губернскаго Правленія, 1889. – 414 с. 6. Денисик Г. И. Воздействие горнодобывающей промышленности на геоконплексы долины Южного Буга в пределах Подольской возвышенности // Физическая география и геоморфология. – К.: Выща школа, 1979. – №20. – С.65-68. 7. Денисик Г. И. Поймы малых рек Правобережной Украины: освоение и современное состояние // География и природные ресурсы. – Новосибирск: Наука, 1988. – №2. – С.56-60. 8. Денисик Г. И. Речные ландшафты Юго-Запада СССР // География и природные ресурсы. – Новосибирск: Наука, 1985. – №4. – С.89-94. 9. Денисик Г. І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: Монографія. - Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с. 10. Денисик Г. І. Водні антропогенні ландшафти Поділля / Денисик Г. І., Хаєцький Г.С., Стефанков Л.І. - Вінниця: Теза, 2007. – 216 с. 11. Денисик Г. І. Ландшафти річища Дністра // Середнє Придністров'я / За ред. Г. І. Денисика. – Вінниця: Теза, 2007. – С.186-193. 12. Денисик Г. І. Лісополе України. - Вінниця, 2001. – 284 с. 13. Денисик Г. І. Природнича географія Поділля. - Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2006. – 184 с. 14. Денисик Г. І. Русло річки Південний Буг // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С.113-117. 15. Денисик Г. І., Вальчук О. М. Дорожні ландшафти Поділля. - Вінниця: Теза, 2005. – 178 с. 16. Денисик Г. І., Воловик В. М. Ладижинське водосховище // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С.200-202. 17. Денисик Г. І., Воловик В.М. Природа і ландшафти Печеро-Стрільчинського ландшафтно-рекреаційного парку // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б. Д. Панасенко, В. М. Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тезис,

2008. – Вип.16. – С.15-24. **18.** Денисик Г. І., Стасюк М. С. До питання про розвиток млинарства на Поділлі // Тези III Вінницької обласної історико-краєзнавчої конференції. – Вінниця, 1985.
- 19.** Еленевский Р. А. Вопросы изучения и освоения пойм. – М.: Изд-во ВАСХНИЛ, 1936. – 100 с.
- 20.** Кирилюк Л. М. Висотна диференціація водних антропогенних комплексів Хмельницької області // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б. Д. Панасенко, В. М. Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тезис, 2002. – Вип.4. – С.62-66. **21.** Колесовъ А.А. Поемные луга. Основы для ухода и коренныхъ улутшеній на нихъ. – Харьковъ: Типографія Губернскага Правленія, 1899. – 137 с. **22.** Колтун О. Антропогенні перетворення долини Південного Бугу (верхня течія) // Річкові долини: Природа – ландшафти – людина: Зб. наук. пр. / Ред. кол.: В.М.Гуцуляк, В.О. Джаман, М.В. Дутчак та ін. – Чернівці: Рута, 2007. – С.130-135. **23.** Колтун О.В. Антропогенні зміни рельєфу міста Хмельницького // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б.Д.Панасенко, В.М.Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тезис, 2002. – Вип.3. – С.51-56. **24.** Ласкаревъ В.Д. Общая геологическая карта Европейской России. Листъ 17-й // Труды геологического комитета. Новая серия. – 1914. – Вып. 77. – 710 с. **25.** Мильков Ф.Н. Галичья гора. Опыт ландшафтно-типологической характеристики / Ф.Н.Мильков, А.К.Дроздов, В.И.Федотов. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1970. – 93 с. **26.** Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. Рассказ об антропогенных комплексах. – М.: Мысль, 1978. – 86 с. **27.** Мильков Ф.Н. Словарь-справочник по физической географии. - М.: Географгиз, 1960. – 270 с. **28.** Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1986. – 328 с. **29.** Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения. – М.: Мысль, 1973. – 224 с. **30.** Мудрак Г. Своєрідність заповідних об'єктів річища та заплави Дністра // Наук. вісн. Чернівецького ун-ту: Зб. наук. пр. / Ред. кол. : В.П.Руденко (наук. ред.), В.О.Джаман, М.В.Жук та ін. – Сер.: Географія. – Чернівці: Рута, 2006. – Вип. 305. – С.161-167. **31.** Соболев С.С. Учение о пойме как основа изучения морфологии речных долин и стратиграфии речных террас // Почвоведение. – 1935. - №5-6. – С. 815-827. **32.** Стефанков Л. Динаміка ландшафтів в зоні впливу Ладжинського водосховища // Наук. зап. Тернопільського держ. пед. ун-ту / Ред. кол. : Б.І.Данилишин, С.І.Ішук, Я.І.Жупанський та ін. – Сер.: Географія – Тернопіль, 2001. – №2. – С.25-28. **33.** Стефанков Л. И. Влияние водохозяйственного строительства на развитие природных комплексов поймы Южного Буга: Автореферат дис. ... канд. геогр. наук / Ин-т водных проблем РАН. – М., 1996. – 28 с. **34.** Стефанков Л. І. Екотони заплав Правобережної України // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б. Д. Панасенко, В. М. Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тезис, 2002. – Вип.3. – С.49-51. **35.** Стефанков Л. І. Заплава Південного Бугу // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С.118-121. **36.** Стефанков Л. І., Парашук Н. В. Водогосподарське будівництво і рослинність заплави Південного Бугу // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С.203-215. **37.** Хаєцький Г. С. Аквально-водно-болотні антропогенні ландшафти Поділля: Автореф. дис... канд. геогр. наук: 11.00.11 / Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. - Чернівці, 2006. - 20 с. **38.** Хаєцький Г. С. Водні антропогенні ландшафти // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С.187-199. **39.** Чернов А. В. Геоморфология пойм равнинных рек / Под ред. Р.С.Чалова. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 198 с. **40.** Яцентюк Ю.В. Долинно-балково-яружний антропогенний парагенетичний ландшафтний комплекс // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського / Ред. кол. : Г. І. Денисик (відп. ред.), Б. Д. Панасенко, В. М. Гуцуляк та ін. – Сер.: Географія. – Вінниця: Тезис, 2002. – Вип.4. – С.41-48. **41.** Яцентюк Ю.В. Ландшафтно-технічні системи міст центрального лісостепу України (на прикладі міста Вінниці): Автореф. дис... канд. геогр. наук: 11.00.11 / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. - К., 2004. - 19 с. **42.** Robert C. Walter, Dorothy J. Merritts. Natural Streams and the Legacy of Water-Powered Mills // Science, - 2008. -V. 319. - P. 299–304.

In this article the experience of work of the foreign and domestic scientists in sphere of researches of landscapes of the river-bed and the floodplain is analyzed. The special attention addresses on study of the Southern Buh River. On the basis of the analysis the author allocates the unexplored problems, which will be decided during work above the candidate dissertation.

УДК 911.5/9

Шаповалова О.І.

Аналіз методів оцінки естетичної привабливості ландшафтів

Постановка проблеми. У свідомості кожної людини існують умоглядні картини ландшафтів, привабливі з тієї чи іншої точки зору. Деякі ландшафти цінуються як символи ностальгії за минулими, інші презентують конкретний геокультурний регіон, є національною спадщиною і тим самим стають об'єктами відображення у роботах художників, поетів чи фотографів [1]. Так, в ході вивчення естетичного сприйняття ландшафту різними групами людей з'явилися нові поняття: топофілія та топофобія, суть яких полягає у тому, що різні ландшафти для кожної конкретної людини є візуальним знаком ступеню загальної задоволеності від побаченого та навпаки. Це в свою чергу призводить до того, що людина починає надавати перевагу саме таким привабливим ландшафтам. Велику топофільну силу мають ландшафти Італії, Каліфорнії, тихоокеанських островів тощо, а топофобними образами свого часу вважалися маловивчені лісові, гірські та пустельні ландшафти, куди зараз спрямовуються основні потоки відчуження мешканців індустріальних ландшафтів та мегаполісів. Навчившись контролювати природу і перетворювати її, людина спричинила поворот у принципах віднесення тих чи інших ландшафтів до естетично непривабливих. Даний процес спричинив появу значної кількості методів оцінки естетичної привабливості ландшафтів та їх захисту, що знайшло своє відображення у положеннях відповідних міжнародних документів та ініціатив.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивченням факторів, що впливають на формування образів та просторових уявлень людини, займалися з початку ХХ століття психологи та біхейвористи. Перші наполягали на твердженні, що поведінка та сприйняття ландшафту засновані на вроджених інстинктах, проте біхейвористи вважали процес сприйняття ландшафту результатом впливу оточуючого середовища і накопиченого людиною попереднього досвіду. Найвдалішими спробами пояснити процес сприйняття і уподобання ландшафту – концепції Піаже, Харта і Моора, аналіз яких показує, що символи в будь-якому випадку є єдиним надійним ключем до розуміння процесу сприйняття простору різними групами людей одного і того ж образу [3]. Питанням оцінки естетичної привабливості і сприйняття ландшафтів присвячені праці Ю.О.Веденіна, М.Е. Кулешової, М.Д.Гродзинського, О.В.Савицької, Ю.Ф.Книжникова, К.І.Ерінгіса, А.Р.Будрюнаса, Дж.Еплтона, Я.Богдановського [8].

Виділення не вивчених сторін дослідження. Стаття присвячена вивченню існуючих методів оцінки сприйняття ландшафтів на основі традиційних формальних джерел просторової інформації, яка розглядається як підвид інформації середовища: це сукупність будь-яких подразників, за допомогою яких людина (спостерігач) навчається дечому, що стосується структури та організації простору. Окрім того, проводиться спроба віднайти в існуючих методиках місце неформальних джерел просторової інформації таких, як: поштові марки, дорожні знаки, картини, художні твори та інші форми опису географічного простору.

Виклад основного матеріалу. Дослідники ландшафтів схиляються до

думки, що формування образів ландшафтів здійснюється в основному виходячи з існуючих в людей наборів уявлень та вірувань, а також характеру вироблених ними інтерпретацій сутності людини, природи та особливостей взаємодій між ними. Найоригінальнішим з представлених у географічній літературі подібних підходів є той, котрий використав Еплтон у своїй книзі „Досвід пізнання ландшафту” [6]. Він не прагнув вивчати різні сторони існуючих образів ландшафту чи досліджувати їх взаємозв’язки з існуючими у людей уявленнями та характером їх поведінки. В ході своїх досліджень автор звертається до наукових надбань свого попередника Дьюї.

Дьюї вважав, що єдине лише зорове сприйняття людини не породжує краси. Воно є результатом „досвіду свідомості”, тобто осягнення зв’язку між людиною і навколишньою їй дійсністю. Відповідно до Дьюї, увесь живопис є результатом такого, заснованого на біологічних механізмах взаємозв’язку людини та природи.

Так, синтезувавши біологічний підхід Дьюї з асоціативним підходом мислителів XVIII ст., Еплтон створив „теорію умов мешкання”. За її допомогою він знаходить пояснення широкому спектру найрізноманітніших ситуацій взаємодії людини та ландшафту, починаючи від особливостей його особистого сприйняття до зображення у живописі, поезії та прозі. Проте сьогодні теорія Еплтона зазнала критики з боку антропологів, що ставить під сумнів її застосування у справі естетичної оцінки ландшафтів.

Очевидним є той факт, що символи роблять ландшафти схожими на твори мистецтва, оскільки вважаються продуктами людського розуму, здатного передавати ідеї та образи [7]. Зрозуміло, що для осягнення сенсу подібних символів необхідно розглядати особливості культури, з якої ці символи походять чи з якої походить сама людина. Окрім того, практика дослідження живопису вказує на три рівні функціонування символічних значень: матеріальних форм, видів людської діяльності, усвідомлення чи символізації. В результаті процес вивчення образів земної поверхні доречніше розбити на три рівні, де на першому – встановлення фізичних характеристик різноманітних ландшафтів, на другому – зв’язування всіх аспектів функціонування ландшафту, на третьому – вивчення ландшафту, коли його значення співставляється з „цілісною концепцією людини і її зв’язків з природою в даних конкретних обставинах місце розташування. Задля того, щоб перейнятися естетикою ландшафту, необхідно зрозуміти його основні цінності та переваги, якими наділяли його мешканці. Саме вони сформували і наділили відповідними образами, які сформовані їх особистими внутрішніми установками, намірами, переконаннями і власними уявленнями про себе, зовнішній світ. Корені естетичної оцінки ландшафту та топофілії зосереджені в рамках тієї культури, з якої вони проявляються, і в той спосіб, яким в цій культурі структуруються уявлення про людину і про родину.

У Великобританії діє закон „Про планування та розвиток місцевих центрів і селищ” від 1947 року та закон „Про національні парки та використання сільської місцевості” від 1942 р., відповідно до положень яких оцінка естетичних ресурсів ландшафтів з метою їх подальшого збереження та нарощування є обов’язковою до виконання місцевими органами влади [3]. Так, наприклад, більшість сільськогосподарських земель Англії та Уельсу мають статус земель таких, що знаходяться під охороною. В такий спосіб на законодавчому рівні поширюється уявлення про те, що краса належить усім, тобто ландшафти сільської Англії є

частиною загального надбання усіх британців, навіть якщо і знаходяться у приватній власності. Та ж сама система цінностей зумовлює і політику США стосовно неосвоєних територій. Як правило, ландшафти таких територій є в прямому сенсі природними і вважаються охоронцями унікальних духовних та моральних цінностей, наявність яких є дуже важливою складовою здорового існування суспільства.

Стосовно оцінки ландшафтів, то тут постає значна кількість проблем, пов'язана з методологією оцінювання. Доцільніше описати ситуацію, що склалася в цьому напрямку дослідження ландшафту, як теоретичного вакууму, який полягає у недостатній теоретичній необґрунтованості усіх існуючих на цей час методик оцінки ландшафту. Основною проблемою є невизначеність у істинності „об'єктивних” методів чи „масової оцінки”, оскільки естетична оцінка та надання естетичних переваг дуже часто не співпадають. Вагомим є висновок Крайна про те, що висока оцінка якості того чи іншого ландшафту не є гарантом високого рівня його привабливості, а питання про те, що саме утворює ландшафт і що робить його привабливим і досі залишається не до кінця зрозумілим. На думку дослідника Пенінг–Роусела оцінки будуть точнішими в тому випадку, якщо будуть враховувати особливості сприйняття даних місць їх звичайними відвідувачами [4].

Вадами „об'єктивного” методу оцінки ландшафтів є те, що автори подібних методик намагаються знайти засоби об'єктивної оцінки ландшафтів, незалежні від уподобань та настроїв їх „споживачів”. Хоча, аналіз інтегральної оцінки ландшафтів свідчить про те, що це поняття має більший сенс, ніж об'єднання різних компонентів ландшафтів, проте більшість методик оцінки побудована саме за інтегральним принципом. Дослідники, які використовують даний підхід, зазвичай є висококваліфікованими спеціалістами в різних напрямках досліджень земної поверхні і віддають перевагу саме тим компонентам ландшафту, до котрих вони схильні. В результаті такого надання переваги конкретному компоненту ландшафту оцінка останнього є досить обмеженою і некоректною. Самі ці дослідження вказують на особисті уподобання авторів, тобто на суб'єктивізм „об'єктивних” методів.

Недоліком підходу „методом уподобань” є те, що спочатку дається оцінка різноманітних місць за допомогою „об'єктивних методів”, а потім спостерігається як люди реагують на безпосередній ландшафт і на його фото зображення (опосередковане ознайомлення з ландшафтом).

Метод демонстрування фотозображень, який свого часу використав у власній методиці Зонненфельд при оцінці ландшафтів Арктичної Аляски, породжує проблеми такого характеру: при сприйнятті зображення не задіяні очі і не використовуються інші органи чуттів, вибір видів на фото зображення залежить не від спостерігача, а від майстерності та мотивації самого фотографа, має також значення послідовність подання зображень [9]. Цікавим залишається те, що спостерігається скорочення глибини відмінностей у ландшафтних уподобаннях в людей, народжених на даній території і прийшлих у зв'язку із збільшенням об'єму знань та вражень від інших територій. В практичному значенні цей факт може бути використаний під час аналізу проблем туризму чи інших видів діяльності, коли дослідник має справу з респондентами, які не є місцевими жителями і при цьому сильно відрізняються між собою в рівні знання різних регіонів.

Висновки. Дослідження ландшафтних уподобань за допомогою того чи іншого методу стикається з багатьма труднощами і жорстко детермінується якістю методики, яка залишається відносно невисокою.

Під час оцінки тих чи інших ландшафтів необхідно звернутися і до диких територій, які є в багатьох країнах визнаними об'єктами національної спадщини. Безумовно усвідомлення того, що дикі території являють собою значну цінність, і того що вони знаходяться під жорстким тиском з боку економіки, робить досить необхідним, щоб спеціалісти з розвитку знайшли точний критерій для визначення цих територій з метою їх охорони.

Таким чином, антропогенний тиск, під який підпадають дикі території, означає, що не залишається іншого виходу, крім втручання в їх функціонування разом із спробою хоч якось впорядкувати запити життєздатних методів достовірної оцінки ландшафтів. Крім того в будь-якому випадку під час проведення досліджень ландшафтних уподобань залишається ще чимало теоретичних та методичних проблем. Так, зображення, картини та інші образотворчі поверхні, письмові згадки становлять важливу інформаційну систему для більш глибокого дослідження такого багатогранного феномену, як ландшафт.

1. Борейко В.Е. Художники дикой природы. . – К.: Киевский эколого-культурный центр, 2005. – 286 с.
2. Борейко В.Е. Введение в природоохранную эстетику. – К.: Киевский эколого-культурный центр, 1999. – 128 с.
3. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1992. – 464 с.
4. Голд Дж. Основы поведенческой географии. М.: Прогресс, 1990. – 304 с.
5. Кулешова М.Е. Культурные ландшафты: общие представления, понятия, подходы к оценке // Экологические проблемы сохранения культурного и природного наследия. – М., 2000. – с.37-52.
6. Appleton J. The Symbolism of Haritat: An Interpretation of Landscape in the Arts. – Univ. of Washington Press, 1990. – 113 p.
7. Arszycski M. Kika refekcji na marginesie dotychczasowych prac i dyskusji nad projektami nowej polskiej ustawy o ochrony dybr kultury // Ochrona zabytkow.2003 №1. - S. 105-114.
8. Bogdanowski J .Kulturowy krajobraz zabytkowej i problemy jego ochrony / Ochrona zabytkow.1998 №1.S.4-1.9.Conservati es aeterna creation.Toruc.1999.S.105-114.

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

УДК 330.15

Дмитрук О.Ю., Бондарець Д.С.

До питання про класифікацію рекреаційних ландшафтів

Постановка проблеми. Дослідження стану рекреаційних ландшафтів набуває важливості в умовах розвитку рекреації та туризму в Україні внаслідок стрімкого розвитку сфери туристичних послуг. Такий розвиток став можливий завдяки збільшенню мобільності населення, розвитком транспортної інфраструктури та засобів зв'язку і масової інформації. Одночасно з цим у зв'язку з збільшенням інтенсивності праці, інформаційного навантаження на людину, інтенсифікацією ритму життя зростає потреба людей у повноцінному відпочинку. Збільшення туристичних потоків призводить до збільшення антропогенних навантажень на природні ландшафти, в межах яких відбувається рекреація. Саме тому стає актуальним дослідження стану рекреаційних ландшафтів, які формуються під впливом людської антропогенної діяльності та визначення динаміки змін, які вона викликає. Дані про антропогенний вплив в межах рекреаційних ландшафтів надають змогу нормувати рекреаційне навантаження на ландшафт з метою запобігання його дигресії. Помірковане рекреаційне навантаження є важливою умовою збереження природно-ресурсного потенціалу ландшафту та його стабільного та естетично привабливого стану, що є головною умовою стабільних доходів від туристичної діяльності. Дослідження ландшафтних ресурсів дає можливість визначати нові перспективні напрями використання того чи іншого природного або антропогенного ландшафту у галузі туризму та відпочинку. Для проведення систематизованих ландшафтних досліджень у цій галузі потрібна відповідна класифікація ландшафтів.

Виділення невивчених сторін проблеми. У сучасній науці мало конкретної інформації щодо антропогенного впливу від рекреаційної діяльності, немає ґрунтовних наукових робіт присвячених стану та динаміці рекреаційних ландшафтів з точки зору ландшафтознавства та конструктивно-географічних засад раціонального використання їх ресурсів. Так, наприклад, в Запорізькій області дослідженими є територіально-функціональна структура агропромислово-рекреаційного комплексу Запорізького рекреаційного району, територіальна організація приморської рекреаційної системи розселення, здійснено рекреаційне районування території області та вивчено структуру рекреації в області. Останні дослідження рекреації в області відбуваються головним чином з позицій економічної та соціальної географії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивчення природних умов для рекреації, аналіз розвитку рекреації та рекреаційних ландшафтів проводили Мильков Ф.М., Денисик Г.І., Бейдик О.О., Яковенко І.М., Шищенко П.Г., Топчєв О.Г. та інші.

Метою дослідження є розробити теоретико-методологічні підходи до вивчення рекреаційних ландшафтів з позицій конструктивної географії та ландшафтознавства.

Основний виклад матеріалу. Існує багато підходів до класифікації

антропогенних ландшафтів:

- класифікація антропогенних ландшафтів за їх змістом враховує відмінності у структурі антропогенних ландшафтів – сільськогосподарські, лісові, водні, промислові, селитебні тощо;

- класифікація антропогенних ландшафтів за глибиною антропогенного впливу – власне антропогенні та антропогенно змінені ландшафти

- класифікація антропогенних ландшафтів за їх походженням (генезисом), наприклад техногенні, пірогенні, підсічні, орні, пасовищно-дигресійні;

- класифікація за спрямованістю створення антропогенних ландшафтів (прямі, створені спрямованою діяльністю та супутні, спеціально не створюються);

- класифікація антропогенних ландшафтів за тривалістю їх існування та ступенем саморегуляції (тривало існуючі саморегульовані, багаторічні частково саморегульовані, короточасні регульовані людиною);

- класифікація за ступенем господарської цінності антропогенних ландшафтів (культурні, акультурні) [8].

У ряді антропогенних ландшафтів Мільков Ф.М. (1990) виділяв такі основні класи ландшафтів: промислові, дорожні, сільськогосподарські, лісові, селитебні водні, рекреаційні та белігеративні. В межах кожного з цих класів можна виділити по кілька підкласів. В межах сільськогосподарських ландшафтів можна виділити польові, лучно-пасовищні, садові, мішані. У класі промислових ландшафтів можна виділити кар'єрно-відвальні ландшафти, терикони, псевдокарст тощо. Клас лінійно-дорожніх ландшафтів поділяється на автомобільні, залізничні, трубопровідні. В межах лісових антропогенних ландшафтів включає лісокультурні ландшафти на місцях згарищ та вирубок. Водні антропогенні ландшафти – ставки, водосховища, канали. Серед селитебних ландшафтів виділено підкласи міських та сільських ландшафтів. Белігеративні ландшафти включають оборонні споруди, полігони, різні військові об'єкти [7].

За Мільковим Ф.М., рекреаційними ландшафтами називають такі антропогенні ландшафти, що утворюються в зонах відпочинку населення і активного туризму. Згідно генетичної класифікації, клас рекреаційних ландшафтів відносять до ряду антропогенних ландшафтів. Назва рекреаційних ландшафтів походить від роду людської діяльності, що спричинила їх утворення, а саме рекреаційна діяльність. Рекреаційні ландшафти за своїм походженням можуть бути рекреаційно-дигресійні, запрограмовані (прямі), супутні (людиною спеціально не створюються), культурні [7].

Наведена класифікація антропогенних ландшафтів була суттєво доповнена Денисиком Г. І. на прикладі антропогенних ландшафтів Поділля. Але слід зазначити, що доповнення стосуються антропогенних ландшафтів Поділля. Цікавим є поділ антропогенних ландшафтів за генезисом на підсічні, орні пірогенні, пасквально-дигресійні, рекреаційно-дигресійні, техногенні ландшафти. Підсічними є ландшафти, що виникли внаслідок вирубування лісів, орні виникли внаслідок розорювання степів та заплавлених лук, пірогенні антропогенні ландшафти виникли внаслідок випалювання природної рослинності з подальшим використанням у сільськогосподарській чи іншій діяльності, пасквально-дигресійні виникли внаслідок надмірного випасу худоби, рекреаційно-дигресійні – внаслідок неорганізованої, ненормованої стихійної рекреації. Техногенні ландшафти це такі, що створювались людиною за допомогою різних технічних засобів з метою реалізації певної діяльності або створення умов для

цього. Сюди відносяться сільськогосподарські, селитебні, промислові та інші ландшафти створені спрямованою людською діяльністю [3].

Далі Денисик Г.І. деталізує виділені Мільковим Ф. М. класи ландшафтів: селитебні міські та сільські, сільськогосподарські польові, лучно-пасовищні та садові, водні (водосховища, ставки, канали), промислові (власне промислові, кар'єрно-відвальні, торфово-болотні), лісові, дорожні, рекреаційні, белігеративні. Рекреаційні ландшафти він поділяє на рекультивовані та використовувані з метою рекреації кар'єрно-відвальні комплекси, покинуті ставки, водосховища, канали, а також загалом характеризує парки, лісові масиви та об'єкти культурної спадщини [3]. Слід відмітити, що за наведеною класифікацією до сільських селитебних ландшафтів віднесено дачні ділянки. До цього слід зауважити, що за своїм цільовим призначенням такі території передбачають переважно тимчасове перебування або проживання людей в їх межах з метою рекреації. Дачні ділянки за зовнішнім виглядом та структурою справді подібні до сільських селитебних ландшафтів, але мають і відмінності, одна з них – цільове призначення земель. Характерно, що в Земельному кодексі України до категорії сільськогосподарських угідь віднесено ділянки для садівництва, на яких передбачається можливість будівництва капітальних споруд, наприклад, дачного будинку (Гл. 5, ст. 35). Тобто, ділянка для садівництва практично є тим самим, що і дачна ділянка. Однак далі в Кодексі до земель рекреаційного призначення відносять ділянки, надані для дачного будівництва (Гл. 9, ст. 51) [4]. Таким чином, дачні ділянки та ділянки для садівництва можна віднести як до сільськогосподарських так і рекреаційних ландшафтів; крім того, багато інших антропогенних ландшафтів можуть або вже виконують рекреаційну функцію. Наприклад, помічено, що в межах занедбаних кар'єрно-відвальних ландшафтів створюють траси для екстремальних перегонів на мотоциклах, велосипедах та автомобілях.

Інший підхід до класифікації рекреаційних ландшафтів застосував Марцинкевич Г.І. для класифікації рекреаційних ландшафтів Білорусі. Ця класифікація розроблена з урахуванням природних умов країни, рослинного покриву, господарської діяльності. В класі рекреаційних ландшафтів виділяються лісово-орні рекреаційні ландшафти, орно-озерні рекреаційні ландшафти, лісово-лучні та лісово-рекреаційні ландшафти. Характеризуючи ці типи ландшафтів автор вказує на поєднання кількох видів різної антропогенної діяльності в межах кожного такого ландшафту, його багатофункціональність. Тобто, окремі ділянки ландшафту використовують як ріллю, інші як луки та пасовища та одночасно на цих територіях відбувається рекреація (наприклад, сільський туризм). Такий підхід досить зручний, оскільки відображає природні неоднорідності та особливості антропогенної діяльності в межах кожного конкретного ландшафту [6]. Реалізація такого підходу може бути доцільною при класифікації рекреаційних ландшафтів, яка зможе відобразити поєднання рекреаційних та інших господарських функцій ландшафту.

Функціональну класифікацію ландшафтів, яка чітко відбиває види господарського використання території запропонував Шищенко П.Г. Класифікація ґрунтується на соціальних функціях, що виконує антропогенний ландшафт. Сам антропогенний ландшафт автор класифікації визначає як ландшафт, що підлягає виробничим навантаженням які викликають його перетворення. Отже, за соціальними функціями виділяються такі типи ландшафтів:

- 1) заповідні з трьома підтипами – ландшафтними, спеціальними,

локально-об'єктивними, а в їх межах виділені види (флористичні, фауністичні, геологічні та інші);

- 2) мисливсько-промислові з підтипом мисливських ландшафтів;
- 3) лісово-господарські з підтипами – експлуатаційними, захисними, спеціальними промисловими, резервними та іншими; їх видами є ґрунтозахисні, водозахисні, санітарно-захисні, горіхово-промислові та інші;
- 4) рекреаційні з підтипами лікувальних, курортно-рекреаційних, туристсько-рекреаційних, приміських заповідно-рекреаційних ландшафтів, видами яких є бальнеологічні, кліматичні, ландшафтно-кліматичні, приморські, лісопаркові, лугопаркові, гідропаркові, заміські паркові;
- 5) лучно-пасовищні з підтипами луговими та пасовищними, видами яких є меліоровані та не меліоровані ландшафти;
- 6) землеробські з підтипами польових, садово-плантаційних, кормових, видами яких є не меліоровані, меліоровані (осушені, лісомеліоровані, зрошувані);
- 7) водогосподарські ландшафти підтипів з переважанням гідроенергетики, водного господарства, рибного господарства;
- 8) селитебні міські виду житлової та суспільно-адміністративної забудови, зелених насаджень, садово-городні, а також підтип сільських селитебних ландшафтів;
- 9) дорожньо-транспортні підтипів залізничних, автомобільних та інших ландшафтів;
- 10) гірсько-промислові підтипів кар'єрних виробок (види – кар'єрно-відвальні, кар'єрні), шахтні (види – власне шахтні, шахтно-провальні, шахтно-відвальні, шахтно-териконові), нафто- та газодобувні;
- 11) промислові – території промислової забудови підприємств [11, 12].

Наведена класифікація охоплює весь спектр антропогенних ландшафтів з достатнім рівнем деталізації, до того ж, вона залишає простір до деталізації та розширення в межах кожного типу антропогенних ландшафтів. В класифікації також міститься цінний досвід систематизації рекреаційних ландшафтів, що важливо в рамках даного дослідження. Така структура класифікації є доречним продовженням класифікації ландшафтів Мількова Ф.М.

Рекреаційні ландшафти мають ресурсний потенціал, який не можна відділити від їх структури, яка виникла на основі певного співвідношення природних компонентів ландшафтів області та знаходиться під впливом людської діяльності. Виявлено, що детальної класифікації рекреаційних ландшафтів, прийнятної для застосування на кожному окремому регіоні України не розроблено. Наведені приклади класифікації ландшафтів при їх синтетичному поєднанні дають можливість створити потрібну класифікацію рекреаційних ландшафтів.

Характерно, що рекреаційні ресурси ландшафтів багато вивчаються у сучасній науці з позицій економічної та соціальної географії, економіки туристсько-рекреаційної діяльності та екології. Досліджень рекреаційної діяльності з точки зору ландшафтознавства, впливу на природні комплекси в цілому, вивчення процесів формування антропогенних рекреаційних ландшафтів у сучасній науці не знайдено. Для формування більш ґрунтовного уявлення про потенціал рекреаційних ландшафтів доцільно також оглянути класифікації рекреаційних ресурсів у галузі економічної та соціальної географії. Це дасть

змогу не лише класифікувати ландшафти, але й визначати їх провідні ресурси, які є природною основою для розвитку рекреаційної діяльності. Ця діяльність є ландшафтоутворюючим чинником та одночасно видом економічної діяльності – вони взаємно впливають один на інший.

При вивченні ресурсів рекреаційних ландшафтів з економіко-географічних позицій доцільно поділяти їх на рекреаційні ресурси, ресурси туризму та естетичні ресурси. Під рекреаційними ресурсами розуміють частину природних та культурних ресурсів, що забезпечують можливість відпочинку та відновлення здоров'я і працездатності людей. Ресурсами туризму є безпосередньо природні, культурно-історичні та соціально-економічні умови та об'єкти, які на даному етапі розвитку суспільства можуть бути використані для надання туристичних послуг [9]. Вказані два види ресурсів відрізняються тим, що ресурси туризму є поняттям більш вузьким та конкретним, бо охоплює тільки ті види ресурсів, які є основою організації того чи іншого виду туризму як економічної діяльності. Прикладами таких ресурсів можуть бути пляжі на березі моря, об'єкти культурної спадщини, пам'ятки природи тощо. Естетичними ресурсами є об'єкти та явища природи, краєвиди, споглядання яких сприяє отриманню естетичного задоволення людиною та відновленню її духовних сил [9].

Бейдик О.О. (2004) дає узагальнене визначення рекреаційно-туристських ресурсів, під якими розуміє „об'єкти та явища природного, природно-антропогенного, соціального походження, що використовуються для туризму, лікування, оздоровлення та впливають на територіальну організацію рекреаційної туристичної діяльності, ... сприяють відновленню та розвитку фізичних і духовних сил людини, її працездатності та при сучасній і перспективній структурі рекреаційних потреб” [1].

Детальну класифікацію рекреаційних ресурсів за О.О.Бейдиком наводить О.Г.Топчієв. В ній ці ресурси поділені на три групи: природно-географічні ресурси; природно-антропогенні ресурси; суспільно-історичні ресурси. Природно-географічні ресурси тут поділяють на фауністичні, флористичні, кліматичні, ландшафтні, водні земної поверхні та надр. Природно-антропогенні ресурси поділені за походженням на антропогенні (парки, лісопарки, печерні міста тощо), і природні (національні парки, заповідники, заказники і т.п.). До суспільно-історичних за цією класифікацією віднесені різні пам'ятки архітектури, місця видатних історичних подій та такі що пов'язані з життям відомих діячів науки і культури [10].

Дещо іншу класифікацію туристичних ресурсів розробили Любіцева О.О., Панкова Є.В., Стафійчук В.І. Вони поділили туристичні ресурси на природні, інфраструктурні, культурно-історичні. З точки зору ландшафтознавства тут є цікавою класифікація природних ресурсів. Природні ресурси автори поділили на кліматичні, водні, бальнеологічні, ресурси природно-заповідного фонду, біотичні туристичні ресурси, рельєф та культурні ландшафти [5].

Топчієв О.Г. наводить класифікацію видів рекреаційного природокористування за Яковенко І.М., в якій розрізняються: рекреаційно-лікувальне природокористування (кліматолікування, бальнеолікування, грязелікування); рекреаційно-оздоровче природокористування (купально-пляжна рекреація, прогулянкова рекреація, промислова рекреація); рекреаційно-спортивне природокористування (водноспортивна рекреація, гірський туризм, гірськолижний туризм, спелеотуризм, автотуризм); рекреаційно-пізнавальне природокористування

(природно-пізнавальний, екологічний, сільський туризм). Там же наведені види природно-рекреаційних ресурсів: кліматичні бальнеологічні та грязьові ресурси, пляжні ресурси, водні ресурси, ресурси рельєфу, біологічні рекреаційні угіддя та ресурси, природно-пізнавальні ресурси [10].

Таким чином, помітна кореляція між класифікаціями фізико-географічними та економіко-географічними, що дає змогу поєднавши їх обґрунтовано підійти до створення детальної класифікації рекреаційних ландшафтів. Деталізація дає можливість охопити якнайбільше видів рекреаційної діяльності як економічної категорії. Виходячи з видів діяльності, що відбувається в межах рекреаційних ландшафтів ми можемо ширше охопити перелік видів рекреаційної діяльності як економічної категорії, а відтак і її наслідків для структури та динаміки ландшафту вже з позицій фізичної та конструктивної географії. При цьому з'являється можливість вивчати вплив економічних умов на рекреаційне освоєння ландшафту, виявляти причинно-наслідкові зв'язки між економічними умовами та особливостями антропогенних впливів на ландшафт.

З урахуванням наведених класифікацій ресурсів доцільно створити класифікацію рекреаційних ландшафтів. Класифікацію потрібно проводити розділивши рекреаційні ландшафти на ті, що сформувались природно та такі, що були створені штучно, спеціально для проведення певної діяльності. Ряди рекреаційних ландшафтів зручно називати за провідними ресурсами, які використовуються у рекреаційній діяльності або за функціями, які вони виконують у людському суспільстві. Використання ресурсів певного ландшафту людиною може відбуватись по різному: у першому випадку людина пасивно використовує наявні природні умови, нічого або майже нічого не змінюючи у ландшафті (наприклад, рекреація в межах об'єктів природно-заповідного фонду); у другому випадку людина активно використовує ресурси ландшафту, одночасно змінюючи його для своїх рекреаційних потреб – як приклад, забудова прибережних смуг базами відпочинку, дитячими таборами або готелями та пансіонатами. Рівень антропогенних змін в них буде суттєво різним. У класифікації можливо певною мірою поєднати всі перелічені підходи до класифікації антропогенних ландшафтів, однак провідними в ній потрібно зробити класифікацію за змістом та функціями, що вони виконують у суспільстві, а також за походженням антропогенного ландшафту. Запропонована узагальнена схема класифікації, яка показана на рис 1, відображає вказані підходи до класифікації та є досить простою. Вона може бути деталізована до потрібного локального рівня відповідно до інших підходів. Тут доцільно згадати, що Гродзинський М.Д. розглядаючи проблеми класифікації зазначає, що „слід визначити певну логіку (її правила) і по тому лишатися в рамках її обмежень. Цілком можливі, навіть необхідні, класифікації, розроблені на основі інших логічних правил, ніж правила формальної логіки (правила поділу понять) [2, с. 398]”. Тобто, при створенні класифікації потрібно визначити кінцеву мету її створення. В даному випадку метою класифікації є потреба у повному охопленні всіх видів рекреаційних ландшафтів регіону дослідження для систематизації відомостей про кожен рекреаційний природно-територіальний комплекс та визначення їх територіальної організації.

В основу класифікації покладено поділ всіх ландшафтів, що є рекреаційними або можуть використовуватись для рекреації у той чи інший спосіб на дві групи за походженням. Так виділяються ландшафти природні, при

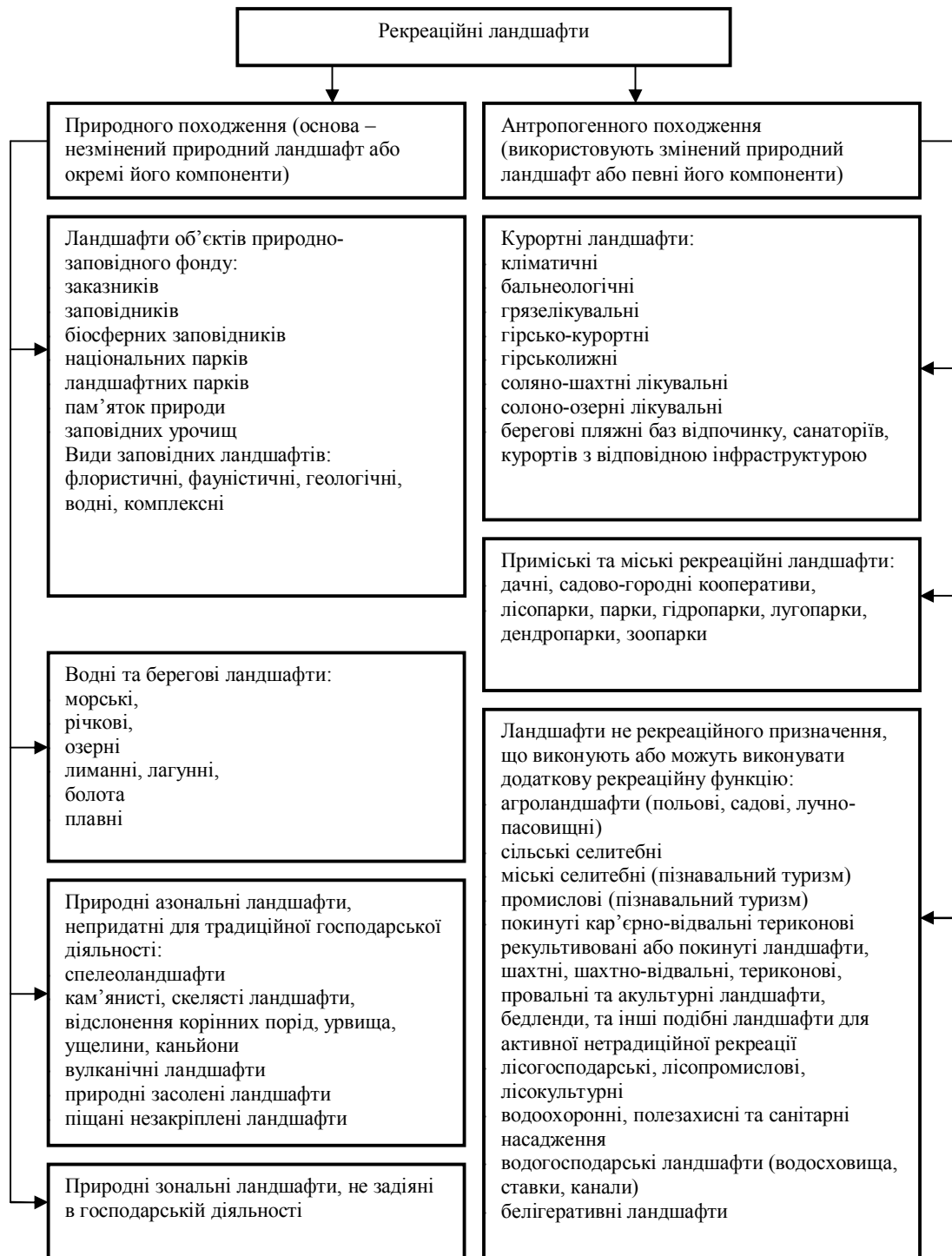


Рис. 1. Класифікація рекреаційних ландшафтів.

формуванні яких людська діяльність не мала значення і діяли лише природні процеси, при цьому на даному етапі антропогенний вплив є лише опосередкованим або несуттєвим для структури та функціонування ландшафту. Інша велика група ландшафтів, або підклас, антропогенні ландшафти, утворені спрямованою або не спрямованою людською діяльністю, яка суттєво вплинула на

структуру ландшафту та є провідною у підтриманні динаміки та незмінного вигляду сформованого ландшафту. До таких ландшафтів відносяться культурні ландшафти як поле діяльності людини, а також ландшафти, які утворювались нецілеспрямовано, опосередковано, внаслідок непродуманої людської діяльності. В межах кожного з виділених підкласів виділяються типи та підтипи рекреаційних ландшафтів. До підкласу природних антропогенних ландшафтів віднесені: ландшафти природно-заповідного фонду; водні та берегові ландшафти; природні азональні ландшафти, непридатні для традиційної господарської діяльності; природні зональні ландшафти (рис. 1).

Серед ландшафтів природного походження виділяються ландшафти об'єктів природно-заповідного фонду різного рівня. Їх видами є заповідні флористичні, фауністичні, водні та комплексні ландшафти, залежно від провідного об'єкту охорони; цей поділ умовний, оскільки в межах територій природоохоронних закладів звичайно охороняють увесь природний комплекс. Такі ландшафти є стійкими та здатними до існування протягом тривалого часу без жодного людського втручання і без проявів дигресійних змін. Але слід зазначити, що походження окремих заповідних ландшафтів, наприклад заказників, може бути наслідком людської діяльності. Так, лісові масиви, насаджені ще у XIX ст. у степовій зоні, які з часом отримали здатність до саморегуляції та стабільного функціонування без суттєвого втручання людини, що є ознакою природного ландшафту. Тому їх можливо відносити до рекреаційних ландшафтів як природного, так і антропогенного походження у якості винятку. Рекреація та туризм в межах об'єктів природно-заповідного фонду зазвичай жорстко нормується. Найбільш перспективними серед таких об'єктів є національні парки, що мають поділ території на заповідні, буферні, рекреаційні, господарські зони, тому в їх межах можливо оптимальне поєднання природоохоронної та рекреаційної діяльності.

До природних рекреаційних ландшафтів віднесені природні азональні ландшафти, не придатні для традиційної господарської діяльності – ці ландшафти можуть використовуватись для окремих видів туристсько-рекреаційної діяльності, які мають за основу перебування людей у незвичайних умовах, подолання труднощів пересування, природних перешкод з метою активного відпочинку, наприклад лазіння по скелях, переходи по пересіченій місцевості пішки, на велосипедах, конях тощо.

Водні природні ландшафти, що існують у незміненому людиною вигляді можуть використовуватись для різних видів активного відпочинку, як то рибальство, прогулянки на човнах, водні екскурсії, дайвінг, походи на човнах, каяках, купання. Підтипи водних ландшафтів такі як болота, плавні, крім того можуть використовуватись для спортивного мисливства, фотомисливства. Їх важливою рисою є відсутність інфраструктури для стаціонарної організованої тривалої рекреації, такої яка характерна для курортних ландшафтів.

Природні зональні ландшафти мають обмежене та нерівномірне поширення в межах всієї України та одиниць фізико-географічного районування. Ці ландшафти здебільшого зберігаються на ділянках, що з тієї чи іншої причини непридатні до господарського використання. Так, ділянки степової незайманої або мало зміненої рослинності збереглись у степовій зоні на крутих схилах, у балках, ярах, в межах прибережної смуги морів, лиманів, озер де поширені солонцюваті ґрунти або солончаки. Іншими територіями, де наявні та охороняються такі

ландшафти є заповідники.

Підклас рекреаційних ландшафтів антропогенного походження поділяється на такі типи: курортні ландшафти, приміські та міські рекреаційні ландшафти, антропогенні ландшафти не рекреаційного призначення в межах яких може відбуватись рекреація. Курортні ландшафти відповідають класичним уявленням про рекреаційний ландшафт та створені і функціонують саме з метою відпочинку та оздоровлення людей. Сюди відносять: кліматичні, бальнеологічні, грязелікувальні, гірсько-курортні, гірськоколичні, соляно-шахтні лікувальні, солоно-озерні лікувальні, берегові пляжні баз відпочинку, санаторіїв, курортів з відповідною інфраструктурою.

Приміські та міські рекреаційні ландшафти створені для відпочинку міських жителів у вихідні дні або після робочого дня. Ці ландшафти включають в себе міські та приміські зелені насадження, садово-городні та дачні ділянки. Для садово-городніх та дачних ділянок характерно, що діяльність людей спрямована на зміну ландшафту відповідно до вподобань кожного окремого власника, який створює на своїй ділянці необхідний штучний ландшафт і ця діяльність є рекреаційною, спрямованою на відпочинок і відновлення духовних сил.

В межах класифікації потрібно оговорити місце об'єктів культурно-історичної спадщини – ці об'єкти є поширеними об'єктами пізнавального туризму та рекреації, але вони інтегровані в той чи інший тип ландшафту і їх виділення для даного дослідження недоцільне. Об'єкти культурно-історичної спадщини можуть бути темою окремого дослідження.

У наведеній класифікації наявні ландшафти, які за своєю провідною функцією та походженням не є рекреаційними – ландшафти не рекреаційного призначення. За обсягом цей тип ландшафтів охоплює практично всі антропогенні господарські ландшафти. Багато ландшафтів техногенного походження за своєю сутністю дозволяють рекреаційну діяльність, наприклад, водосховища, ставки, лісові насадження різного призначення. Інші об'єкти для цього не призначені але використовуються населенням з причини їх доступності – водогосподарські канали часто використовують для купання попри їх не облаштованість для цього та можливість нещасних випадків.

Присутність антропогенних ландшафтів різного господарського призначення пояснюється можливостями їх додаткового використання для рекреації шляхом певного облаштування, оскільки в сучасних умовах все більше різноманітних ландшафтів починає використовуватись з метою рекреації та туризму. Одночасно з'являються нові види туристсько-рекреаційної діяльності, як то екстремальний туризм, зелений, екологічний, сільський туризм; туристичного або рекреаційного значення набувають навіть промислові об'єкти (АЕС, металургійні підприємства тощо). Тобто перелік місць для відпочинку збільшується відповідно до смаків та вподобань туристів та рекреантів, які готові заплатити гроші за цікавий відпочинок у незвичному місці. Тому окреслювати перелік рекреаційних ландшафтів тільки ландшафтами суто рекреаційного призначення в таких умовах створить певні незручності. Одночасно з цим, у класифікації наявне накладання рекреаційних ландшафтів на інші класи ландшафтів, яке ускладнює класифікацію, але є вимогою сучасності та розвитку рекреаційної сфери. Ландшафти, які за своїм призначенням і функціями не є рекреаційними існують незалежно за своїми законами, рекреаційна функція для них є лише додатковою.

Висновки. При вивченні рекреаційних ландшафтів для систематизації отриманої інформації, потрібна саме така класифікація, яка б одночасно відображала і природну основу ландшафту і антропогенну діяльність людини в ньому. Показана на схемі класифікація рекреаційних ландшафтів досить проста та відображає походження та провідну функцію ландшафту, що стала основою виникнення того чи іншого рекреаційного ландшафту, походження або соціальної функції ландшафту. Розуміння окремих рекреаційних ландшафтів є умовним, оскільки вони утворюються в межах іншого не рекреаційного ландшафту. Одночасно з цим, можливо доповнювати назви груп рекреаційних ландшафтів додатковими поясненнями, наприклад курортний приморсько-пляжний, річково-пляжний і таке інше. Класифікація охоплює всі ландшафти, в яких спрямовано рекреація як провідна діяльність а також ландшафти, в яких ця діяльність є додатковою функцією. Такий підхід до класифікації спрощує пояснення територіального поширення тих чи інших рекреаційних ландшафтів і є спробою їх систематизації.

1. Бейдик О.О. Методологія і методика аналізу рекреаційно-туристських ресурсів України: Автореф. дис... д-ра геогр. наук: 11.00.02 / Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2004. – 36 с.
2. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2005. Т. 1. – 431 с.
3. Денисик Г. І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. 184 с.
4. Земельний кодекс України. Станом на 10 травня 2007 р. – К.: Велес, 2007. – 72 с.
5. Любіцева О.О., Панкова Є.В., Стафійчук, В. І. Туристичні ресурси України. Навч. посіб. – К: Альтерпрес, 2007. – 369 с.
6. Марцинкевич Г.І., Клицинова Н.К., Хараничева Г.Т. та ін. Структура природно-антропогенних ландшафтов Белоруссии // Антропогенные ландшафты: структура, методы и прикладные аспекты изучения: Сб. науч. тр. / Под ред. Ф.Н. Милькова. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1988. – С. 67-73.
7. Мильков Ф.Н. Общее землеведение: Учеб. для студ. географ. спец. вузов. – М.: Высш. шк., 1990. – 335 с.
8. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты: Очерки антропогенного ландшафтоведения. – М.: Мысль, 1973. – 224 с.
9. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
10. Топчів О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навч. посіб. – Одеса: Астропрінт, 2005. - 623 с.
11. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география. – К.: Выща школа, 1988. – 192 с.
12. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании. – К.: Фитосоцицентр, 1999. – 284 с.

Theoretical and methodological approaches to studying and classification of recreational landscapes from positions of constructive geography and landscape studies are developed.

УДК 911.9:502

Грець О.В.

Особливості впливу антропогенних факторів на берегову зону курортно-рекреаційних ландшафтів (на прикладі акумулятивної системи Тендра-Джарилгач)

Актуальність. За останні роки Тендро-Джарилгацька берегова область схильна в цілому інтенсивному впливу антропогенного чинника порівняно з іншими береговими областями Чорного моря. До недавнього часу берегова зона обмілинах заток Херсонської області вважалась мало динамічною, або майже

стабільною (рис. 1). Саме таке уявлення про природу берегів цих акумулятивних

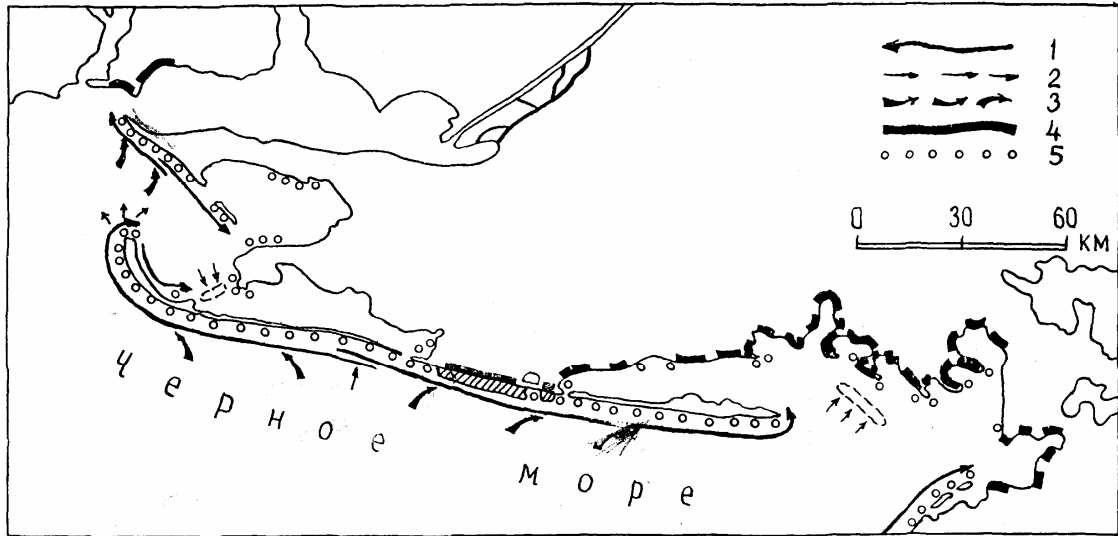


Рис. 1. Карта-схема регіону дослідження.

систем, розвинуло ідею, що будь-яка антропогенна діяльність не повинна викликати негативних наслідків для берегової зони [1]. Але сучасні дослідження берегової зони регіону довели, що ці берега розвиваються в умовах домінування не хвильових факторів розвитку, внаслідок чого вони характеризуються дуже специфічною динамікою, яка значно відрізняється від динаміки стабільних берегів. Одна з важливих особливостей полягає в тому, що тут широко поширені не хвильові антропогенні явища. Основними видами господарської діяльності є: рекреаційне освоєння, і берегозахисне будівництво.

Рекреаційне освоєння берегів. У основу аналізу рекреаційних ландшафтів освоєння прибережних територій в межах Тендра-Джарилгацької берегової області покладені принципи, висловлені А.Ю.Александровою, Ю.В.Артюхіним і Ю.Д.Шуйським [3, 5].

Виходячи з цих принципів і з урахуванням сучасної організації території, з рекреаційного освоєння слід виключити всі береги Тендровської затоки, велику частину берегів Єгорлицької затоки, о. Довгий. У цих районах розташовані угіддя Чорноморського Біосферного заповідника.

Основними критеріями якості рекреаційних ресурсів виступають бальнеологічні властивості атмосфери, морської води, динамічні характеристики берегів (і перш за все – пляжів) тієї частини дослідженого регіону, яка може підлягати рекреаційному освоєнню.

Між Перекопською затокою і кореневою частиною Тендрівської коси клімат помірно теплий, обумовлений впливом циркуляції повітряних мас над Чорним морем, материком і Середземним морем. Близькість моря пом'якшує континентальність клімату. Середня температура січня на 5,8-6,0°C вище, а липня на 1,4-1,5°C нижче, ніж на тій же паралелі на схід, у внутрішніх районах материка.

Весна характеризується швидким підвищенням температури повітря. Тривалість весни складає 1,0-1,5 місяця. Літо посушливе, але із зливовими дощами в липні. Найбільш жаркими є липень і серпень з середніми температурами плюс 23,4°C і 22,6°C. Найбільш висока, температура

наголошувалася в липні (37,5°C), найменша в лютому (мінус 2,6°C). Перші заморозки спостерігаються в другій декаді жовтня. Зима коротка, м'яка, з частою відлигою. Середня температура січня мінус 2,6°C, а лютого мінус 2,3°C. Середньорічна температура повітря дорівнює 10,7°C. Абсолютна амплітуда коливань температури дорівнює 66,5°C.

Середня річна відносна вологість повітря складає 77%. Максимальна спостерігається в грудні (88%), а мінімальна - в липні і серпні (66 %). Річний хід відносної вологості зворотний річному ходу абсолютної вологості. Середня річна пружність водяної пари дорівнює 10,7 мб, максимальна в липні (18,5 мб), а мінімальна в січні і лютому (4,9 мб).

Середня кількість опадів в різних берегових пунктах складає від 321 до 149 мм/рік. Загалом по місяцях вони розподілені рівномірно, проте, виділяється червень (35-40 мм/міс) і грудень (30-35 мм/міс). Максимум складає 634 мм/рік, а в місяць 169 мм, мінімум 140 мм/рік, а в місяць 0. Перший сніг може випадати в жовтні, останній - в квітні, середнє число днів зі снігом 19.

Середня річна величина загальної хмарності складає 5,6 балів. По загальній хмарності число ясних днів рівне 75, а похмурих 107. Повторюваність ясного стану неба по нижній хмарності 30%, напівясного 7% і похмурого 63%. Тривалість сонячного сйва досить велика: від 2350 до 2400 ч.

Викладені особливості характеристик погоди і клімату показують, що досліджене узбережжя вельми сприятливо для відпочинку і відновлення здоров'я. Тривалість комфортного сезону в середньому рівна 187 днів, а купального сезону 142 дні. Високий рекреаційній якості берегів також сприяє велика кількість овочів, фруктів, баштанних, винограду.

Середня багаторічна солоність природних вод Каркинітської затоки складає 18,8‰, але може бути 19,8‰ і навіть 22,6‰, а мінімальна складає біля берега 10,6 ‰. Як і на температуру, на солоність робить вплив водообмін під впливом явищ нагання-згання. Значення хлорного коефіцієнта 0,184 + 1,795. Вміст аніонів: Cl = 55,0 %, HCO₃ = 0,4 %, SO₄ = 0,2 %, а вміст катіонів: Na = 30,6%, Ca = 3,7%, Mg = 1,8%, K = 1,1%. Вельми корисними є з'єднання азоту, фосфору, кремнію.

Біологічна активність морських вод пов'язана з низкою чинників. Перш за все, важлива присутність одної і багатовалентних з'єднань.

Оберігання від шкідливих викидів сприятиме поліпшенню якості прибережних морських вод. Враховуючи великий об'єм стоків і відсутність технології повного очищення побутових і промислових вод, рекомендується частину їх, в найбільшій мірі очищених, направляти на зрошення сільськогосподарських угідь.

Берегозахисне будівництво. Найбільш високі швидкості абразії розвиваються на ділянках зовнішнього берега між кореневими частинами кіс Тендрівська і Джарилгач. Тут необхідно особливо ретельно враховувати абразійні явища. А будівлі пансіонатів, баз відпочинку, дороги і інші споруди слід розташовувати на безпечній відстані від берега. Часто ця особливість не враховується, як наприклад при будівництві баз відпочинку "Корабел", "Парус" в с. Лазурне, "Каркиніт" в с. Більшовик, "Золота Нива", "Сонячний" в с. Залізний Порт. В даний час вони знаходяться або на межі руйнування хвилями, або захищені дорогими бетонними спорудами, які вимагають немало засобів для експлуатації. Абразією вже фактично знищений стадіон, що розташовувався

перед п/т "Сонячний". Абразійна загроза змусила демонтувати і перенести навігаційні знаки в с. Залізний Порт. А на берегозахисну "Корабела", "Паруса" і "Золотої Ниви" витрачено засобів більше, ніж вартість будівництва цих рекреаційних об'єктів.

На відміну від внутрішніх ділянок, на зовнішніх залягають крупніші пляжі суцільною смугою. Тільки між кореневими частинами кіс Тендрівської і Джарилгацької на пляжах може одночасно розміститися близько 60 тис. відпочиваючих, а за купальний сезон може оздоровитися більше 650 тис. чоловік, враховуючи тривалість купального сезону і часу однієї зміни на базах відпочинку.

Порівняно з внутрішніми, на зовнішніх ділянках дослідженого регіону якість морської води вища. Зв'язано це переважно з вищою динамічністю вод і здібністю до обміну з відкритим морем. Тому зовнішні ділянки сприятливіші. До того ж суворіший хвильовий режим сприяє активнішій переробці пляжів, їх промиву свіжою водою. Дана система менше стає забрудненою, активніше включаючи механізми саморегуляції [2].

В середині 80-х років на західній околиці с. Залізний Порт було побудовано друга берегозахисна споруда, що займає ділянку близько 1700 м уздовж берега. Воно складається з бун, завдовжки 160 м кожна, шириною 10 м зверху і 20 м по підставі. Кожна буна є кам'яно-накидною, зверху прикритою бетонними плитами. Оголовки бун знаходяться на середній глибині 1,6 м абс. відмітка мінус 1,95 м), що робить їх відносно ефективними для наносотримання. На весну 1991 р. побудовано 7 бун. Відстані між ними рівні приблизно 23% м, тобто відношення довжини буни до відстані між сусідніми бунами складає 1:1,44. Для даних умов це оптимальне відношення для створення хвильової тіні і утримання або навіть накопичення наносів.

Вздовж фронту захищеної ділянки, на місці булого активного кліфу побудована набережна. З боку моря вона облямована вертикальною бетонною стіною. Загалом, ця стінка таїть загрозу розмиву пляжу в міжбунних кишнях. Така загроза могла б реалізуватися, як це відбулося в районі п/т "Парус" Скадовського району с. Лазурне у 1969 р., де пляж був вузький. Проте, довгі буни і штучна відсипка піску сприяли формуванню широкого пляжу від 20 до 65 м³ різних кишнях), який порівняно надійно оберігає розмив і утрудняє контакт прибійного потоку з вертикальною стінкою. На даній ділянці створена висока ємкість пляжу. Пісок з міжбунних кишень активно обмінюється з піском на підводному схилі і на суміжних ділянках. Тому підтримується хоч і не ідеальна, але все ж прийнятна ширина пляжу між бунами.

Мінливість ширини пляжу досить велика і складає в різні терміни і в різних кишнях від 2-3 до 38-40 м.

Якби затримуюча здатність бун була менша, як у побудованих пізніше у східній околиці с. Залізний Порт, то такі планові деформації привели б неминуче до зіткнення прибійного потоку з вертикальною стінкою. У даних же умовах небезпечного зіткнення не відбувається. В процесі деформацій росте або знижується об'єм пляжевих наносів, що безпосередньо і безперечно свідчить про наносовий обмін з сусідніми ділянками природного пляжу і підводного схилу. Тому постійно підтримуються високі швидкості і санітарні якості пляжного піску [3, 4].

Об'ємні деформації штучного пляжу в середньому складають близько 24 м³/м. При його долині біля 14% може накопичуватися або розмиватися від шторму до шторму і від сезону до сезону приблизно 35 тис. м³ піску. Набутих

значень складають приблизно 7,5% від величини середнього багаторічного бюджету за рік) пляжеутворюючих наносів в межах уздовж берегової літодинамічної системи "Тендра-Джарилгач". Це означає, що перехоплення наносів даною берегозахисною спорудою не може загострити істотно дефіцит наносів на сусідніх природних ділянках системи навіть на період короткочасного збільшення розмірів пляжу, не говорячи вже про тривалий проміжок часу. Адже накопичена за якийсь час кількість піску повертається назад на сусідні ділянки, адже даний пляж знаходиться в стані динамічної рівноваги.

До того ж загальна тенденція зміни штучного пляжу в міжбунних кишенях по західній околиці с. Залізний Порт полягає в поступовому зменшенні розмірів за період спостережень 2005-2007 рр. Таке явище вказує на необхідність тим, що ремонтних штучних підсипок піску.

Якщо ж підводний схил менш приглубинний, берег не такий відкритий, а хвильовий режим, його активність, набагато нижче, те заповнення вхідного кута у перешкод типу бун може відбуватися на величину всього потенційного об'єму акумуляції. Хорошим прикладом служить ділянка в Тендрівським залисини біля п-ова Білі Кучугури. Там була затоплена баржа, виступаюча в морі на 35 м по нормалі до берега. Вона змодельовала одиночну буну. Попереджуюча зйомка природного берега була проведена 11.05.1982 р. Баржу встановили в червні. Відразу ж почалося заповнення навітряного кута черепашковими наносами, а з підвітряного боку відбувся розмив. Активна стадія цих процесів досягнення профілю динамічної рівноваги завершилися до липня 1986 р. Цей приклад може використовуватися як досвід для проектування берегозахисних споруд на внутрішніх ділянках регіону.

Сприятливий вплив на полягання берега в районі п/т "Парус" с. Лазурне надали буни розташовані в системі Тендра-Джарилгач в межах Дністровсько-Каркинітської берегової області.

Дорожнеча піску ставить під сумнів питання економічної доцільності таких захисних відсипань наносів, оскільки вони нездібні виконати берегозахисні функції досить тривалий час. Цей вивід рекомендується враховувати при розробці проектів берегозахисту на зовнішніх ділянках вивченої берегової області [3, 6].

Об'єм піску в міжбунних кишенях збільшився на 5500 м³ (середнє 14 м³/м), що привело до зростання ширини пляжу майже на 8 м взимку. Отже, найімовірніше, що менша частина наносів з штучного відсипання у "Корабела" пішла на поповнення міжбунних кишень навпроти п/т "Парус". Подібне явище може бути в умовах розвитку вздовж берегового потоку в західному напрямі.

Викладений матеріал є першим досвідом аналізу даних вивчення ефективності берегозахисних споруд в Дніпровсько-Каркинітської берегової області. Він дозволяє раціонально планувати берегозахисні заходи, вибрати оптимальні конструкції споруд, передбачити хід експлуатації берегозахисту, оцінити її вплив на суміжні береги.

Заходи оптимізації. Дана система представляє собою абразивно-акумулятивну форму, що постійно розвивається і включає 3 зони розвитку:

- абразивна західна частина – Тендра;
- транзитна (розташована між Тендрою і Джарилгачем);
- акумуляції східної частини (Джарилгач).

Виходячи з цього потрібно, на наш погляд, провести такі заходи.

По-перше, можливо було б зруйнувати старі берегозахисні будівлі та

споруди (наприклад, с. Залізний Порт) для рівномірного розподілу уламкового матеріалу та вирівнювання даної акумулятивної системи, і тим самим на деякий час зупинити неминучий процес. Але це потребує вкладення значних коштів і не всі власники погодяться на це, зокрема на перенос своїх споруд на суттєву відстань від берегової зони, при цьому зменшити антропогенне навантаження на регіон, або ж мінімізувати його також шляхом зменшення промислової діяльності (наприклад, видобутку піску на Джарилгачі у Скадовську).

По-друге, добудувати до берегозахисних споруд с. Залізний Порт, які стоять перші на шляху транзитної зони більш сучасні хвилерізи, які б будувалися за передовими методами і принципами берегозахисного будівництва, які вже викладалися у попередніх роботах і зазначався один з варіантів. Будівництво проводити з встановленням труб Леонгарда діаметром від 550 до 1800 мм, що виготовляються з трьох оболонок і заповнюються за допомогою насосів уламковим матеріалом. Понтонними кранами для мінімізації впливу на природні об'єкти труби встановлюються у вигляді «Т», таким чином вздовж береговий потік накопичуватиметься у нішах першої конструкції, формуючи острівці, в подальшому вони б з'єдналися з іншими острівцями і сформували б берег (акумулятивний, що захищав би материнську частину ділянки) і застосувати на всій довжині транзитної зони. Але цей метод дуже коштовний, бо встановлення 1 кв. м вже згаданої труби оцінюється у 1500 доларів.

По-третє, впровадити програму щодо здійснення заходів поетапного перепланування територій регіону дослідження з формуванням берегової зони (захисної), в якій би будівництво споруд заборонялося з приводу того, що в подальшому ця територія перестане існувати. Наступна зона – часткової забудови – будівництво споруд, які б не потребували суттєвих трудовитрат і не впливали на гірські породи, не спричиняли руйнування місцевості.

Всі ці заходи можливі при належному фінансуванні і взаємодія між всіма органами місцевої влади та власниками споруд в береговій зоні, адже вони перші своїм незнанням проблеми прискорюють процеси руйнування частинок дуже складної і тендітної акумулятивної системи, в якій всі компоненти і частини зв'язані в одне ціле.

Висновки. Враховуючи, що в компонентній ємкісній структурі курортно-рекреаційного потенціалу Херсонської області морські береги займають 44,2%, а в компонентній вартісній ємкості – 63,8%, то викладені рекомендації по раціональному природокористуванню в береговій зоні набувають великого значення. Врахування цих рекомендацій підвищить якість рекреаційних ресурсів дослідженого регіону.

В регіоні дослідження особливу увагу потрібно приділити заходам щодо оптимізації пагубного впливу на регіон, а по-перше, покращити берегозахист с. Залізний Порт, як першої складової частини транзитного потоку наносів. Розробити плани перебудови вже існуючих об'єктів, щоб подальший розвиток не так суттєво впливав на формування надзвичайних ситуацій, що загрожують життю людей. В цій статі аналізується курортно-рекреаційний тип ландшафтів за способом використання типових ландшафтів на прикладі акумулятивної природної системи Тендра-Джарилгач. Ця система має не лише курортно-рекреаційну значущість, але і сприяє збереженню біорізноманіття, зокрема вона виконує важливу функцію захисту берегів обмінених заток Херсонської області від впливу хвиль відкритого моря. За умов відсутності цих акумулятивних форм швидкості абразії

зростуть втричі, що призведе до значних втрат земельних ресурсів Херсонської області.

1. Зенкович В.П. Морфология и динамика советских берегов Черного моря. Т. II. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – 216 с. 2. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 710 с. 3. Котовский И.Н. Морфология и динамика морских берегов в пределах Херсонской области: Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Киев: Ин-тут. географии АН Украины, 1991. – 19 с. 4. Леонтьев О. К., Никифоров А. ., Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 336 с. 5. Шуйский Ю.Д. Абразионные процессы в Днепровско-Каркинитской береговой области Черного моря // Эволюция берегов в условиях поднятия уровня Мирового океана: Сб. науч. тр. – М.: Институт океанологии РАН, 1992. – С. 92-104. 6. Природные основы берегозащиты. – М.: Наука, 1987. – 240 с.

Dneprousko-Karkunutska the coastal area is subject as a whole to intensive influence of the anthropogenous factor in comparison with other coastal areas of Black sea. One of important features consists that not wave anthropogenous phenomena here are widely widespread. The basic kinds of economic activities are resort-recreational development, extraction builds sand and protective construction.

УДК 911.5

Денисик Г.І, Воловик В.М.

Рекреаційні ландшафти Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку

Актуальність досліджень. XVI сторіччя — початок будівництва більшості міст на Поділлі. До одного з таких містечок належала й Печера, що має власну історію розвитку, не менш видатну, ніж у Немирова, Вінниці, Брацлава. З цього часу історичні особливості розвитку регіону знаходять своє відображення у структурі й розмірах селитебних ландшафтів.

Подільські міста, здебільшого, формувалися по мірі заселення, а не на основі детального планування. Їхня структура залежала від роду занять жителів, що в певній мірі визначалось національним складом, який у більшості подільських міст був строкатим. В структурі міст відбилося прагнення окремих національних груп до компактного поселення у визначених частинах *селитебних* ландшафтів.

Виділення Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку відбувається на основі рекреаційних ландшафтів, що розташовані на двох ділянках річки Південний Буг, які приурочені до каскадів порогів у районах сіл Стрільчинці–Рогізна та Печера-Сокілець. Їх вивчення лише розпочалося.

Аналіз досліджень і публікацій. Комплексні дослідження природи Середнього Побужжя, розпочаті експедиціями В.В. Докучаєва (кінець XIX - початок XX ст.), були перервані першою світовою війною і продовжені лише в середині 20-х років XX ст. Значно пізніше спроби комплексного вивчення регіону і проведення фізико-географічного районування були зроблені у колективних монографіях за редакцією К.І. Геренчука, Л.І. Воропай [22]. Найбільш повна комплексна характеристика території зроблена у монографії "Физико-географическое районирование Украинской ССР", де територія парку відноситься до фізико-географічної області Подільського Побужжя Гнівань-Гайсинського фізико-географічного району [22].

Дослідження антропогенних змін природних компонентів і ландшафтних комплексів розпочаті географами Вінницького державного педагогічного університету. За минулі десять років досліджені селитебні ландшафти [7, 8], гірничопромислові [7, 8], рекреаційні [5, 6], вивчаються лісові й водні антропогенні, дорожні та бегігеративні ландшафти [7]. У 2002 році географами Вінницького державного педагогічного університету видано колективну монографію «Середнє Побужжя», де розглядається досліджуваний регіон як у компонентному, так і ландшафтному «розрізах» [20]. У 2005 році проведено обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку «Середнє Побужжя», де Печеро-Стрільчинецький рекреаційно-ландшафтний парк переважно віднесено до зони стаціонарної та нестаціонарної рекреації: в межах парку також виділено господарську зону та перспективні об'єкти ПЗФ [10].

Для частини Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку (ділянка «Рогізна – Печера-Сокілець») створено історико-генетичний ряд ландшафтних картосхем, на яких відображено антропогенні (у різних часових зрізах – ХІХ ст. (рис. 1) і сучасні, зокрема рекреаційні (рис. 2)) ландшафтні комплекси, які можна використовувати для створення прогнозної та трансформаційної карт антропогенних ландшафтів. Для створення картосхем використовувалась методика укладання спряжених карт. Для цього використані топографічні карти масштабу 1:100 000, космічні знімки масштабу 1:100 000, фондові та архівні матеріали, матеріали польових досліджень.

Мета. Дослідити історико-географічні особливості формування антропогенних ландшафтів проєктованого Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку, їх сучасний стан, структуру та можливості раціонального рекреаційного використання.

Результати досліджень. Основою для ландшафтно-рекреаційного парку є натуральні та антропогенні ландшафти. З антропогенних домінуючими є сільські селитебні та сформовані рекреаційні. Для натуральних характерні добре збережені ландшафтні комплекси, високий рівень ландшафтного різноманіття (наявність сильно розчленованого рельєфу з вираженими висотними рослинними поясами, ділянки глибоко врізаного русла Південного Бугу, райони з розвинутою яружно-балковою мережею); високий рівень біологічної різноманітності (поєднання ділянок-еталонів, репрезентативних для ландшафтів регіону, з унікальними об'єктами рослинного і тваринного світу). Для рекреаційних ландшафтів значними є: висока рекреаційна придатність (значні можливості для різних видів рекреації, зокрема й «зеленого» туризму); придатність території для водного туризму характеризується шириною і глибиною водотоків, швидкістю течії, звивистістю русла, наявністю порогів.

Найбільше значення мають ландшафтні комплекси, що характеризуються максимальною різноманітністю форм рельєфу і рослинності, наявністю крупних водотоків або водоймищ, що дозволяє розвивати широкий спектр рекреаційної діяльності; мальовничість, високі естетичні якості (наявність значної кількості природних феноменів з унікальними візуальними характеристиками, висока пейзажна різноманітність і виняткові естетичні якості загалом, органічні вкраплення цінних ділянок культурного ландшафту); комфортність природно-кліматичних умов (сприятливий клімат і відсутність негативних чинників обмежуючих рекреаційну діяльність). Для селитебних ландшафтів парку важливими є історико-культурні надбання: пам'ятники історії, культури, археології, садово-паркового та інженерного мистецтва.

Селитебні ландшафти. Містечко *Печера* (у польських джерелах – Печара, російських та окремих українських – Печора [17] одержало назву від печер, які

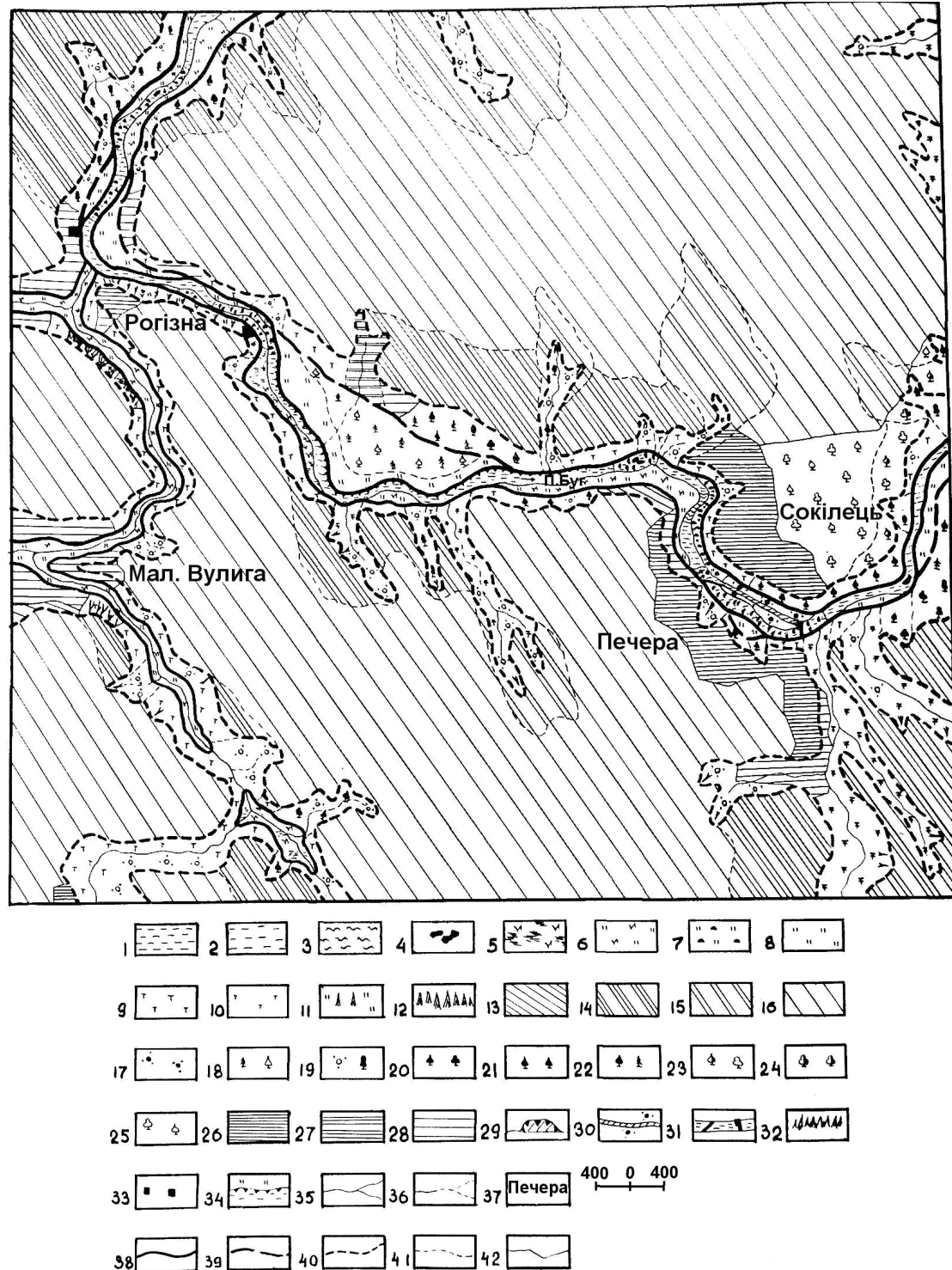


Рис. 1. Відновлені (друга половина XIX ст.) ландшафти району Печеро-Стрільчинського ландшафтно-рекреаційного парку.

Русло річки П.Буг. Урочища: 1 - неглибокі (2-4 м) плеса, з мулистими і піщано-мулистими днищами; 2 - крупнобрилісті, 2-3 ступінчасті гранітні пороги з острівцями чагарників верби ламкої, болотної рослинності; 3 - неглибокі (0,5-1,5 м) перекасти, з кам'янистими і гравійно-кам'янистими днищами; 4 - наносні острови (0,1-0,3 га), складені піщано-глинистими відкладами з чагарниками верб, вільхи чорної, рідше болотної рослинності.

Сільськогосподарські ландшафти. Заплавний лучно-пасовищний тип місцевостей. Урочища: 5 - вирівняні глинисто-піщані поверхні низької (1 м) перезволоженої заплави зайнятої під сінокоси; 6 -

вирівняна глинисто-піщана поверхня низької (1,5-2 м) зволоженої заплави зайнятої під сінокоси і пасовища; 7 - горбиста поверхня низької (до 2 м) заплави з крупними брилами граніту, що використовується під пасовища.

Надзаплавно-терасовий лучно-пасовищний тип місцевостей. Урочища: 8 - вирівняна алювіальна поверхня першої тераси з різногравною рослинністю на ясно-сірих супіщаних ґрунтах.

Схиловий тип місцевостей. Урочища лучно-пасовищного типу: 9 - круті (14-18°) лесові схили балок з розрідженою злаково-різнотравною рослинністю на змитих сірих лісових ґрунтах; 10 - круті остепнені (20-30°) схили з переважанням типчакової асоціації на змитих сірих лісових ґрунтах; 11 - круті (30-35°) еродовані, кам'яністі схили з переважанням різногравної рослинності на змитих сірих лісових ґрунтах; 12 - круті (20-30°) сильно еродовані пустирно-різнотравні схили. Урочища польового типу: 13 - круті (20-25°) кам'яністі схили, що оголюються, на сірих еродованих ґрунтах. Плакорний тип місцевостей. Урочища польового типу: 14 - покаті (6-8°) оголені лесові поверхні на слабо змитих сірих лісових ґрунтах; 15 - улоговини стоку в лесах із змитими сірими лісовими ґрунтами; 16 - хвилясті лесові поверхні із сірими лісовими ґрунтами.

Лісові антропогенні ландшафти. Заплавний тип місцевостей. Урочища: 17 - слабкопохилена поверхня високої (2-3,5 м) - зволоженої заплави з чагарниками вільхи чорної, осики, верби на ясно-сірих супіщаних ґрунтах. Надзаплавно-терасовий тип місцевостей. Урочища: 18 - слабкопохилена поверхня другої тераси зі вторинними сосново-березовими лісами на ясно-сірих супіщаних ґрунтах. Схиловий тип місцевостей. Урочища: круті (14-18°) схили балок з деревно-чагарниковою рослинністю на змитих сірих лісових ґрунтах; 19 - балки, зайняті вторинними грабовими і дубово-грабовими лісами на слабозмитих сірих ґрунтах; 20 - круті (14-18°) схили балок засаджені ялиною і сосною звичайними на сильно змитих сірих ґрунтах; 21 - круті (20-30°) схили з грабовими лісами на сірих опідзолених ґрунтах; 22 - круті (25-30°) схили зі вторинними дубово-березово-ялиновими насадженнями на сірих опідзолених ґрунтах. Плакорний тип місцевостей. Урочища: 23 - покаті (6-8°) лесові поверхні зі вторинними дубово-грабовими лісами на сірих опідзолених ґрунтах; 24 - улоговини стоку з умовно натуральними дубово-грабовими лісами на сірих опідзолених ґрунтах; 25 - слабохвилясті лесові поверхні з умовно натуральними грабово-дубовими лісами на сірих опідзолених ґрунтах.

Селитебні ландшафти. Сільські селитебні ландшафти на: 26 - плакорному типі місцевості; 27 - схиловому типі місцевості; 28 - заплавному типі місцевості. Урочища техногенного походження: 29 - невеликі (0,1-0,2 га) гранітні кар'єри з рудеральною рослинністю; 30 - неглибокі (0,5-0,7 м), шириною 10-15 м канали; 31 - гранітні греблі, дамби заввишки 1-1,5 м.

Інші урочища: 32 - неглибокі (до 2 м) яри, які утворились в піщано-глинистих і лесових відкладах; 33 - високі (15-20 м), частково зруйновані гранітні кручі з чагарниковою рослинністю на виступах; 34 - супіщано-глинистий уступ першої тераси заввишки до 2 м, ускладнений обвальними процесами; 35 - постійні неглибокі (до 1 м) притоки Південного Бугу і струмки; 36 - пересихаючі до середина літа водотоки; 37 - назви населених пунктів.

Межі типів місцевостей: 38 - заплавного і надзаплавно-терасового; 39 - надзаплавно-терасового і схилового; 40 - схилового і плакорного. Межі урочищ: 41 - природних; 42 - антропогенних.

пристосовані були для притулку людей під час набігів татар. Печери існують і зараз. Тягнуться від церкви у напрямі до села Даньківка. У круглій скелі, на якій розташована церква, над річкою Бугом є отвір, що веде в печери, але він майже біля входу закидано сміттям і щебенем [18]. Цей вхід в печери лежить під кам'яним фундаментом розташованого на скелі замку. У містечку жителі часто натрапляли на підземні ходи, коли копали підвали і льохи [21].

В історичних джерелах містечко Печера згадується з XVI сторіччя [11]. Тоді воно належало родині польських магнатів Збараських [21]. Певний час Печера була своєю столицею Брацлавщини. Це відноситься до того часу, коли територія потрапила під владу турків. Регіон у цей період став безлюдним. Мандрівник Іван Лук'янов згадує, що від Паволочі до Немирова йшов глухим степом і за 5 днів не зустрів жодної людини.

У 1682 році султан призначив волоського господаря Дуку господарем України з умовою жити в межах її кордонів. Дука обрав собі мешкання в Печері, але не проживав там постійно, приїжджаючи декілька разів на рік. Тут він збудував палац, заклав сад і провів воду з річки до палацу [24]. У 1685 році Дука

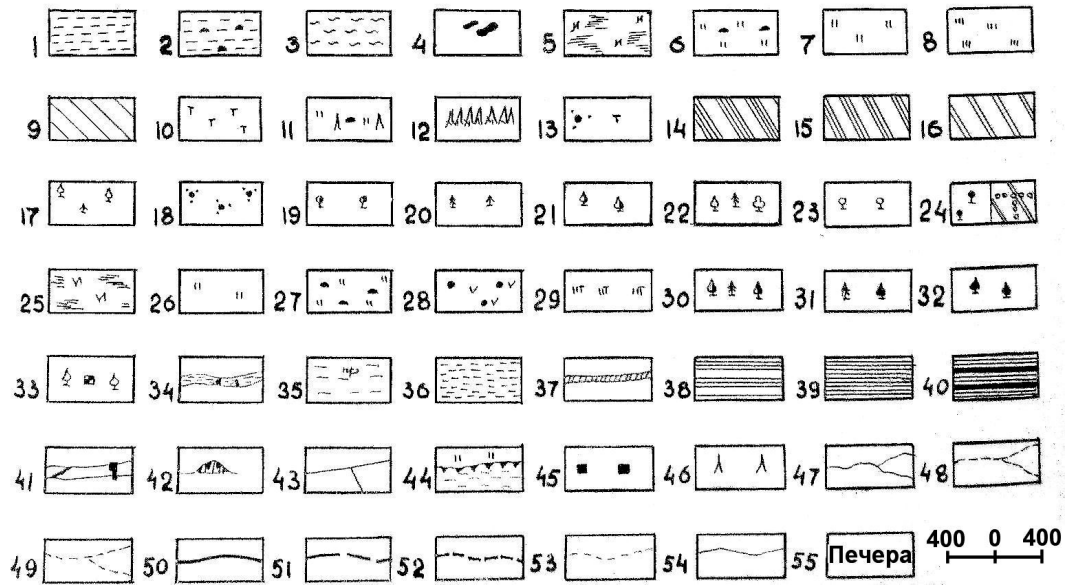
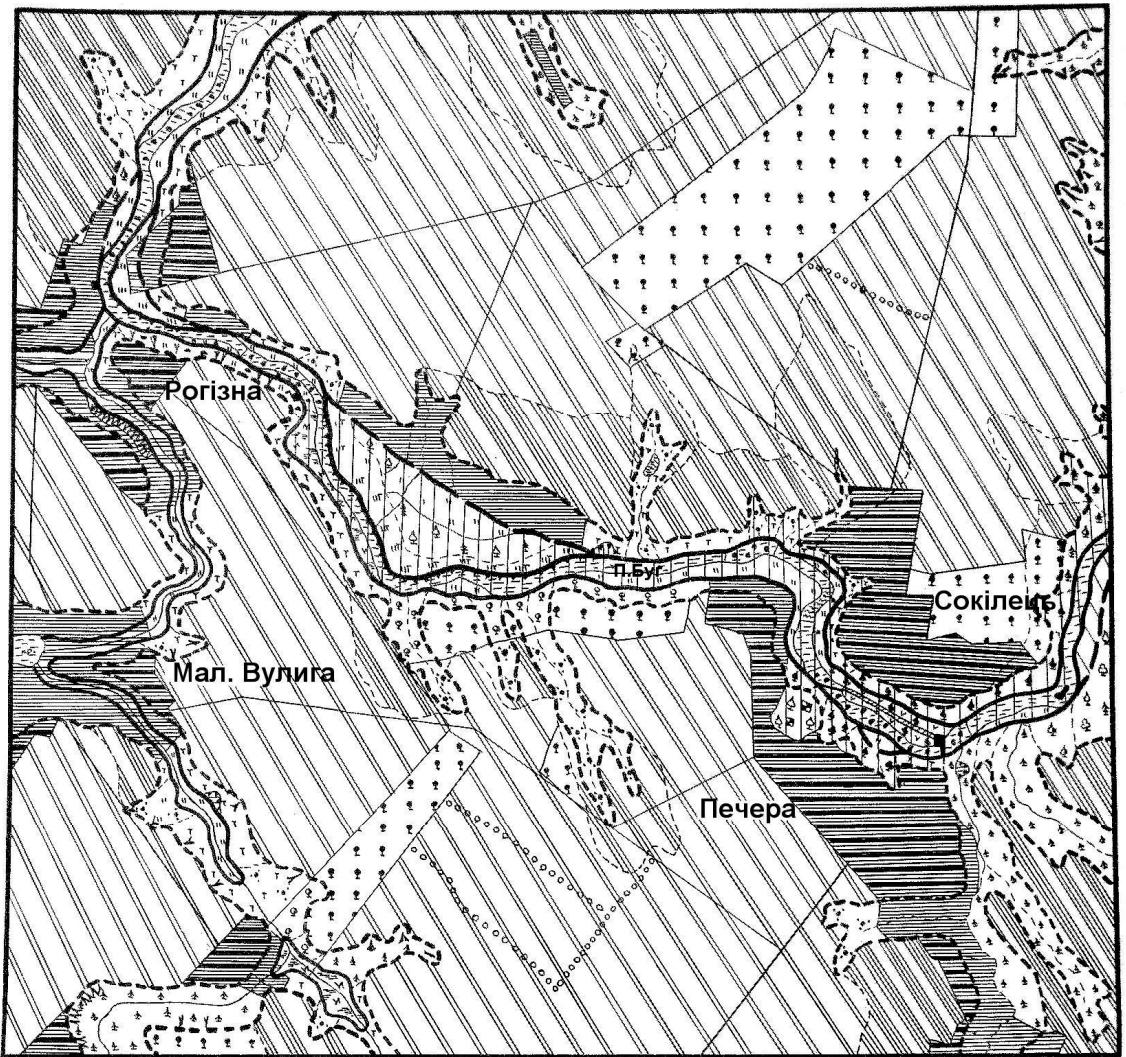


Рис. 2. Сучасні ландшафти району Печеро-Стрільчинського ландшафтно-рекреаційного парку.

Русло річки П.Буг. Урочища: 1 - неглибокі (2-4 м) плеса, з мулистими і піщано-мулистими

днищами; 2 - крупно брилисті, 2-3 ступінчасті гранітні пороги з острівцями чагарників верби ламкої, болотяної рослинності; 3 - неглибокі (0,5-1,5 м) переكاتи, з кам'янистими і гравійно-кам'янистими днищами; 4 - наносні острови (0,1-0,3 га), складені піщано-глинистими відкладами з чагарниками верб, вільхи чорної, рідше болотяної рослинності.

Сільськогосподарські ландшафти. Заплавний лучно-пасовищний тип місцевостей. Урочища: 5 - вирівняні поверхні заболоченої заплави, яке частково використовується під сінокоси; 6 - горбиста алювіальна поверхня низької (1,5-2 м) заплави з крупними брилами граніту і переважанням лапчатко-гравілятової асоціації, яке використовується під пасовище; 7 - сінокісно-пасовищні різногравні луки низької зволоженої заплави. Надзаплавно-терасовий тип місцевостей. Урочища лучно-пасовищного типу: 8 - вирівняна поверхня першої тераси з домінуванням осоково-різнотравних асоціацій на реградованих сірих ґрунтах, використовується під випас худоби. Урочища польового типу: 9 - поверхні першої надзаплавної тераси, що використовуються під кормові культури, на ясно-сірих реградованих ґрунтах. Схилловий тип місцевостей. Урочища лучно-пасовищного типу: 10 - круті (20-30°) остепнені схили, інтенсивно використовуються під випас з переважанням типчаково-мятликової асоціації на змитих сірих лісових ґрунтах; 11 - круті (30-35°) еродовані кам'яністі схили з переважанням злаково-різнотравної рослинності на сильно змитих сірих лісових ґрунтах; 12 - круті (20-30°) сильно еродовані (бедленд) схили з пустирно-різнотравною рослинністю, частково використовуються під випас; 13 - остепнені балки з кущами глоду, шипшини, ліщини на змитих сірих лісових ґрунтах. Плакорний тип місцевостей. Урочища польового типу: 14 - покаті (6-8°) лесові поверхні на еродованих сірих лісових ґрунтах; 15 - улоговини стоку на змитих сірих лісових ґрунтах; 16 - хвилясті лесові поверхні на деградованих сірих лісових ґрунтах.

Лісові антропогенні ландшафти. Надзаплавно-терасовий тип місцевостей. Урочища: 17 - слабкопоката поверхня другої тераси з вторинними березово-ялиновими лісами на ясно-сірих супіщаних ґрунтах. Схилловий тип місцевостей. Урочища: 18 - круті (14-18°) схили балок порослі плодом, лісовими грушею і яблунею, шипшиною на змитих сірих лісових ґрунтах; 19 - круті (12-16°) схили балок з насадженнями дубу, клену, берези на сірих деградованих ґрунтах; 20 - круті (14-18°) схили балок засаджені ялиною і сосною звичайними на сильно змитих сірих ґрунтах; 21 - круті (20-30°) схили зі вторинними грабово-кленовими лісами на сильно змитих сірих ґрунтах; 22 - круті (18-20°) схили з сосново-дубово-грабовими лісами на змитих сірих опідзолених ґрунтах; 23 - круті (25-30°) схили з насадженнями дубу, ясену, інколи ялини на змитих сірих ґрунтах. Плакорний тип місцевостей. Урочища: 24 - слабкохвилясті лесові поверхні з насадженнями дубу черешчатого на сірих лісових ґрунтах.

Рекреаційні ландшафти. Заплавний тип місцевостей. Урочища: 25 - вирівняна поверхня низької зволоженої заплави з лучно-болотяною рослинністю; 26 - вирівняна поверхня низької (1,5-2 м) вологої заплави з лучно-різнотравною рослинністю; 27 - горбиста поверхня низької (1,5-2 м) заплави з крупними брилами граніту і осоково-різнотравною рослинністю; 28 - слабкопохилена поверхня високої (2-3,5 м) заплави з насадженнями осики, тополі, вільхи на зволених ясно-сірих ґрунтах. Надзаплавно-терасовий тип місцевостей. Урочища: 29 - вирівняна поверхня першої тераси з різногравними луками на ясно-сірих реградованих ґрунтах; 30 - парк на слабкопохиленій поверхні другої тераси з вторинними дубово-березо-ялиновими лісами на ясно-сірих ґрунтах. Схилловий тип місцевостей. Урочища: 31 - балки з ялиново-березовими насадженнями на змитих сірих опідзолених ґрунтах; 32 - круті (20-30°) схили з грабово-дубово-ясеневими лісами, виходами гранітних скель на змитих сірих ґрунтах. Плакорний тип місцевостей. Урочища: 33 - рівна поверхня, зайнята під санаторій і парк з 200-300 літніми липами. 34 - русло річища, інтенсивно використовується в рекреаційних цілях.

Водні антропогенні ландшафти. Урочища: 35 - активно заростаючі ставки, глибиною 1-1,5 м на заплавному типі місцевостей; 36 - неглибокі (до 2 м) ставки на схилловому типі місцевостей (в балках); 37 - неглибокі (0,5-1 м), шириною 10-15 м канали.

Селитебні ландшафти. Сільські селитебні ландшафти: 38 - на заплавному типі місцевості, 39 - на схилловому типі місцевості, 40 - на плакорах. Урочища техногенного походження, 41 - невисокі (1-1,5 м) гранітні греблі і дамби, 42 - невеликі (до 0,5 га) гранітні кар'єри, які заростають рудеральною рослинністю, 43 - асфальтовані, гравієві і ґрунтові дороги. Інші урочища: 44 - високі (15-20 м) гранітні кручі зі слідами обвалів, що заростають шипшиною, гордовиною, лісовими грушею і яблунею, 45 - супіщано-глинистий уступ (1,5-2 м) першої тераси, 46 - молоді яри, які утворились в піщано-глинистих і лесових відкладах; 47 - штучні русла струмків; 48 - природні русла струмків і приток; 49 - водотоки, пересихаючі до середини літа. Межі типів місцевостей: 50 - заплавного і надзаплавно-терасового; 51 - надзаплавно-терасового і схилового; 52 - схилового і плакорного. Межі урочищ: 53 - природних; 54 - антропогенних. 55 - назви сіл.

залишив Печеру, яка перейшла у власність Юрію Хмельницькому з резиденцією у Немирові. Своім місцем проживання він (Ю. Хмельницький) обирає Немирів, палац у Печері занепав. У 1764 році каміння з палацу використав римсько-католицький єпископ Ігнатій Длузький для будівництва храму на честь Божества пресвятої Богородиці. У 1780 році єпископ розпочав будівництво в с. Даньківка кам'яного костюлу, та не встиг його закінчити, оскільки через 10 років маєток Печеру з Даньківкою силоміць забрав володар Шпикова Леонард-Марцин Свейковський і віддав сину Івану, після смерті якого маєток дістався його молодшому брату Сигізмунду [14].

Печера була спадщиною князів Заславських та Вишневецьких; останній належав до роду Потоцьких [24]. У 1842 році маєток (понад 5000 га угідь та лісів) [23] куплений графіною Юзефіною Рудольфівною Полоцькою [21]. У 1843 році Печерський маєток придбав граф Костянтин Ярославович Потоцький. У 1875 році маєток успадковував син Потоцького Костянтин Костянтинович Потоцький [12]. Резиденція у Печері розташовувалась на плакорній ділянці та корінному крутому схилі долини Південного Бугу (рис. 3) і складалась з трьох частин: палацу та двох прибудов.

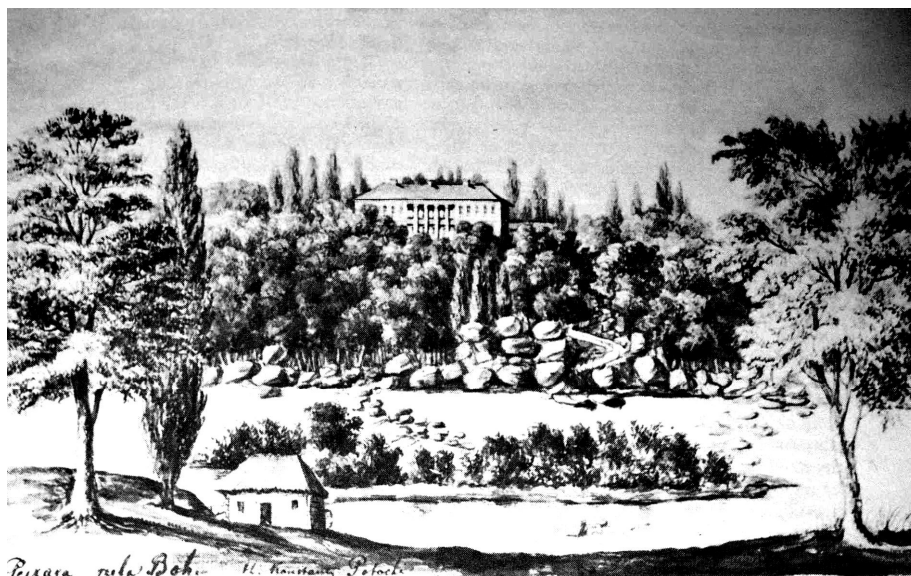


Рис. 3. Вид від Південного Бугу на палац та парк у Печері (1870) [23].

У XIX сторіччі селитебна структура ландшафтів містечка мало змінилась у відношенні до сучасної: збереглися обриси кварталів та дорожніх структур (хоча відсутні будь-які мости та інші переправи через Південний Буг). За твердженням Афтаназі [23], за порогами здійснювалась переправа через річку. У цей час чітко простежується двополюсний тип, характерний для містечок Поділля: західна частина – маєток з парком, східна – сільські квартали, заселені переважно українцями та євреями (у центральній частині розташована корчма).

Наприкінці XIX сторіччя у Печері було 295 будинків, 2100 мешканців, до складу містечка входили села Даньківка, Петрашівка і Сокилець. Містечко було бідне, населене переважно євреями, які займаються дрібною торгівлею. Тут знаходилось 10 магазинів, фабрика з обробки шкіри, цегляний завод, костел, православна церква, синагога, молитовний єврейський будинок, міська школа [24]. Ярмарків у містечку не проводилось, були лише торжки у п'ятницю і неділю. При містечку, через Буг функціонувала поромна переправа [16, 19].

На початку XX сторіччя у містечку Печері нараховується 712 чоловіків і 699 жінок, в Петрашівці - відповідно 308 і 305; разом – 2064 осіб. Весь прихід – селяни-малороси, католиків – близько 200 осіб, євреїв – 1507 осіб [21].

У XX сторіччі у Печері відбуваються міграційні процеси, що призводить до значного відтоку єврейського населення [1].

З інших джерел відомо, що у 1924 році у містечку (разом з с. Даньківка) проживало 4590 осіб [2, Л. 32], за етнічним складом відповідно (лише у самій Печері): українців – 2943, поляків – 414, росіян – 47, євреїв – 20 [2, Л. 154].

За час німецько-фашистської окупації, на території колишнього маєтку Потоцьких, було створено концтабір, де знищено 4000 людей [11].

Із сіл, які входили до церковного приходу Печери, найбільшим було село Сокілець, відоме ще з XV сторіччя. На середину XVII ст. його утримували князі Четвертинські [25]. Наприкінці XVI ст. права володіння переходять до Язловицьких [9].

У 1836 році до Сокільця були приєднані села Мала і Стара Бушинка, проте у 1843 році – відокремлені. У 1895 році с. Бушинку знову приєднали до с. Сокілець. На цей час населення приходу становило 1500 осіб, переважна більшість з яких були українці, за соціальним статусом - селяни [21].

У 20-х роках XX сторіччя у с. Сокільці проживає лише 800 осіб, про що є цікавий архівний запис «Відповідь на анкету слухача курсів секретарів Мазюкевича»: *«Село розташоване на скелях, над річкою «Бог», має острів у 18 десятин, має вальців млин. Село саме маленьке – всього 800 чоловік на 230 дворів. Проходить землевпорядкування, землі дуже розкинуті, наприклад, господарство з 2 десятин складає 12-15 кусків»* [3].

Завдяки тому, що село розташовано на схилі річкової долини, значні площі зайняті садово-парковими ландшафтами, мезо- та мікрокліматичні умови сприятливі для лікування легеневих захворювань. У 1962 році відкрито філіал немирівського будинку відпочинку «Авангард». Тут щороку відпочивало до 3000 осіб [10]. У 70-х роках XX сторіччя у селі проживало 1238 осіб, сільраді були підпорядковані села Гвоздів та Олексіївка. Тепер кількість населення зменшилась.

Рекреаційні ландшафти. Найсприятливішими для рекреаційного освоєння є ландшафтні комплекси прибережжя Південного Бугу: лісолучні заплави річок з ділянками борових і суборових лісів, а також річкова долина, шириною до 1 км, із доброю та середньою дренажістю, частково заліснена та придатна для масового відпочинку; прибережна смуга заплави до 0,5 км, без лісових масивів, де формуються рекреаційні ландшафти.

Ділянка Південного Бугу від села Стрільчинець до містечка Райгороду отримала дуже високу оцінку за естетичними та кліматотерапевтичними умовами. Завдяки високим залісненим терасам та річковим порогам, ця територія отримала в народі назву "Подільська Швейцарія". Річище придатне для організації водних видів відпочинку, створення пляжів (Печера, Сокілець). У с. Сокілець, на обвідних каналах Південного Бугу, щорічно проводиться кубок України з техніки водного туризму. Купальний сезон продовжується більше трьох місяців.

З найкращими кліматичними умовами (велика повторюваність комфортних станів погод, до 90 % у літній період), є ділянка долини Південного Бугу Печеро-Сокілецької рекреаційної смуги. Вона характеризується м'яким і теплим літом, де здійснюється лікування хворих на туберкульоз легенів та кісток [13]. Рекреаційні ландшафти формуються у межах надзапавно-терасової з парками сильнофітонцидного складу (граб, липа, каштан), запавної та річищної (пороги)

місцевостей. У Сокільці створено будинок відпочинку, де можлива організація тривалого відпочинку. Особливістю місцевостей є наявність площадок, зручних для розташування закладів короткотермінового відпочинку (мотелі, кемпінги), рибальства, стаціонарних стоянок для наметів.

При *функціональному поділі* парку можна виділити такі типи рекреаційних ландшафтів. *Відпочинковий тип*. Ділянки, що мають необхідні умови для відпочинку займають понад 80% території досліджуваного регіону. Сюди входять:

- території з особливо корисними біокліматичними умовами, що становлять близько 10 % (від загальної площі); до них відноситься долина р. Південний Буг (на ділянці сіл Воробіївка-Стрільчинці, Печера-Сокілець);
- території з корисними біокліматичними умовами (у літній період) – до 60% площі парку (лісові дачі схилових та надзаплавно-терасових місцевостей (села Печера-Сокілець);
- території з водними (натуральними та антропогенними) ландшафтними комплексами, придатними до всіх форм водного спорту і купання – 2%, і близько 1,5% – придатні для байдарок та купання у літній період.

Лікувальний тип. Підставою для розвитку цього типу рекреаційних ландшафтів є лікувальні властивості клімату. Унікальні ландшафтні комплекси, разом зі специфічними лікувальними властивостями клімату дають підставу для створення кліматотерапевтичних курортів з лікувальною спеціалізацією «легеневий і кістковий туберкульоз» у межах ландшафтно-рекреаційного парку. Приєднання Немирова до ландшафтного парку може бути досить вигідним як у просторовому, так і матеріальному аспектах. Немирівський рекреаційний вузол, хоча й не має прямого відношення до долини Південного Бугу, але є досить перспективним для розвитку стаціонарної рекреації. У такому випадку можливе злиття Печеро-Сокілецького та Немирівського рекреаційних вузлів: на базі гідромінеральних, аквальних, мікрокліматичних, садово-паркових та значної кількості історико-культурних пам'яток.

Ландшафтний потенціал парку складає поєднання ландшафтних комплексів, місцеві парки, архітектурно-історичні та природні пам'ятки. Різноманітність геологічної будови, форм земної поверхні, цікавий рослинний світ та своєрідні ландшафтні комплекси дають можливість суттєво доповнити рекреаційні території новими об'єктами відпочинку, туризму тощо.

1. Рекреаційний потенціал Печеро-Сокілецького ландшафтно-рекреаційного парку можна визначити як високий. Тут існують всі передумови для розвитку рекреаційної діяльності: природні, історико-культурні, біокліматичні, пейзажно-естетичні тощо. Це дозволяє рекомендувати територію регіонального ландшафтного парку для проведення пізнавального, культурно-пізнавального, оздоровчого відпочинку, занять аматорськими промислами.

2. У майбутньому площа Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку може бути розширена за рахунок об'єднання з Ладизинським рекреаційним вузлом. Сприятливим є також те, що прилеглі до Печеро-Стрільчинецького парку вододільні території у Крижопільському, Гайсинському, Немирівському, Тульчинецькому районах зайняті значними площами лісів – майже 110 тис. га. Це один з найбільш заліснених регіонів Середнього Побужжя, що має сприятливі умови для розташування тут закладів відпочинку та лікування.

3. Дослідження ландшафтного різноманіття і пов'язаної з ним естетичної

цінності ландшафтів дають підставу рекомендувати посилене використання певних типів ландшафтів для потреб туризму і рекреації, при плануванні туристичних маршрутів, екологічних стежок. Збереження естетично різноманітних та цінних краєвидів повинно стати головним напрямом в діяльності наукових, культурних, громадських та адміністративних структур.

4. Рекомендовані рекреаційні території мають чудові природні й культурно-історичні ресурси для розвитку різних видів туризму, однак потребують розширення зон туристичної і господарської діяльності завдяки прилеглим територіям та сучасному інфраструктурному облаштуванню.

Висновок. Рекреаційний потенціал Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку є високим. Тут наявні всі передумови для розвитку рекреаційної діяльності: природні, історико-культурні, біокліматичні, пейзажно-естетичні тощо. Це дозволяє рекомендувати територію регіонального ландшафтного парку для проведення пізнавального, культурно-пізнавального та оздоровчого відпочинку, а також занять аматорськими промислами.

1. Вейцблїт І.І. Рух єврейської людності на Україні періоду 1897-1926 років. - Н.в.: Державне видавництво «Пролетар», 1930. – С. 171.
2. Вінницький обласний архів. - Ф № Р-93. – Оп. № 1. - Од. зб. № 77. – Л. 32, 154.
3. Вінницький обласний архів. – Ф № Р-93. – Оп. № 1. - Од. зб. № 576.
4. Вінницький обласний архів. – Ф № 896. - Оп. № 1. - Од. зб. № 105.
5. Воловик В.М. Районування рекреаційних ландшафтів Вінницької області // Наук. зап. Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. – Серія: Географія. – Тернопіль, 2001. – Вип. 2. – С. 53-55.
6. Денисик Г.І., Воловик В.М. Рекреаційні ландшафти Поділля. – Вінниця: Едельвейс і К, 2009. – 206 с.
7. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. - Вінниця: Арбат, 1998. - 289 с.
8. Денисик Г.І., Любченко В.Є. Подільське Побужжя. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1999. – С. 30-31, 85-87.
9. Дорош І. Землеволодіння української шляхти на Брацлавщині з кінця XIV до середини XVII ст. // Подільська старовина: Наук. зб. - Вінниця, 2003. - С. 68, 79.
10. Звіт з науково-дослідної роботи «Виготовлення наукового обґрунтування на створення регіонального ландшафтного парку «Середнє Побужжя». – Вінниця, 2005. – 113 с.
11. Історія міст і сіл УРСР. Вінницька область. - К.: Вид-во АН УРСР, 1972 - С. 504, 659.
12. К историко-статистическому описанию м. Печеры Брацлавского уезда Подольской епархии // Подольские епархиальные ведомости. – 1884. - № 13. – С. 267-271.
13. Курорты: Энциклопедический словарь / Под ред. Е.И.Чазова.- М.: Сов. энциклопедия, 1983. – 592 с.
14. Новосад В. Чари Печери // Вінниччина. – 1992. – 20 червня.
15. Печара // Еврейская энциклопедия. Сводъ знаний о еврействе и его культуре въ прошломъ и настоящемъ. Под общей ред. док-ра Л. Каценельсона и барона Д.Г. Гинцбурга. - СПб.: Изданіе Общества для научныхъ Еврейскихъ Изданій и Издательства Брокгаузъ-Ефронъ, 1912. - Т. 12. - С. 485.
16. Печера // Географическо-статистический словарь Российской империи. – Санкт-Петербург: В типографии В. Безобразова и Комп., 1873. - Т. IV. – С. 103.
17. Печора (Печера) // Енциклопедія українознавства. – Львів, 1996. – Т. 6. – С. 2044.
18. Пещеры // В кн.: Гульдман В.К. Памятники старины в Подолии. - Кам.-Под., 1901. – С. 56.
19. Подольская губерния. Опыт географическо-статистического описания В.К. Гульдмана. - Каменец-Подольский: Типография Подольскаго губернскаго правленія, 1889. – С. 355.
20. Среднє Побужжя. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – 280 с.
21. Труды Подольского епархиального историко-статистического комитета / Под ред. Е. Сецинского. - Вып. 9. Приходы и церкви Подольской епархии. - Каменец-Подольск, 1901. – С. 175-177, 192.
22. Физическо-географическое районирование Украинской ССР / Под ред. В.П. Попова, А.М. Маринича, А.И. Ланько. - К.: КГУ, 1968. – С. 258.
23. Aftanazi Roman. Dzieje rezydencji ns dawnych kresach Rzeczypospolitej. – Т. 10. Wojewódstwo braclawskie. – Wrocław, 1996. – S. 258-284.
24. Peczara // Słownik geograficzny krolewstwa polskiego i innych krajow słowiańskich. – Warszawa: Druk “Wieku”, 1886. – Т.VII. - S. 932.
25. Sokolec // Słownik geograficzny krolewstwa polskiego i innych krajow słowiańskich. – Warszawa: Druk “Wieku”, 1890. – Т.XI. - S. 17.

In the article investigational istoriko-geografichniy process of forming of anthropogenic landscapes of designed Pechero-Stril'chineckyj landscape recreational park, them the modern state and features of structure; development and features of optimization of anthropogenic landscapes of the probed territory is analysed.

УДК 911.5/.9+712.2 (477-25)

Дмитрук О.Ю., Купач Т.Г., Дем'яненко С.О., Олішевська Ю.А.

Методика урболандшафтних досліджень

Вивчення проблем урбанізації і розвитку міст має важливе і багатоаспектне значення. Одним з базових завдань ландшафтно- урбанізаційних досліджень є з'ясування закономірностей формування геопросторової структури урбанізованих ландшафтів. На сьогодні розвиток міського ландшафтознавства розгортається у декількох напрямках: геосистемний, інтегрально-геосистемний, геотехсистемний та геоecологічний. В межах цих напрямків формуються відповідні теоретичні та методичні конструкції сучасного міського ландшафтознавства [1, 2, 3, 4, 7].

Значна кількість фахових публікацій безпосередньо стосуються досліджень території м. Києва, Київського Придніпров'я. Зокрема проблемними питаннями по зазначеній тематиці досліджень займалися Маринич О.М., Давидчук В.С., Гриневецький В.Г., Шищенко П.Г., Романчук С.П., Щур Ю.В., Дмитрук О.Ю., Савицька О.В. та ряд інших дослідників. Однак, на сьогодні, в опублікованому масиві інформаційних джерел, зокрема, картографічних моделях досліджуваної території, недостатньо висвітленими є ландшафтні умови, геоecологічний стан, а також ландшафтно-урбанізаційна структура території м. Києва та приміської зони.

Динамічні зміни урбанізованого середовища тестової ділянки і певна неповнота картографічного висвітлення результатів попередніх досліджень, спонукали наш колектив до розробки концептуальної моделі аналізу ландшафтно-урбанізаційної структури міста та приміської зони з подальшою її апробацією на тестовій території та картографуванням. Зазначена ідея висвітлена в попередніх фахових публікаціях та наукових звітах колективу по проведеній роботі науково-дослідної лабораторії.

Об'єктом та предметом в дослідженні виступають природні і антропогенно змінені геосистеми різних рівнів, штучні елементи міського середовища Києва та приміської зони, а також, провідні взаємозв'язки між природною основою – ландшафтами урбанізованого середовища, населенням та формами урбаністичного, селітебного освоєння території, які є характерними для сучасного періоду функціонування урбо- і субурбанізованих ділянок.

Метою дослідження є ландшафтно-урбанізаційний аналіз території дослідження із застосуванням інноваційної методики та залученням методів сучасних геоінформаційних технологій, щодо картографування та просторово-часового аналізу та вивчення структури сучасних урболандшафтів досліджуваної території.

Для досягнення поставленої мети необхідним вбачалося виконання *завдань* які зосереджувалися на етапах реконструювання сучасної ландшафтної ситуації, відновлення ландшафтно-архітектурних систем, аналізу та моделювання ландшафтно-урбанізаційної структури регіону досліджень засобами картографічного та ГІС-моделювання та отриманні базових і синтетичних моделей просторово-часової організації урбанізованих та субурбанізованих територій.

Ландшафти урбанізованих територій займають особливе місце структурі сучасних антропогенних ландшафтів. Розвиток систем міських поселень на основі їх агломерування призводить до формування нових геопросторових утворень – складних багатофункціональних полікомпонентних інтегральних ландшафтно-

урбанізаційних систем урбанізованих ландшафтів [4].

Природні умови суттєво впливають на архітектурно-планувальну структуру міста, життєдіяльність населення, будівництво та експлуатацію споруд і будівель, екологічний та медико-географічний стан міської та позаміської території, а також функціонування урбанізованих територій в цілому. Взаємодія глибоко трансформованих геосистем і технічних систем міста зумовлює формування нових специфічних природно-антропогенних систем – ландшафтно-архітектурних систем урбанізованих ландшафтів.

Взаємодія населення з середовищем функціонування ландшафтно-архітектурних систем проявляється у використанні її структурних елементів для виробництва матеріальних благ і послуг. Результатом цієї взаємодії є різноманітне функціональне спрямування структурних елементів ландшафтно-архітектурних систем. Головними функціями структурних одиниць ландшафтно-архітектурних систем є житлова, виробнича транспортна, торговельна, громадська, освітня, культурна, побутова адміністративна, оборонна, спортивна, оздоровча, рекреаційна природоохоронна, культова, меморіальна, інформаційна, а також функції зв'язку і керування.

Основу функціонування ландшафтно-архітектурних систем міста становить система функціональних зв'язків, що формують функціональні ландшафтно-архітектурні зони виділення яких є предметом подальших досліджень.

В ході дослідження важливим кроком була розробка методики аналізу, а також методики і засобів картографічного моделювання ландшафтно-урбаністичної структури території м. Києва та приміської зони, яка представлена нами у попередніх статтях [3].

Послідовними кроками визначеної методики постають: збір та узагальнення інформації в проблемному колі питань дослідження, теоретико-методологічне обґрунтування наукових завдань дослідження і послідовне виконання методичних блоків – історико-ландшафтний, структурно-ландшафтний, ландшафтно-функціональний, ландшафтно-оптимізаційний із застосуванням засобів та методів просторового ГІС-аналізу.

Розроблена методика являє собою логічну систему традиційних, спеціальних методів та способів ландшафтного та урбоекологічного аналізу, які базуються на теоретичних положеннях системного підходу, щодо вивчення структурних, структурно-функціональних, структурно-організаційних, оптимізаційних властивостей ландшафтно-урбанізаційних систем території.

Такі складові методики, як картографічне моделювання, просторовий аналіз та моделювання із впровадженням ГІС-технологій поліпшують якість результатів вивчення і відображення особливостей організації будь-яких структурних компонентів ландшафтно-урбанізаційних систем території міста та позаміської території. Просторовий аналіз із застосуванням ГІС-технологій передбачав розробку і організацію бази даних, яка б цілком відповідала цілям дослідження. Створення повнофункціональної бази геоданих на тестову територію дозволяє проводити ряд науково-прикладних досліджень урбанізованого середовища. Аналітичний, картометричний, модельно-аналітичний апарат геоінформаційних технологій поліпшує якість геостатистичного, картографічного, математичного та спеціального урболандшафтного аналізу території міста та приміської зони.

Відповідно до розробленої методики, нами запропонований алгоритм картографічного моделювання сучасної ландшафтно-урбанізаційної структури м. Києва і приміської зони, зміст якого складається з напрямків технологій створення базових цифрових моделей урбосередовища. Результати ландшафтного реконструювання досліджуваної території представлені на рис. 1 у вигляді

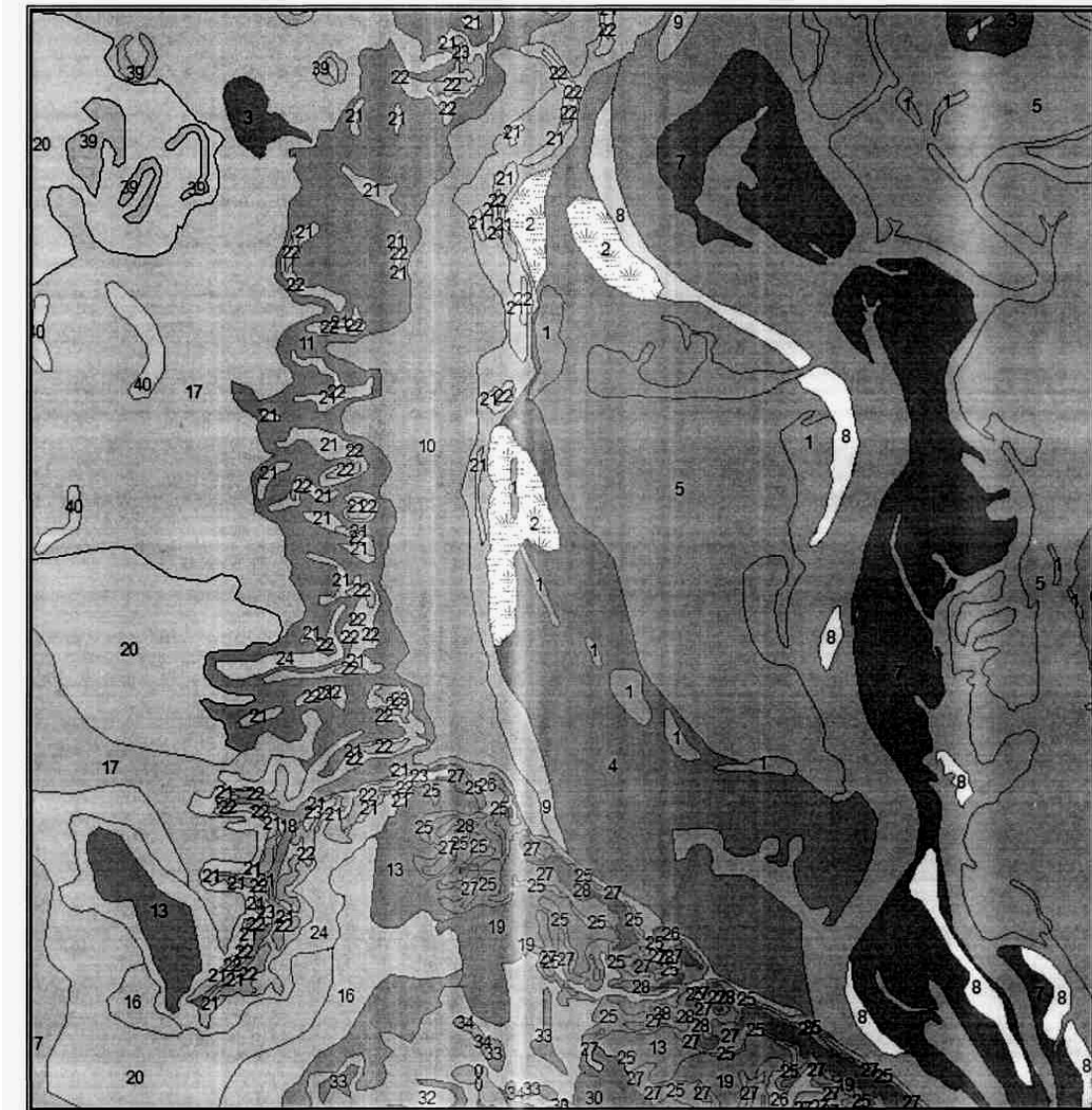


Рис. 1. Карта відновлених ландшафтів території м. Києва та приміської зони масштабу 1:50 000 (фрагмент).

Підвищені акумулятивно-денудаційні рівнини (на палеоген-неогеновій основі): 13 - Хвилясті, складені лесами та лесовидними суглинками, що підстелені валунними суглинками та пісками, із сірими лісовими легкосуглинковими ґрунтами під сухими та свіжими дібровами (в минулому), здебільшого розорані; 14 - Вирівняні слабохвилясті, складені лесовидними суглинками, що підстеляються валунними суглинками та пісками, з чорноземами опідзоленими та темно-сірими лісовими легкосуглинковими ґрунтами під свіжими дібровами (в минулому), здебільшого розорані; 15 - Вирівняні, складені валунними суглинками та пісками, з сірими та темно-сірими лісовими крупнопилувато-легкосуглинковими ґрунтами під свіжими судібровами; 19 - Вирівняні, складені лесами та лесовидними суглинками, із сірими та темно-сірими лісовими легкосуглинковими ґрунтами під свіжими та вологими дібровами. Підвищені моренно-воднольодовикові рівнини (на палеоген-неогеновій основі): 16 - Вирівняні, складені піскуватими суглинками, що підстеляються лесовидними та валунними суглинками та пісками, із ясно-сірими та сірими лісовими легкосуглинковими та

супіщаними ґрунтами під свіжими дібровами та судібровами (в минулому), здебільшого розорані; 17 - Вирівняні та слабо хвилясті, складені пилуватими пісками, що підстеляються валунними суглинками та пісками, із дерново-середньо- та слабопідзолистими супіщаними ґрунтами під свіжими суборами; 20 - Хвилясті, складені потужними пилуватими пісками, що підстеляються валунними суглинками та пісками з дерново-слабо- та середньо підзолистими супіщаними ґрунтами під свіжими суборами.

Схили: 21 - Похилі делювіальні піщані із дерново-слабопідзолистими пилувато-піщаними ґрунтами під складними суборами та різнотравно-злаковими формаціями; 22 - Спадисті делювіальні піщані із дерново-слабопідзолистими пилувато-піщаними слабозмитими ґрунтами під складними суборами та різнотравно-злаковими формаціями; 23 - Круті делювіально-колювіальні напівзадерновані піщані із дерновими піщаними ґрунтами під складними суборами та сухотравно-злаковими та піонерними формаціями; 24 - Слабонахилені делювіально-пролювіальні піщані з дерновими піщаними ґрунтами під складними суборами та піонерними різнотравно-злаковими формаціями; 25 - Похилі делювіальні суглинкові з сірими лісовими глеюватими суглинковими слабозмитими ґрунтами під свіжими дібровами та судібровами; 26 - Слабонахилені делювіально-пролювіальні суглинкові з сірими лісовими глеюватими легко та середньосуглинковими ґрунтами під свіжими та вологими дібровами та різнотравно-злаковими формаціями; 27 - Спадисті делювіальні суглинкові з сірими та ясно-сірими лісовими глеюватими суглинковими ґрунтами під свіжими дібровами та судібровами; 28 - Круті складної форми здебільшого зсувні на делювіальних суглинках, перекриті лесовидними та валунними суглинками, пісками, глинами з дерновими та дерновими слабозвинутими суглинковими слабо змитими ґрунтами під сухими та свіжими судібровами та піонерним різнотрав'ям; 29 - Слабонахилені делювіальні супіщані з сірими лісовими ґрунтами під свіжими та вологими дібровами та судібровами; 30 - Похилі делювіальні супіщано-суглинкові з сірими лісовими супіщано-суглинковими ґрунтами під свіжими судібровами; 31 - Спадисті делювіальні на опіщанених суглинках з сірими лісовими слабозмитими ґрунтами під свіжими та вологими судібровами; 32 - Круті делювіальні на опіщанених суглинках з дерновими та сірими лісовими легкосуглинковими та супіщаними слабо змитими ґрунтами під свіжими судібровами.

Підвищення: 39 - Дюноподібні, складені потужними пісками, із дерново-слабо-прихованопідзолистими пилувато-піщаними ґрунтами під сухими борами та суборами; 40 - Валоподібні лінійно-орієнтовані із дерново-слабо-прихованопідзолистими пилувато-піщаними ґрунтами під сухими борами та суборами.

Давньоалювіальні рівнини (надзаплавні тераси): 9 - Дрібнохвилясті пагорбкуваті, складені потужними пісками із дерново-слабопідзолистими піщаними ґрунтами під сухими та свіжими борами; 10 - Вирівняні на потужних пісках із прошарками оглинених пісків із дерново-середньопідзолистими супіщаними ґрунтами під сухими та свіжими суборами; 11 - Дрібнохвилясті на потужних пісках із прошарками суглинків та оглинених пісків із дерново-слабопідзолистими глеюватими та глейовими ґрунтами під вологими борами та суборами; 29 - Вирівняні на опіщанених суглинках із дерновими глейовими супіщаними та пилувато-піщаними ґрунтами під сірими дібровами та судібровами; 30 - Хвилясті на опіщанених суглинках, що підстеляються лесовидними, суглинками із сірими лісовими ґрунтами під свіжими дібровами та судібровами; 31 - Вирівняні на опіщанених суглинках, що підстеляються лесовидними та валунними суглинками та пісками, із сірими глеюватими та глейовими ґрунтами під вологими та сірими дібровами та судібровами; 36 - Плоскі відносно знижені з торфово-болотними ґрунтами під вологотравно-болотнотравними чорновільшниками, здебільшого осушені; 37 - Вирівняні, складені опіщаненими суглинками, що підстеляються лесовидними суглинками із сірими лісовими глеюватими та глейовими іноді осолоділими суглинковими ґрунтами під вологими та сірими дібровами.

Знижені алювіальні рівнини (сучасні заплави): 4 - Знижені, складені низинними торфами, із заплавними болотними ґрунтами під високотравно-болотнотравними чорновільшниками та верболозами із вологотравно-осоковими луками, здебільшого меліоровані; 5 - Знижені вирівняні піщані з заплавними дерновими глейовими супіщаними та лучними глейовими ґрунтами; 6 - Підвищені вирівняні та слабохвилясті піщані з заплавними дерновими глеюватими супіщаними ґрунтами під злаково-різнотравними та різнотравно-злаковими луками; 7 - Високі піщані із заплавними дерновими сухими та глеюватими піщаними під різнотравно-злаковими верболозами, осокірниками та луками; 8 - Знижені нахилені піщані не задерновані або слабозадерновані із заплавними дерновими малорозвинутими піщаними ґрунтами під шелюгою, піонерними різнотрав'ям та прибережним вологотрав'ям; 18 - Вирівняні супіщані та суглинкові із заплавними дерновими глейовими та глеюватими суглинковими та супіщаними ґрунтами під різнотравно-вологотравними та вологотравно-осоковими луками.

Болота: 2 - Низинні на торфах різної потужності з заплавними болотними ґрунтами під вологотравно-осоковими чорно вільшниками; 3 - Низинні на озерно-болотних відкладах із торфово-болотними ґрунтами під болотнотравними сосняками з березою.

Гідрографічні об'єкти: 1 - Річки, озера, штучні водойми.

фрагменту картографічної моделі відновлених ландшафтів.

Карта відновлених ландшафтів складалася в камеральних умовах з обов'язковою подальшою перевіркою та коригуванням візуальними методами вивчення території. Технологічна організація ландшафтної зйомки території, способи картографування, нормативні й інші показники відповідають прийнятим для великомасштабного ландшафтного картографування [8, 9]. Відновлення ландшафтної ситуації нами робилася на теперішній час. Складання карти відновлених ландшафтів базувалося на системних властивостях, коли за відомими компонентами геосистем реконструювалися невідомі. Отримана інформація впорядковувалася і систематизувалася в матричній легенді карти відновлених ландшафтів. Ландшафтне впорядкування у вигляді матриці є не просто сукупністю показників, вона є узагальненням до певної міри формалізованої інформації про зональні та атональні фактори формування ландшафтів.

В даній публікації пропонується звичайна описова, а не матрична форма систематизації відновлених ландшафтів тестової ділянки.

В технологічному процесі створення карти відновлених ландшафтів була використана цифрова модель рельєфу території м. Києва та Київського Придніпров'я. За допомогою спеціалізованих функцій картографічного та математичного аналізу ГІС (ARCGIS версія 9, ARCMAP 9.2 та ін.) була отримана карта крутизни схилів. Схили були класифіковані за наступними градаціями: 0-1° - вирівняні ділянки; 1-3° - слабопохилі; 3-5° - похилі; 5-7° - спадисті; більше 7° - круті схили.

Після цього, методами сумісного (оверлейного) аналізу тематичних карт на тестову територію (рельєфу, четвертинних відкладів, ґрунтів та рослинного покриву), було визначено межі ландшафтних одиниць (урочищ) території м. Києва та приміської зони.

Отримана карта відновлених ландшафтів є однією з базових для подальшого аналізу ландшафтно-урбанізаційної структури території, зокрема, для побудови карти ландшафтно-архітектурних систем м. Києва та приміської території.

Логічним продовженням вивчення ландшафтно-урбанізаційної структури території, згідно розробленої теоретико-методологічної концепції, визначено *етап структурно-ландшафтного аналізу* території міста і картографічного моделювання існуючих ландшафтно-архітектурних систем міста, що базуватиметься на створеній карті відновлених ландшафтів. Зазначений етап роботи передбачає аналіз системоформуючих відношень між ієрархічними елементами ландшафтно-архітектурних систем. Такими відношеннями ландшафтно-архітектурних систем є: генетико-морфологічні, позиційно-динамічні, парагенетичні, басейнові, біоцентрично-сітьові.

Територіальні структури ландшафтно-архітектурних систем методично будуть виділятися у спосіб відповідності поєднання природних і техногенних компонентів та характеру їхньої взаємодії в межах певних територіальних виділів.

Аналіз карти відновлених ландшафтів досліджуваної території показав, що її ландшафтна структура є досить складною і строкатою. У межах тестової ділянки існує певна рівновага між урочищами ландшафтів мішано-лісового типу та урочищами ландшафтів широко листяно-лісового типу. Межа між ними має складний характер - урочища ландшафтів широколистяно-лісового типу (40% території) вклинюються смугою на правобережжі з півдня до центру м. Київ. На

правобережжі урочища ландшафтів мішано-лісового типу (45% території) займають північно-західну і північну частини території, на лівобережжі - північно-східну, східну. Урочища заплавних ландшафтів мають меридіональне простягання з півночі на південь. Урочища рівнин різних гіпсометричних рівнів ландшафтів усіх названих вище типів займають близько 60%) території, решту території займають схилі урочища, урочища днищ балок та ярів, підвищення та западини. В процесі створення картографічної моделі відновлених ландшафтів м. Києва та приміської зони було визначено близько 50 урочищ. Отримана карта відновлених ландшафтів стає однією з базових для структурно-ландшафтного аналізу території міста Києва та приміської зони й створення синтетичної карти ландшафтно-урбанізаційної структури тестової ділянки.

1. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. - Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
2. Дмитрук О.Ю. Ландшафтно-урбанізаційні системи: конструктивно-географічні основи оптимізації та управління. - К.: ВГЛ Обрії, 2004.
3. Дмитрук О.Ю., Олішевська Ю.А., Дем'яненко С.О., Купон Т.Г. Теоретико-методологічні основи дослідження ландшафтно-урбанізаційної структури м. Києва та приміської зони // Уч. зап. Таврического нац. ун-а им. В.И. Вернадского. - Том 21(60), № 3. Географія. Симферополь, 2008. - С. 9-15.
4. Дмитрук О.Ю. Урбанізовані ландшафти: теоретичні та методичні основи конструктивно-географічного дослідження. - К.: Обрії, 2004. – 240 с.
5. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР: Киевское Приднепровье / А.М. Маринич, М.М. Паламарчук, В.Т. Гриневецкий. - К.: Наукова думка, 1988. – 176 с.
6. Круглов І.С. Ландшафтні дослідження міської географічної системи // Вісн. Львів. ун-ту. Серія географія. - 1990. - Вип. 17. - с. 38-39.
7. Шищенко П.Г., Романчук С.П., Щур Ю.В. Містобудівне освоєння ландшафтів території Києва // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. Географія. - 1987. – 287 с.
8. Видина Ф.Ф. Методические указания по полевым крупномасштабным ландшафтным исследованиям. - М.:1962.
9. Исаченко Ф.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. - Л., 1980.

This thesis is devoted to researches of the modern condition and structure of the Kiev's area landscapes. At job are stated theoretical and methodological aspects of the urbolandscapes analysis, is designed corresponding to principles with use the methods and procedures GIS-analysis which is worked off on an example of Kiev's area.

УДК 911.2

Задорожня Г.М.

Методика дослідження похідних процесів та явищ в гірничопромислових ландшафтах

Постановка проблеми. Похідні процеси та явища - це природні процеси та явища, які активізуються в гірничопромислових ландшафтах. Похідні процеси та явища (ПЯП) є результатом взаємодії гірничопромислової системи з природними компонентами, тому в дослідженні має бути врахована не тільки природна складова похідних процесів та явищ, а і технічна – основа, на якій ПЯП розвиваються. Обрана методика досліджена повинна забезпечувати ці вимоги.

Аналіз попереднього досвіду. Проаналізувавши роботи, що присвячені дослідженням проявів похідних процесів та явищ в антропогенних ландшафтах, зокрема в гірничопромислових, ми дійшли висновку, що методи дослідження, які

використовуються при вивченні АЛ є схожими, але мають свою специфіку в залежності від об'єкту дослідження. Це пояснюється тим, що кожне дослідження присвячене певній групі явищ та процесів, тому і вимагає застосування специфічних методів та прийомів дослідження. Наприклад, якщо вивчається аерологічний склад повітря кар'єрів, то автором застосовуються методи та прийоми досліджень, які є традиційними для метеорології [4]. Якщо досліджуються процеси заростання гірничопромислових ландшафтів, процеси ґрунтоутворення, то використовують методичний апарат з ботаніки, екології, ґрунтознавства [11]. І таких прикладів можна навести безліч. Щодо подібності досліджень, то вона проявляється в тому, що основа досліджень розробляється на методологічному фундаменті, який започаткували перші дослідники антропогенних ландшафтів Мільков Ф.М., Воропай Л.І., Федотов В.І., Денисик Г.І., Шищенко П.Г. та ін. Це і не дивно, оскільки майже всі дослідження антропогенних ландшафтів ведуться в рамках однієї теоретико-методологічної основи вчення про антропогенні ландшафти. Наше дослідження охоплює всі групи похідних процесів та явищ, які проявляються в гірничопромислових ландшафтах, тому воно має базуватися на сполученні прийомів та методів з різних наук, як з природничих, суспільних, так і з технічних.

Постановка завдання. Для ґрунтового та комплексного дослідження похідних процесів та явищ необхідно розробити оптимальну методику дослідження, яка повинна враховувати всі особливості ПЯП.

Викладення основного матеріалу. Як вже було зазначено похідні процеси та явища – це природні процеси та явища, які виникають в результаті активізації природних компонентів в гірничопромисловому ландшафті. Похідні процеси та явища є факторами розвитку гірничопромислового ландшафту, вони формують його сучасний «вигляд», а також визначають подальший шлях розвитку. Похідні процеси та явища виникають завдяки взаємодії двох компонентів: гірничопромислової системи та природного оточення. Отже, при дослідженні необхідно враховувати особливості гірничопромислової системи та фонового природного ландшафту. Таким чином, методика дослідження ПЯП повинна враховувати наступні особливості:

1. Генезис, активізація та подальший розвиток ПЯП безпосередньо пов'язані з особливістю функціонування, структури гірничопромислового ландшафту, а отже досліджуючи ПЯП необхідно знати особливості «основи», на якій вони протікають.
2. Основа, на якій активізуються ПЯП є частиною природи, а отже ПЯП є аналогами природних процесів та явищ, що протікають в натуральних ландшафтах, тому маємо змогу використовувати традиційні прийоми та методи.
3. ПЯП є безпосередніми показниками приналежності території до тої чи іншої природної зони. Через ПЯП проявляються основні зонально-провінційні особливості території.
4. ПЯП властива висока динамічність, що формує структуру ГПЛ. Дослідження ПЯП в динаміці дає змогу для комплексної оцінки зміни ГПЛ, а також для можливого прогнозу.
5. ПЯП є наслідками від взаємодії природних факторів з гірничопромисловою системою, окрім цього ПЯП розвиваються не відокремлено, а взаємопов'язані та взаємодіють з прилеглими оточуючими антропогенними та натуральними

комплексами.

6. Масштабність прояву ПЯП вимагає врахування їх в фізико-географічному районуванні території, де вони протікають.

Врахування всіх особливостей в процесі дослідження буде відбуватися завдяки використанню сукупності підходів, принципів, методів. Методологічна основа дослідження похідних процесів та явищ спирається на основні парадигми сучасної географії: геосистемну, генетичну (причинно-пояснювальну), еволюційну, модельну, екологічну, систематичну, коеволюційну, тобто на ті концепції, які відображають особливості взаємодії природи та суспільства. Теоретико-методологічною основою дослідження похідних процесів та явищ в гірничопромислових ландшафтах є вчення про антропогенні ландшафти, яке розроблялося Мільковим Ф.М., Воропай Л.І., Шищенком П.Г., Федотовим В.І., Денисиком Г.І. [2, 9, 10]. Дослідження похідних процесів та явищ відбувається на трьох рівнях: ландшафтному, географічному, та частково геотехнічному. При дослідженні використовуються наступні принципи: комплексності, структурно-системний, функціональний, організаційний, принцип антропогенно-природного сумісництва, принцип історизму. Серед методів, які використовуються нами при дослідженні ПЯП, наступні: експедиційні, ключових ділянок, геофізичні, геохімічні, напівстаціонарні, літературні, картографічні, аерокосмічні, порівняльний, палеогеографічний, метод історико-генетичних рядів, порівняльний метод натуральних аналогів, метод кінцевих результатів, метод аналогій, статистичний, архівний [2, 6, 7, 10].

Процес дослідження похідних процесів та явищ можна розподілити на етапи, на кожному із яких покажемо особливості використання зазначених методів та принципів дослідження.

І етап. Дослідження особливостей промислового освоєння території Криворізького залізорудного басейну. Цей етап ще можна назвати підготовчим, оскільки виявлення інженерних особливостей гірничопромислової системи визначає специфіку активізації ПЯП. Основні напрями дослідження тут наступні:

- виявити час формування техногенних комплексів;
- встановити особливості технологічної розробки родовищ корисних копалин (відкритий чи закритий спосіб розробки);
- вказати особливості системи розробки корисних копалин (транспортно-відвальна; з обрушенням вміщуючих порід);
- виявити особливості експлуатації гірничопромислового комплексу;
- визначити та нанести на карту сформовані внаслідок цього гірничопромислові ландшафти, їх вік.

Результати цього етапу дають змогу скласти оглядову карту прояву ПЯП в гірничопромислових ландшафтах Кривбасу, а також визначити ключові ділянки дослідження. На цьому етапі використовували літературний, польовий, архівний, палеогеографічний, порівняльний методи. Дослідження на цьому етапі відбувається в рамках принципу історизму та антропогенно-природного сумісництва, що дає основу для виявлення особливостей походження та розвитку ГПЛ, де в свою чергу активізуються ПЯП. Аналіз архівних, нормативних матеріалів, звітів геологічних партій, документів установ, що ведуть розробку та видобуток корисних копалин дасть змогу виявити часові «зрізи» найбільш інтенсивного господарського освоєння території, а відповідно і формування гірничопромислових ландшафтів [7].

II етап. Вивчення попередньої ландшафтної основи гірничопромислового комплексу. Активізація та подальший розвиток ПЯП залежить насамперед від зонально-провінційного положення ГПЛ, від фонового ландшафту, який був основою для створення гірничопромислової системи, тому значну увагу треба приділити дослідженню фонового передуючого гірничопромисловій системі ландшафту. Дослідження ведеться за допомогою літературного (аналіз архівних, нормативних, історичних джерел) та польового методів, що дає змогу провести реконструкцію ділянки, на якій створена гірничопромислова система, виявити особливості фонового ландшафту, виявити особливості прояву ПЯП, а також дає основу для прогнозу розвитку ПЯП. Історію розвитку ГПЛ доцільно розкривати через метод історико-генетичних рядів, який є головним методом відображення динаміки та історії розвитку антропогенних ландшафтів [2]. Цей метод використовували Мільков Ф.М., Федотов В.І., Денисик Г.І. За результатами аналізу літературних, архівних джерел та польових досліджень мають бути складені картосхеми, де крайніми межами історико-генетичних рядів виступають натуральні та сучасні ландшафти [2]. Дослідження фонового ландшафту допоможе визначити групи процесів та явищ, які формували передуючий гірничопромисловій системі ландшафт, що в свою чергу дасть основу для прогнозу прояву ПЯП в ГПЛ.

III етап. Ландшафтні дослідження і картографування похідних процесів та явищ. Цей етап базується на польовому, порівняльному, описовому, напівстаціонарному, картографічному методах досліджень. Це безпосередня взаємодія дослідника з об'єктом свого дослідження. В процесі польових виходів складається карта прояву похідних процесів та явищ. Показовим на цьому етапі є метод аналогій, що допоможе більш ґрунтовно дослідити особливості розвитку ПЯП. Наприклад, знаючи основні закономірності протікання ерозійних, акумулятивних процесів в натуральних ландшафтах, можна застосовувати ці знання для досліджень в гірничопромислових ландшафтах [10]. Окрім того ПЯП відрізняються високою динамічністю, особливо в тих ГПЛ, які тільки вийшли з експлуатації. Для комплексного ландшафтного аналізу необхідне врахування всіх проявів ПЯП: геолого-геоморфологічних, гідрологічних, кліматичних, ґрунтово-біотичних. Динамічність всіх цих процесів та явищ також є дуже високою, а для ґрунтового комплексного ландшафтного аналізу необхідно не тільки констатувати їх наявність, а і показати їх цілісність, комплексність та взаємодію, визначити провідну групу процесів та явищ, які характерні для даного ГПЛ. Доцільним для таких цілей вважаємо використання динамічного підходу разом із картографічним та графічним методами. За допомогою картографічного та графічного методів є можливість показати динаміку явищ, та розвиток процесів не певному часовому проміжку. Для цього можливі побудови графічних моделей динаміки явищ, діаграми, таблиці, картосхеми. Сутність динамічного підходу полягає в тому, що при дослідженні водночас вивчаються всі особливості природного комплексу; процеси та явища, що розвиваються усередині комплексів, і ті, що впливають зовні; до того ж проводять теоретичні дослідження з метою встановлення факторів, що впливають на їх виникнення, закономірностей просторово-часового прояву та розвитку в теперішньому та прогнозування розвитку в майбутньому [3]. Динамічність явищ та процесів вимагає застосування історичного принципу до дослідження – створення

різночасових карт, як відображення стану явищ в різні часові проміжки [5].

Також на цьому етапі показова фото-, відео- зйомка гірничопромислових ландшафтів, що досліджуються. Так, за даними фотоматеріалів можна провести порівняльний аналіз похідних процесів та явищ як на різних ділянках, так і в часі. Можливе використання також супутникових фотографій. Наприклад, в пошуковій Інтернет системі Google представлена карта м. Кривого Рогу та його околиць за даними супутникової зйомки, що дає змогу сформувати загальне просторове уявлення про масштабність антропогенного перетворення міста. Чіткість та якість фото дає змогу навіть проводити математичні розрахунки морфометрії кар'єрів, відвалів.

IV етап. Прогноз розвитку похідних процесів та явищ. Розробка оптимізаційних заходів. За результатами попередніх етапів складається можливий прогноз розвитку похідних процесів та явищ, а також оптимізаційні заходи. Тут доцільне використання літературного, польового, порівняльного, статистичного, картографічного методів. Необхідний аналіз попереднього досвіду в прогнозуванні, а також оптимізації в антропогенних ландшафтах. Необхідне врахування попередніх результатів досліджень. Розробка оптимізаційних заходів вимагає знання не тільки ландшафтних особливостей території, а і знання господарських державних планів, особливостей передбачуваної рекультивациі території.

Польові дослідження показують, що особливого значення при дослідженні похідних процесів та явищ, а особливо при розробці оптимізаційних заходів і прогнозу, набуває принцип комплексності і врахування ПЯП як складових парадинамічної гірничопромислової системи. ПЯП завжди проявляються комплексно: неможлива активізація лише геолого-геоморфологічної групи, або лише гідрологічної. Взаємодія та комплексність природних компонентів, що утворюють похідні процеси та явища такі ж як, і в натуральних ландшафтах. Більше того, утворення гірничопромислового комплексу підсилює контрастність середовища, що призводить до активізації обміну речовиною та енергією. В результаті формуються парадинамічні системи, що активно функціонують та розвиваються [1, 2, 8]. Чим більший часовий проміжок існування гірничопромислової системи, тим стійкіші як внутрішні, так і зовнішні зв'язки техногенного ландшафту. Тому, при будь-яких напрямках оптимізації гірничопромислових ландшафтів, необхідно враховувати парадинамічні зв'язки техногенних систем.

Схематично етапи дослідження можна представити наступним чином (рис. 1).

Звичайно, перелічені методи, принципи, підходи, які використовуються при дослідженні похідних процесів та явищ в гірничопромислових ландшафтах, не є аксіомами. Це пов'язане насамперед з тим, що гірничопромислові системи, як і будь які антропогенні утворення є надзвичайно різноманітними як за походженням, розвитком, так і особливостями сучасного функціонування, тому говорити про якусь визначену групу методів не є раціональним. Дослідження антропогенних утворень і є унікальними та неповторними саме тому, що передбачають нестандартний творчий та багатогранний підхід до вибору методів, прийомів, підходів. Вочевидь, що для досліджень в галузі антропогенного ландшафтознавства принциповим є поєднання різних методів, підходів, принципів для досягнення оптимального результату.

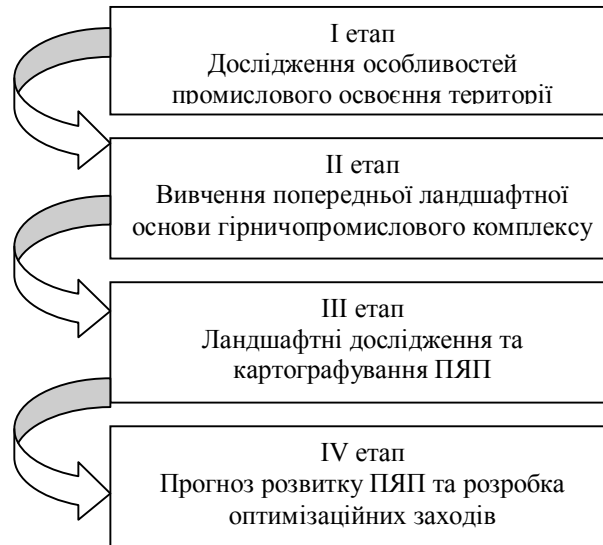


Рис. 1. Етапи дослідження явищ в гірничопромислових ландшафтах.

1. Денисик Г.И. Техногенные ландшафты Подолья: автореф. ... канд. геогр. наук. – К., 1984.
2. Денисик Г.И. Антропогенні ландшафти Правобережної України: Монографія. - Вінниця: Арбат, 1998. - 292 с.
3. Динамический аспект исследования природных комплексов // Методические основы географических исследований природных и общественных территориальных комплексов: Сб. науч. тр. / Редколл.: А.М. Маринич, М.М.Паламарчук (отв. ред). – К.: Наукова думка, 1989. - 144 с.
4. Зберовський А.В. Актуальные проблемы аэрологии и экологии карьеров Украины // Горный журнал. - 1999. - №6. - с. 51-55.
5. Курач Т.Н. Теоретичні положення картографування особливостей динаміки соціально-економічних явищ //Український географічний журнал. - 1998. - №3.
6. Методика полевых физико-географических исследований / А.М. Архангельский и др. - М.: Высшая школа, 1972. – 304 с.
7. Методические рекомендации по изучению техногенных ландшафтов для студентов III, IV, V курсов естественно-географического факультета (на примере Подолья) // под ред. Г.И Денисика. - Винница: ВГПИ им. Н.Островского, 1984. - 23 с.
8. Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность. – Воронеж: ВГУ, 1986. – 328 с.
9. Мильков Ф. Н. Человек и ландшафты. - М.: Мысль, 1973. - 222 с.
10. Федотов В. И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 1985. - 192 с.
11. Шанда В.І., Маленко Я.В. Формування та розвиток рослинних угруповань порушених земель // Охорона довкілля: екологічні, освітянські, медичні аспекти. – Мат. III Всеукр. конф., 8-9 грудня 1998 р., м. Кривий Ріг / Ред. В.І. Шанда. - Кривий Ріг: КДПІ, 1998. - 105 с.

This article is devoted to analysis methods, sciences, foundations, which are theoretic and methodology basis of researches processes passing in man-caused landscapes. Theoretic basis of research is teaching about anthropogenic landscapes by Milkov F.N., Denisik G.I., Fedotov V.I., Voropay L.I. Practical importance is aggregate of methods from geographic, social, technical studies.

УДК 911.3:581.9+911.5

Ярков С.В.

Первинні сукцесії ландшафтно-технічних систем (відвалів ГЗК) Кривбасу, складених пухкими породами кайнозою

Постановка проблеми. Антропогенні ландшафти в Кривбасі займають майже 98 % площі басейну. Значний відсоток серед них мають гірничо-промислові, де виділяються відвали збагачувальних комбінатів. Вони складаються з різного субстрату, мають різну форму і конфігурацію, висоту, вік та екологічний потенціал. Ми класифікуємо їх за характером субстрату та його властивостями. Так, виділяються три головних типи відвалів: кам'яністі, що складаються з докембрійських кристалічних порід, з пухких порід кайнозою та мішані. Відвали пухких, знятих порід, що складаються з лесоподібних суглинків, глин, піску, вапняку, своїми фізико-хімічними властивостями субстратів найбільш подібні до степових ґрунтів. Сингенез ландшафтно-технічних систем з подібним субстратом має значний інтерес не тільки в теоретичному аспекті, а й носить практичне значення для оптимізації навколишнього середовища та збереження біологічного різноманіття степових ландшафтів.

Мета та завдання. Ландшафтоутворююча роль рослинності, як найбільш активного компонента ландшафту, відома давно. Молоді відвали віком від 1 до 5 років – є новоутвореними геосистемами і умовно „стерильними” від впливу біотичних і абіотичних факторів розвитку. Тому вивчення сингенезу доцільно проводити в двох напрямках:

- формування рослинного покриву на відвалах, визначення ролі флори в розвитку геосистеми, виявлення напрямів та ходу первинних сукцесій;
- дослідження абіотичних факторів впливу на формування та розвиток флори і рослинності, а також процесів пов'язаних з впливом біоти на абіотичне середовище. Виявити закономірності.

Методика. Для вивчення флори та рослинності нами використовувалися методи геоботанічних дослідів – стаціонарні та маршрутні. Останній реалізувався шляхом багаторазового повторення наявних ознак рослинності в одних і тих самих точках. Для класифікації рослинності за збірним матеріалом використовувався метод Ж. Браун-Бланке.

Результати дослідження. Реєстрація статистичних даних: видового складу, рясності, проективного покриття, біомаси та інших показників проводилась з 1988 року, що дозволило виділити визначальні закономірності в розвитку рослинного покриву на основі чотирьох часових стадій сингенезу, починаючи з формування піонерної рослинності. Винесені на поверхню та складовані у відвали рихлі породи являють собою найбільш сприятливі субстрати для поселення на них рослин. Молоді відвали, за фізико-хімічними характеристиками, як правило, в незначній мірі відрізняються від чорнозему за вмістом мікроелементного складу, за вмістом фосфору та калію, але досить суттєво різняться за вмістом азоту та гумусу. Стосовно водної витяжки рН, то вона нейтральна чи слабколужна. Таким чином, основними екологічними факторами на цих відвалах є дифіцит води та поживних речовин. Відвали складені пухкими породами займають близько 30 % усіх відвалів площею 2 тис. гектарів.

Дослідження рослинності молодих відвалів проводились на території НКГЗКа та ПівГЗКа, які складаються з лесоподібних суглинків з невеликим вмістом глин. Опис проводився на 20 пробних ділянках методом стаціонарного дослідження. Пробні площадки підбирались з урахуванням експозиції схилів та різних елементів мікрорельєфу, в найбільш характерних місцях. Насіння та зачатки рослин, що заносяться в основному вітром, різними транспортними засобами, тваринами, в умовах жаркого посушливого клімату Криворіжжя проростають під дією опадів чи вологи, що накопичилась в осінньо-зимовий період. Отже, відвали є специфічними едафотопами, для яких єдиним джерелом вологи слугують опади. Екологічна неоднорідність, зумовлена мікрокліматом, мікрорельєфом, формою та будовою відвалів, несприятливим розташуванням (оточують глибокі кар'єри та промислові площадки) зумовлює жорсткі умови екотопу для поселення на ньому рослинності. Формування рослинного покриву носить випадковий характер. В період від 1 до 5 років нами зареєстровано 61 вид вищих рослин, з яких 56 – трав'янистих та 5 – деревних, які відносяться до 20 родин.

Типовими першопоселенцями на цих відвалах є : мати-й-мачуха, гірчак звичайний, волошка розлога, амброзія полинолиста, сухоребрик мінливий, злинка канадська, татарник звичайний, грінделія розчепірена, лобода біла та інші. Ці види визначають найбільший коефіцієнт **рясності** (табл. 1).

Таблиця 1.

Середній показник рясності видового складу на пробних ділянках 1-3 (5) років різних відвалів, в %.

№ п/п	Назва видів	Заселення				Середня рясність
		пів-нічна	західна	східна	пів-денна	
1.	Амброзія полинолиста <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	20	25	10	15	20
2.	Блекота чорна <i>Hyoscyamus niger</i> L.	-	3	2	-	2
3.	Осот польовий <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	13	16	10	20	15
4.	Волошка розлога <i>Centaurea diffusa</i> Lam.	35	30	60	40	35
5.	Волошка дрібноквіткова <i>Centaurea micranthos</i> S. уj. Ujmel.	-	2	-	4	3
6.	Гірчак звичайний <i>Polygonum aviculare</i> L.	60	55	65	35	50
7.	Гіркуша нечуйвітрова <i>Picris hieracioides</i> L.	5	12	4	2	6
8.	Грінделія розчепірена <i>Grindelia sguarrosa</i> (Pursh) Dun.	7	-	6	3	4
9.	Сухоребрик високий <i>Sisymbrium altissium</i> L.	16	14	20	7	14
10.	Сухоребрик мінливий <i>Sisymbrium polimorfum</i> (Murr.)Roth.	2	-	4	-	3
11.	Буркун білий <i>Melilotus albus</i> Medik.	33	40	37	24	34
12.	Буркун жовтий <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	3	6	-	4	3
13.	Нетреба звичайна <i>Xanthium strumarium</i> L.	-	10	-	4	4

№ п/п	Назва видів	Заселення				Середня рясність
		пів-нічна	західна	східна	пів-денна	
14.	Нетреба колюча <i>Xanthium spinosum</i> L.	-	-	2	2	1
15.	Лециця вологиста <i>Gypsorhila paniculata</i> L.	4	6	12	5	7
16.	Рутка лікарська <i>Fumaria officinalis</i> L.	7	4	2	10	6
17.	Хрінниця смердюча <i>Lepidium ruderale</i> L.	18	21	24	7	18
18.	Хрінниця пронизанолиста <i>Lepidium pertoliatum</i> L.	12	4	-	3	5
19.	Березка польова <i>Convolvulus arvensis</i> L.	25	30	22	20	24
20.	Бромус розчепірений <i>Bromus scuarrosus</i> L.	6	15	-	2	6
21.	Латук дикий <i>Lactuca serriola</i> Forner	12	2	10	-	6
22.	Лутига розлога <i>Atriplex patula</i> L.	15	5	8	-	7
23.	Люцерна румунська <i>Medicago romanica</i> Prod.	30	7	5	2	11
24.	Люцерна хмелевидна <i>Medicago Lupulina</i> L.	8	12	2	-	6
25.	Мак дикий <i>Papaver rhoeas</i> L.	-	-	2	-	1
26.	Лобода біла <i>Chenopodium album</i> L.	35	12	30	20	24
27.	Мати-й-мачуха звичайна <i>Tussilaco farfafa</i> L.	65	25	30	70	48
28.	Злінка канадська <i>Irireron canadensis</i> L.	2	-	10	4	4
29.	Молочай польовий <i>Euphorbia arrarie</i> Bieb.	2	6	8	12	7
30.	Молочай простерий <i>Euphorbia hunifusa</i> Schlecht.	6	12	4	6	7
31.	Лядвинець український <i>Lotus ucrainicus</i> Klok.	2	-	-	-	1
32.	Жовтозілля польове <i>Senecie vulgaris</i> L.	4	-	4	-	2
33.	Жовтий осот польовий <i>Sonchus arvensis</i> L.	6	3	12	2	6
34.	Грицики звичайні <i>Capsella bursa pasteris</i> Medik (L.)	4	6	2	4	4
35.	Соняшник однорічний <i>Heliantus annuus</i> L.	-	-	2	-	1
36.	Полин австрійський <i>Artemisia austriaca</i> Iacq.	10	6	4	10	8
37.	Полин звичайний <i>Artemisia vulgaris</i> L.	-	2	6	-	2
38.	Полин однорічний <i>Artemisia annua</i> L.	-	-	-	ед	ед
39.	Резеда жовта <i>Reseda lutea</i> L.	6	16	12	4	10

№ п/п	Назва видів	Заселення				Середня рясність
		пів-нічна	західна	східна	пів-денна	
40.	Рогачка крейдяна <i>Ceratocarpus</i> L.	-	-	-	4	1
41.	Рогіз південний <i>Typha Australis</i> Schum.	-	-	10	-	2
42.	Рижій дрібноплідний <i>Camelina microcarpa</i> Andr.	-	-	2	-	Ед
43.	Курай іберійський <i>Salsola iberica</i> Sennen et Pau	16	4	10	8	10
44.	Татарник звичайний <i>Onopordum acanthium</i> L.	-	6	-	10	4
45.	Очерет звичайний <i>Phragmites australis</i> (Car.) Frin.	-	20	-	40	15
46.	Деревій степовий <i>Achillea stepposa</i> Klok.	6	-	-	4	2
47.	Хондрила ситниковидна <i>Chondrilla juncea</i> L.	6	2	-	4	3
48.	Хондрила широколисна <i>Chondrilla latifolia</i> Bieb.	10	-	8	6	6
49.	Чорноцир нетребolistий <i>Cyclachaena xanthiifolia</i> (Nutt) Fresen.	2	-	2	8	3
50.	Будяк курчавий <i>Carduus crispus</i> L.	-	4	2	4	2
51.	Щириця загнута <i>Amaranthus retroflexus</i> L.	10	4	2	7	6
52.	Талабан польовий <i>Thlaspi arvense</i> L.	8	6	2	10	7
53.	Горошок пононський <i>Vicia pannonica</i> Grantz	30	26	22	12	23
54.	Кардарія крупковидна <i>Cardaria draba</i> (L.) Desk.	8	14	10	6	10
55.	Кривоцвіт польовий <i>Lycopsis arvensis</i> L.	-	-	-	2	Ед
56.	Кульбаба лікарська <i>Taraxacum officinale</i> Webb.	4	2	-	-	1
57.	Морква дика <i>Daucus carota</i> L.	6	-	2	-	2
58.	В'яз граболистий <i>Ilmus carpiniifolia</i> Rupp.					
59.	Робінія звичайна <i>Robinia pseudoacacia</i> L.					
60.	Абрикос звичайний <i>Armenica vulgaris</i> Lam.					
61.	Лох вузьколистий <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.					
62.	Горіх грецький <i>Juglans regia</i> L.					

Домінуючими серед першопоселенців є 4 родини айстрові – 23 види (37,7 %), капустяні – 8 видів (13 %), бобові – 6 видів (9,8 %) та лободові - 4 види (6,5 %). На долю решти приходить 20 видів (32,7 %). 13 родин представлені лише одним видом, 2 родини (молочайні та гречкові) мають по 2 види, а

тонконогові – 3 види (табл. 2). Така картина в цілому відображає закономірні

Таблиця 2.

Флористичний склад рослин на відвалах від 1 до 3 (5) років.

№ п/п	Родина укр./лат.	Кількість	%
1.	Айстрові Compositae	23	37,7
2.	Капустяні Brassicaceae	8	13
3.	Бобові Fabaceae	6	9,8
4.	Лободові Chehopodiaceae	4	6,5
5.	Молочайні Euphorbiaceae	2	3,7
6.	Зонтичні Apiaceae	1	1,6
7.	Шорстколисні Boraginaceae	1	1,6
8.	Тонконогові Poaceae	3	4,9
9.	Гречкові Polygonaceae	2	3,7
10.	Березкові Convolvulaceae	1	1,6
11.	Руткові Fumariaceae	1	1,6
12.	Пасленові Solanaceae	1	1,6
13.	Макові Papaveraceae	1	1,6
14.	Гвоздичні Caryophyllaceae	1	1,6
15.	Резедові Resedaceae	1	1,6
Деревна рослинність			
16.	В'язові Ulmaceae	1	1,6
17.	Маслинкові Elaeagnaceae	1	1,6
18.	Розові Rosaceae	1	1,6
19.	Бобові Fabaceae	1	1,6
20.	Горіхові Juglandaceae	1	1,6
Всього		61	100

процеси на початкових етапах первинної сукцесії. Як видно з таблиці 1, у видовому складі переважають рослини з низькою екологічною спроможністю (експлеренти), 73,4 % від загальної кількості видів приходить на долю смітєвих редералів. Саме ці види показують найвищий коефіцієнт рясності при проективному покритті до 5 (Роботнов), перевищує 60 %: мати-й-мачуха звичайна, гірчак звичайний, волошка розлога; до 40 %: буркун білий, лобода біла, амброзія полинолиста, сухоребрик мінливий; до 30 %: лутига розлога, берізка польова, горошок панонський.

Внаслідок різночасового заносу насіння різної якості, отже і появи сходів особи всередині популяції – нерівноцінні. Деякі види формують виключно стійкі, з великою щільністю однорядові популяції, які утримуються протягом багатьох років. Уже на першій стадії заростання відвалів можна виділити популяції за віковими ознаками. До повночлених популяцій можна віднести буркун білий, мати-й-мачуха звичайна, а до інвазійних – амбризію полинолистну та волошку розлогу. Найбільш рівномірно на всіх ділянках розміщені: буркун білий, гірчак звичайний, берізка польова, хрінниця смердюча, волошка розлога та лобода біла, решта видів зустрічаються рідко. Варто зазначити, що найбільш інтенсивно та рівномірно формується рослинний покрив у підніжжях відвалів, в мікронизинах, впадинах та північних частинах відвалу. Це пояснюється розподілом та збереженням вологи, а також інтенсивністю випаровування та знесенням насіння зі схилів. У зв'язку з великим значенням у степових умовах анемохорних пристосувань більшість піонерних видів відносяться до цієї групи (табл. 3).

Таблиця 3.

Способи заносу насіння піонерної рослинності.

№ п/п	Способи розповсюдження	Кількість видів	%
1.	Анемохори	26	42,6
2.	Барохори	14	23
3.	Антропохори	10	10,6
4.	Ендозоохори	12	10,9
5.	Автохори	7	10,2
6.	Агестохори	11	10,8
7.	Зоохори	7	10,2
8.	Балісти	6	9,8
9.	Епізоохори	5	8,2
10.	Спейрохори	4	6,5
11.	Мермекохори	3	4,9
12.	Ергазіохори	3	4,9
13.	Автомеханохори	2	3,2

Відносно високий процент антропохорів та автохорів зумовлений заносом спор при перевезенні та відсипці відвалів, а також механічному нівелюванні поверхні. Велика кількість спор (29 видів) доставляється тваринами, в основному птахами. Решта спор заноситься випадково, можливо при вибухових та інженерно-технічних роботах.

В біологічному та екологічному плані піонерна рослинність відвалів пухких порід виглядає так: однорічних – 27 видів (44,3 %), дворічних – 11 видів (18 %), багаторічних – 23 види (37,7 %), з яких 5 видів – деревні (8,2 %).

Серед однорічних домінують рослини літньо-осінньої вегетації. Участь дворічних невелика, хоч і значна за масою. За характером кореневих систем трав'янисті рослини діляться на: 1) стержнево-кореневі – 46 видів (82,1 %), 2) коренеотприскові – 6 видів (10,7 %), 3) кистекореневі – 3 види (5,3 %), 4) кореневищні – 1 вид (1,9 %). За відношенням до вологи піонери розділились на: 1) ксеромезофіти – 40 видів (65,5 %), 2) мезоксерофіти – 10 видів (16,4 %), 3) мезофіти – 6 видів (9,6 %), 4) ксерофіти – 3 види (4,9 %), 5) еуксерофіти – 1 вид (1,6 %), 6) гігрофіти – 1 вид (1,6 %). Крім того, більшість трав'яних видів є геліофітами – 46 видів (82 %) та 10 видів сціогеліофіти (18 %). Таке співвідношення форм пристосування характерне для рослин, які ростуть в умовах дефіциту вологи. Особи, що мають коротку кореневу систему гинуть в більшості випадків, до періоду цвітіння. Це обумовлено пересиханням верхніх шарів субстрату. Виключення складають лише мезофіти та мезоксерофіти весняної вегетації, а також рослини, які цвітуть в першій половині літа: бромус розчепірений, кардарія крупковидна, талабан польовий та інші. Деякі види, такі, як очерет звичайний мають довгу кореневу систему здатну витягувати воду із значної глибини. Нами встановлено, що в товщі відвалів на різних глибинах від 1 до 10 метрів в залежності від часу відсипки породи формуються глинисті товщі (лінзи) різної спроможності здатні затримувати вологу на значний час. Тому виростання очерету звичайно може слугувати індикатором наявності таких лінз. Крім того на деяких платоподібних ділянках відвалів в вапно-суглинистих та глинистих породах формуються тимчасові озерця (скупчення талих та дощових вод), здатних утримувати воду до кінця червня, де росте рослинність, що полюбає воду: рогіз південний, осоти та інші види. З пересиханням цих

водозборів у другій половині літа на їх місці створюються засолені ділянки, майже з повністю відсутньою рослинністю.

Висновки. Серед загальних закономірностей заселення рослин на відвалах варто зазначити, що формування фітоценозів зумовлено специфікою екотопу. Піонерами вищих рослин є бур'яни, серед яких багато адвентивних видів. Відносно невеликий набір видів степової флори пов'язаний не лише зі складними умовами заносу насіння, але й майже повною відсутністю насінневого банку подібних видів, так як відвали знаходяться безпосередньо близько чи в центрі промислових об'єктів (шламо- чи шлакосховища, підприємства гірничодобувного, металургійного та будівельного комплексів). Цей чинник визначає швидкість розвитку першої стадії, яку можна розділити на кілька часових фаз: 1) швидка – від 1 до 3 років, це відвали, що складаються з лесоподібних суглинків з незначними домішками глин, пісків, вапна. Вони віддалені на достатньо значну відстань від промислових об'єктів, техногенно-антропогенне навантаження невелике; 2) нормальна – від 1 до 5 років, це відвали складені суглинками із значними добавками, а в деяких випадках переважають різні глини та вапняки; 3) довготривала – від 1 до 7 (інколи і більше) років – це відвали складені з важких глин, вапняків, або розміщені в центрі промислових об'єктів. Відвалів із швидкою фазою розвитку піонерної рослинності на території Кривбасу небагато, вони займають незначну площу, з нормальною – більшість відвалів пухких, розкритих порід і ще менше – з довготривалою фазою розвитку. В залежності від субстрату та антропогенного навантаження (газопилові викиди, вибухові та інженерно-технічні роботи) знаходиться і проективне покриття, яке в цей період може досягати від 5% до 15 % і більше. Швидше заселяються та заростають рослинністю підніжжя відвалів, мікропониження, північно-західні схили.

1. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І. Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998, 292 с.
2. Определитель высших растений Украины. – К.: Наукова думка, 1987. – 548 с.
3. Протонапова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В.В. Протонапова. – К.: Наукова думка, 1991. – 204 с.
4. Янков С.В. Геоекологічна характеристика гірничопромислових ландшафтів Криворіжжя / С.В. Янков // Географічні дослідження Кривбасу: Мат. кафедральних наук.-досл. тем. – Кривий Ріг: КДПУ, 2006. с. 21-26.

Syngeneses of the landscape-technical systems of ore mining and processing combines passes in a few stages and phases. On dumps, scalls of cainozoic, primary succesion develop on a zonal type.

УДК 911.3

Козинська І.П.

Методи досліджень гірничопромислових ландшафтів

Постановка проблеми. У зв'язку з інтенсивною господарською діяльністю людини й посиленням її впливу на оточуюче середовище все більшої актуальності набуває дослідження гірничопромислових ландшафтів. У порівнянні з іншими антропогенними ландшафтами, процес пізнання гірничопромислових ландшафтних комплексів настільки складний та розмаїтий, що крім загальноприйнятих теоретичних методів та методик використовує методи та методики досліджень суспільних, природничих, гірничих, інженерних, екологічних та інших груп наук. Розглянемо наразі лише ландшафтознавчі та безпосередньо пов'язані з ними методики інших наук, що у сукупності є найбільш комплексними і відображають природознавчу суть гірничопромислових ландшафтів.

Мета дослідження. Визначити основні принципи, підходи та методи дослідження гірничопромислових ландшафтів з позицій антропогенного ландшафтознавства.

Аналіз попередніх досліджень. Питання теорії й практики дослідження антропогенних ландшафтів висвітлені у працях Мількова Ф.М., Федотова В.І., Денисика Г.І., Булатова В.І. та ін. Питання методики ландшафтних досліджень гірничопромислових ландшафтів розроблені дуже слабо. Частково питання методики дослідження гірничопромислових ландшафтів Правобережної України розглядав загалом Денисик Г.І. [1]. Детального розгляду, як і використання підходів, принципів і методів досліджень гірничопромислових ландшафтів немає до цього часу. Хоча, як зазначає Ф.М. Мільков «... багато вже розроблених методик вивчення природних ландшафтів залишаються в силі і при вивченні антропогенних комплексів» [5].

Гірничопромислові ландшафти зобов'язані своїм виникненням людині, проте створюються вони в конкретних фізико-географічних умовах і в тісному взаємозв'язку з наявними натуральними ландшафтами. Внаслідок цього важливою особливістю їх вивчення є врахування як природних, так і соціально-історичних чинників. Урахування природних чинників дає можливість використовувати при вивченні гірничопромислових ландшафтів традиційні прийоми та методи: експедиційні, літературно-картографічні, суцільного знімання і натурних ділянок, геохімічні, геофізичні та інші. Проте головними ці методи є в дослідженнях власне антропогенних ландшафтів, котрі розвиваються повністю, або частково, під впливом процесів, притаманних тим природним (натуральним і антропогенним) ландшафтам, які були основою для гірничопромислових ландшафтів і залишаються фоновими в процесі їх функціонування. Разом із тим, застосування традиційних прийомів і методів завжди відбувається з урахуванням генезису антропогенних комплексів [1].

Вся різноманітність методів дослідження зводиться до трьох категорій: загальнонаукових, міждисциплінарних та специфічних для конкретної науки.

Методичною основою вивчення антропогенних ландшафтів є ландшафтознавчий аналіз території. Такий аналіз здійснюється за допомогою універсального методу наукових досліджень – системного підходу. Відомий

французький географ Жаклін Божьо-Гранье наголошує, що серед сучасних методів географічних досліджень один метод має особливу цінність, – це системний метод. Системний метод – це сукупність усіх методологічних принципів і положень, які дозволяють розглядати об'єкт як систему (єдине ціле) як узгоджену діяльність всіх її підсистем [3]. По суті, він полягає в подальшому розвитку діалектичного методу і зводиться до того, що кожний об'єкт (явище, процес, комплекс) розглядається як складне утворення, що складається із різноманітних блоків, що взаємодіють між собою.

З традиційних методів дослідження в ландшафтознавстві при вивченні гірничопромислових комплексів використовуються: літературно-картографічний, експедиційний, ареографічний.

Літературно-картографічний метод. Попереднє літературно-картографічне ознайомлення з природою досліджуваного району є необхідною умовою будь-яких польових досліджень, при ландшафтознавчих – має особливе значення. При вивченні гірничопромислових комплексів ландшафтознавець проводить детальний аналіз літературно-картографічного матеріалу з метою виявлення ролі тих чи інших компонентів у формуванні гірничопромислових ландшафтів. Літературні джерела сприяють отриманню даних про об'єм, площу, морфологію, генезис, форми техногенного рельєфу, водний режим, категорію порід (грунтосуміші), технологію виробництва гірничопромислових комплексів, пізнати гідрологічні процеси, що зумовлюють зміни водного балансу і переміщення з водним потоком токсичних речовин.

Експедиційний (польовий) метод досліджень є обов'язковою умовою при дослідженні гірничопромислових комплексів. Матеріал зібраний в експедиціях – це фундамент, спираючись на який може розвиватися теорія. Найвідповідальнішим моментом польового картографування гірничопромислових ландшафтів є визначення меж. В більшості випадків межі гірничопромислових ландшафтів, унаслідок молодості і високої динамічності-лінійні. Це полегшує процес польового картографування. Картографування гірничопромислових ландшафтів в польових умовах базується на візуальних ознаках. До них можна віднести літологію порід, яка разом з мезоформами рельєфу обумовлює внутрішньоландшафтну диференціацію і фітоценотичний покрив, що є визначальними в індикації фізико-географічних умов гірничопромислових ландшафтів. Особливо широко цей метод використовується у зв'язку з проведенням рекультивації.

Ареографічний метод є найбільш перспективним при дрібномасштабному вивченні антропогенних ландшафтів. Суть методу полягає у відображенні на карті ареалів (у вигляді суцільних областей розповсюдження або значків) основних класів і підкласів досліджуваних антропогенних ландшафтів. Практика показує, що масштаби 1:10000 – 1:25000 дозволяють відобразити ландшафтні структури рангу фацій, типів урочищ, типів ландшафтних ділянок, типів місцевостей, а в деяких випадках знаходять віддзеркалення фрагменти типів гірничопромислових ландшафтів (кар'єрно-відвальний, дражно-відвальний, торф'яно-болотяна пустка, шахтний псевдокарстовий та ін.). Масштаби дрібніше за 1:50000 через високу розосередженість гірничопромислових ландшафтів дають можливість відобразити на картах лише деякі комплекси найвищого рангу (тип ландшафту, клас ландшафту). У виборі способу відображення ареалу має значення специфіка об'єкту і наявність вихідного матеріалу. Так, відповідними позамасштабними умовними знаками відображають вид видобутої сировини, площа й структура

гірничопромислових ландшафтів, різні морфометричні дані та інш.

Міждисциплінарні методи – загальні для групи наук. У ландшафтознавстві – це математичні, геохімічні, геофізичні, моделювання. Будучи загальними, міждисциплінарними, ці методи в кожній конкретній науці набувають характерних рис [4]. Зокрема знаходять своє застосування при дослідженні гірничопромислових ландшафтів.

Щодо математичних методів, то вони в тій чи іншій формі, маючи на увазі кількісні характеристики, застосовуються практично у всіх природничих, точних і ряді соціальних наук. Проте математичні методи тут допоміжні, як і у всій фізичній географії.

Ландшафтно-геохімічний метод дослідження гірничопромислових ландшафтів набуває особливого значення у пізнанні сутності змін, що відбуваються в природі під впливом господарської діяльності людини. Якщо при вивченні гірничопромислових ландшафтів цей метод є допоміжним, то при дослідженні ландшафтів розсіювання інгредієнтів він виступає на перший план. Досліджуючи міграцію хімічних елементів антропогенного походження в межах гірничопромислових комплексів, можна визначити міжкомпонентні зв'язки і зв'язки між гомогенними і гетерогенними ландшафтами. Геохімічний метод дозволяє встановити напрям техногенних потоків, їх інтенсивність, межі впливу і тимчасову динаміку, склад і розподіл мікроелементів в ареалах гірничопромислових ландшафтів. Ця обставина ставить геохімічний метод в ряд важливих методів для визначення рівня і можливостей забруднення ландшафтів антропогенним впливом.

Геофізичні методи мають на увазі вивчення ландшафтних комплексів за допомогою фізичних методів. В центрі уваги цих методів є вивчення енерго- і масообміну, що зв'язує ландшафтний комплекс у єдине ціле. Геофізичними методами визначаються радіаційні і теплові умови підстильної поверхні кар'єрів, хвостосховищ, шламонакопичувачів, умови зволоження, термічний і водний режим ґрунтів, продуктивність біоценозів – активних трансформаторів сонячної енергії.

Збір матеріалу проводиться, здебільшого, на стаціонарах і потребує складної апаратури, тому основну частину вихідних матеріалів ландшафтознавці отримують від геофізиків, інтерпретуючи його в своєму, ландшафтознавчому аспекті [4].

Вплив соціально-історичних чинників на формування гірничопромислових комплексів вимагає використання в їх дослідженнях специфічних методів.

Історико-археологічний метод. Гірничопромислові ландшафти – порівняно молоді утворення. Тому їх вивчення вимагає надзвичайно уважного аналізу опублікованих і рукописних літературних і картографічних джерел (даних археологічних розкопок, літописів, хронік, подорожних нотаток, статистичних, військово-статистичних, топографічних описів губерній, тощо).

Метод історико-генетичних рядів. Гірничопромисловим ландшафтам притаманна висока динамічна активність ландшафтоутворюючих компонентів. У їх розвитку чітко виділяються рання (нестійка) і зріла (стійка) стадії з добре вираженою суцесійною динамікою біокомпонентів. Крім цього, втручання людини в процес розвитку гірничопромислових ландшафтів може неодноразово повторюватись протягом відповідного проміжку часу. Метод історико-генетичних рядів це головний метод відображення динаміки та історії розвитку

антропогенних ландшафтів. Його використання передбачає ретроспективний аналіз розвитку антропогенних комплексів, який знаходить своє відображення в історико-генетичних рядах картосхем ландшафтів найбільш характерних часових зрізів. Кількість часових зрізів залежить від наявності фактичного матеріалу і може бути різною. Крайніми ланками історико-генетичних рядів є картосхеми натуральних (відновлених) і антропогенних (сучасних) ландшафтів. Матеріалами для картосхем проміжних часових зрізів є результати аналізу архівних і літературних джерел, а також польових досліджень гірничопромислових ландшафтів. Карти дають можливість прослідкувати процес зародження, формування, наступності і динаміки розвитку гірничопромислових комплексів, служать джерелом різноманітних статистичних даних для цілей рекультивації. На їх основі можна скласти оглядову карту всіх порушених земель досліджуваних територій з відображенням їх сучасного стану, а також визначити райони і ключові ділянки для подальших ландшафтних досліджень.

Досвід ландшафтного дослідження гірничопромислових комплексів доводить, що в розвитку і структурі цих ландшафтів спостерігаються риси наступності з природними комплексами, що їм передували. Риси наступності в гірничопромислових ландшафтах, що утворилися на місці гідроморфних ландшафтів заплавної типу місцевості, спостерігаються з появою в їх структурі значної кількості водних комплексів. Це спонукає до вивчення гірничопромислових ландшафтів спільно з натуральними або іншими антропогенними ландшафтами. Саме з цих причин принцип природно-антропогенної сумісності є одним з найважливіших у пізнанні гірничопромислових ландшафтів. Тісний зв'язок гірничопромислових і природних ландшафтних комплексів визначається тим, що гірничопромислові комплекси, здебільшого, є структурною частиною природних ландшафтів більш високого таксономічного рангу.

Дослідження гірничопромислових комплексів базується не лише на принципі природно-антропогенної сумісності, але й на принципі випереджаючого вивчення попередніх гірничопромислових ландшафтам комплексів, на принципі аналогії тощо.

Принцип випереджаючого вивчення попередніх гірничопромислових ландшафтам комплексів значимий тим, що для оптимізації гірничопромислових комплексів необхідно мати еталон. Таким еталоном мають бути ландшафти, території яких підлягають гірничопромислому, або іншому освоєнню. Практичне здійснення принципу випереджаючого вивчення не викликає ніяких труднощів, оскільки райони і терміни створення сучасних гірничопромислових комплексів визначені планами економічного розвитку країни. Наявні зараз ландшафти стануть у майбутньому „своєрідним мірилом” або еталоном в ході проведення рекультиваційних робіт.

Порівняльний метод натуральних аналогів. Принцип природно-антропогенної сумісності при дослідженнях гірничопромислових ландшафтів передбачає застосування порівняльного методу натуральних аналогів. Його застосування для вивчення гірничопромислових ландшафтів полягає в тому, що вік цих ландшафтів значно давніший, ніж прийнято вважати в сучасній літературі. Гірничопромислові комплекси неоліту, мідного і залізного віку, середньовіччя зберігаються в складі ландшафтної сфери до цих пір, але ще залишаються за межею регулярних ландшафтознавчих досліджень. Залучення цих комплексів в область досліджень дозволило б визначити точніше напрям і швидкість розвитку

гірничопромислових систем, дало б змогу краще вивчити їх структурну організацію. Користуючись принципом аналогії при оптимізації акультурних гірничопромислових комплексів, можна отримати прекрасний практичний ефект. Кожний гірничопромисловий комплекс взаємодіє з оточуючими його натуральними або іншими антропогенними ландшафтами. Завдяки цьому дослідження тільки власне антропогенного комплексу є недостатнім. Оскільки гірничопромислові комплекси разом з оточенням утворюють парагенетичні системи, то цілком зрозуміло, що об'єктом вивчення і картографування є також і подібні з ними ландшафти іншого генезису. Це має виключне значення для розуміння сутності гірничопромислових комплексів, їх генезису, структури, прогнозів наслідків динаміки біоценозів і комплексів загалом.

Висновки. Крім названих, у дослідженнях гірничопромислових ландшафтів використовуються також принципи, підходи та методи галузевих наук, тісно пов'язаних з ландшафтознавством. Немаловажним є використання методів, що застосовуються при дослідженні інших антропогенних ландшафтів – сільськогосподарських, селитебних, дорожніх, рекреаційних тощо. Дослідження гірничопромислових ландшафтів мають багато спільного з дослідженнями натуральних та інших антропогенних ландшафтів. Проте специфіка гірничопромислових ландшафтів вимагає розробки нових принципів та методів дослідження.

1. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця: Арбат, 1998. – С. 26-29.
2. Мамай І.І. Динамика ландшафтов (Методы изучения). – М.: Изд-во МГУ, 1992. – С. 108-112.
3. Методы ландшафтных исследований. – М.: Наука, 1969. – С. 32-36.
4. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. – М.: Высш. школа, 1990. – С. 264-277.
5. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. – М.: Мысль, 1973. – 222 с.
6. Основы научных исследований. География // Под ред. Н.Д.Пистуна, Г.И.Швебса. – К.: Вища школа, 1988. – 192 с.
7. Федотов В.И., Денисик Г.И. Картирование горнопромышленных ландшафтов // Физ. география и геоморфология. – К.: Вища школа, 1980. – Вып. 23.
8. Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: ВГУ, 1985. – 189 с.

The article is devoted to specific characters of the mining research. The main principles and methods, principles of historicism, natural-anthropogenic combination, and aerographic method in particular, have been defined in the article. The peculiarities how to apply the methods and principles in the mining research are described in the article.

УДК 911.3

Рябокоть О.В.

На межі між натуральними й антропогенними ландшафтами

Наявність проблеми. В дослідженнях сучасних ландшафтів науковці більше уваги приділяють натуральним й антропогенним ландшафтам. Разом з тим, у процесі своєї діяльності людина не лише створює нові – антропогенні ландшафти, але й активізує окремі типи природних процесів, розвиток яких призводить до формування ландшафтних комплексів особливої категорії. Ці геокомплекси виникають там, де до втручання людини їх не було. Головна ознака

сформованих таким шляхом антропогенних ландшафтних комплексів – наявність у них натуральних аналогів. Різницю між ними, крім походження (генези), інколи важко знайти. Це дозволило серед антропогенних ландшафтів виділити особливу (перехідну) категорію *натурально-антропогенних геокомплексів* [3]. Їх широке розповсюдження та значення в структурі сучасних ландшафтів вимагає детального пізнання для розробки заходів оптимізації.

Аналіз попередніх досліджень. Після офіційного визнання антропогенного ландшафтознавства на початку 70-х років ХХ ст. основна увага науковців була звернена на дослідження власне антропогенних ландшафтів. Натурально-антропогенні ландшафти у статтях і монографіях лише згадувались, або їх виділяли у різних кваліфікаційних схемах. Навіть після виходу статті Ф.М.Мількова [2] ситуація не змінилась. В Україні на натурально-антропогенні ландшафти першим звернув увагу Г.І.Денисик і навів характеристику їх окремих типів [1]. У подальшому натурально-антропогенні ландшафти частково вивчали географи Вінницького педуніверситету, але без чіткого їх виокремлення. Більше того, така ж тенденція спостерігається і в публікаціях інших авторів. Часто натурально-антропогенні ландшафти досліджуються або як натуральні, або як антропогенні.

Мета дослідження – чітко виокремити натурально-антропогенні ландшафти і, як приклад, навести характеристики окремих їх типів.

Результати дослідження. Недостатня увага ландшафтознавців до натурально-антропогенних комплексів зумовлена не лише їх проміжним (перехідним) розташуванням між натуральними й антропогенними ландшафтами та подібністю до натуральних аналогів, але і в їх назві. Натуральні (часто використовують неадекватний термін «природні») ландшафти – зрозуміло, антропогенні – зараз уже теж. Натурально-антропогенні ландшафти, як і власне антропогенні – є природними комплексами. Звідси – не має змісту часто вживаний окремими науковцями термін «природно-антропогенні» ландшафти. Розглянемо детальніше окремі типи натурально-антропогенних ландшафтів.

Ерозійні рівчаки та яри. Незліченна кількість вибоїн, рівчаків та ярів спотворюють поверхню Землі і зустрічаються майже скрізь у всіх природних зонах. Безперечно, що у їх виникненні та розвитку «заслуга» людини, її «раціональної» діяльності. Тисячоліттями знищуючи рослинний покрив при розорюванні земель, або порушуючи його цілісність в результаті надмірного випасу худоби, будівництва доріг, нафто- і газопроводів тощо, людина, не задумуючись, сприяла або формувала нові натурально-антропогенні ландшафти.

Найбільше ярів у лісостеповій (лісопольовій) та степовій (польовій) зонах. Тут значна розораність території накладається (суміщається) на сприятливі для розвитку ярів природні умови – леси і лесоподібні породи (підґрунтя), зливовий характер атмосферних опадів, а також домінування просапних культур.

Натуральні аналоги в антропогенних ярів майже відсутні. Їх значно більше в пустелях, котрі не мають суцільного рослинного покриву, ніж у лісостепу і степах. Якщо б не тріщини в ґрунтах, котрі виникають у результаті й під час засух, у натуральному, не розораному різнотравно-луговому степу свіжих ярів без «допомоги» людини ніколи б не було. При особливих гідрологічних умовах не виключено формування ярів у лісах лісостепу, але загалом це дуже рідкісне явище.

Яри – гарна ілюстрація того факту, що натурально-антропогенні

ландшафти є функцією соціально-економічних умов. У другій половині XIX ст., коли безземельні селяни змушені були розорювати круті схили, яружність подільського лісостепу, особливо у Придністер'ї, значно зросла. У середині XX ст. цей процес був дещо оптимізований, частина ярів поступово перестала «розвиватися» й перетворилися у задерновані улоговини.

Похідні ліси. Упродовж тривалої історії господарського освоєння натуральних лісів на значних площах, а іноді й повністю вони замінені похідними лісами та насадженнями різноманітних порід дерев. Похідні ліси формуються на місці вирубок та антропогенних згарищ шляхом захоплення цих площ малоцінними породами дерев, що активніше ростуть на освітлених місцях. Зараз вони широко розповсюджені. У зоні мішаних хвойно-широколистих лісів України березові й осикові ліси часто переважають над корінними сосновими й дубово-сосновими. У межах лісостепу, зокрема Поділля, похідні ліси поступово витісняють корінні світлі подільські діброви. Уже зараз вони займають до 24% лісових ландшафтів Поділля, а в окремих районах цей відсоток зростає до 47. Поступово дуб черешчатий «витісняється» грабом звичайним, осикою, кленом. Формується так зване «чорнолісся». Вторинні ліси неважко виокремити серед корінних або умовно натуральних. У похідних лісах Поділля можна побачити залишки корінних дібров: пні та паростки дубу, чагарники і трави, які не властиві, наприклад, сучасним грудам.

Стійкість похідних лісів коливається у широких межах. Світлолюбиві березняки та осичники, якщо розрослися на місці борів на терасах, через кілька десятиріч можуть знову витіснитись сосною. Тривалий час можуть функціонувати у межах Поділля похідні пагінні діброви, а в заплавах вільшняки.

У межах Поділля до натурально-антропогенних ландшафтів відносяться також *заплавні та надзаплавно-терасові луки, різноманітні пустирі, похідні болота, частково карст, а також антропогенні озера (крім водосховищ і ставків), піски, що розвіваються, зсуви тощо.* Здебільшого названі натурально-антропогенні ландшафтні комплекси зустрічаються виокремлено, але є випадки, коли вони утворюють своєрідні *арени* різноманітних геокомплексів різних ієрархічних рівнів.

Висновки. Натурально-антропогенні ландшафти надзвичайно різноманітні, своєрідні й зустрічаються всюди. Їх детальне вивчення дасть змогу краще пізнати антропогенні ландшафти загалом, а це в свою чергу гарний шлях до розробки заходів з їх оптимізації. У подальшому актуальним є класифікація натурально-антропогенних ландшафтів, розкриття їх структури й функціонування в просторово-часовому аспекті.

1. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І.Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
2. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н.Мильков. – М.: Наука, 1973. – 222 с.
3. Мильков Ф.Н. Естественно-антропогенные ландшафты как особая категория природных комплексов / Ф.Н.Мильков // Антропогенные ландшафты: структура, методы и прикладные аспекты изучения. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1988. – С. 4-13.

The landscapes as a special category of s are considered in this article. Their type and the characteristic separate of them are marked out. The detailed investigations of natural-anthropogenic landscapes, which are necessary for their optimization are also shown.

ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 504.36.574 (234.421.1)

Триснюк В.М.

Визначення екологічної ситуації територій з використанням комп'ютерних технологій

Постановка проблеми. Екологічна оцінка техногенного впливу нафтопромислових районів на стан ландшафтів, на якій ґрунтуються екологічний моніторинг та екологічна безпека, розглянуті в багатьох опублікованих роботах. Сам термін "моніторинг довкілля" з'явився перед проведенням у 1972р. Стокгольмської конференції ООН з навколишнього середовища, а основні його елементи описані R.F. Mann у 1973 р. стосовно глобального рівня.

Моніторинг доповнював контроль за станом довкілля. Він включав не тільки спостереження і отримання інформації, але і елементи активних дій, тобто управління або екологічний менеджмент. Висвітленню питання про наукові основи екологічної оцінки техногенного впливу на ландшафти були присвячені роботи І.П. Герасимова, Ю.А. Ізраєля та багатьох інших дослідників [7]. Особливу увагу вони приділяли міжнародним аспектам глобальної екологічної системи. Ці дослідження активізувались перед першою міжурядовою нарадою з моніторингових проблем, скликаною в Найробі (Кенія, лютий 1974р.) Радою керуючих Програми ООН з проблеми оточуючого середовища (ЮНЕП), однак спостереження за багатьма змінами в біосфері, викликаними антропогенними причинами, здійснювались вже раніше, зокрема гідрометеорологічною службою колишнього СРСР. На нараді в Найробі були узгоджені основні положення і цілі програми Глобальної системи моніторингу оточуючого середовища (ГСМОС), де була приділена увага, з одного боку, попередженню про зміни стану довкілля, пов'язані з забрудненням, а з другого - попередженню про загрозу здоров'ю людини від стихійних лих, а також екологічним проблемам. Ці рішення отримали визнання в більшості країн світу. Детальне обговорення основних завдань моніторингу неодноразово проводилось на багатьох міжнародних форумах. Особливу увагу приділяли екологічно небезпечним об'єктам, в тому числі нафтопромисловим районам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для України і Карпатського регіону зокрема велике значення з проблем екологічної безпеки та техногенного впливу на ландшафти мають роботи Л.Г. Руденка з співавторами [1], Я.О. Адаменка [2], І.П. Ковальчука [3], І.М. Волошина [4], Л.Л. Малишевої [5], А.В. Мельника [6], Г.І. Рудька [7], В.М. Гуцуляка [8], Л.В. Міщенко [9] та багатьох інших дослідників. Роботи О.М. Адаменка з оцінки впливів техногенного забруднення на навколишнє середовище [10] дали змогу поставити питання про подальше вдосконалення процедур екологічного аудиту, екологічної безпеки, управління станом довкілля, прогнозу та завбачення надзвичайних ситуацій. Автором проведені відповідні дослідження у Надвірнянському та Прилуцькому нафтопромислових районах.

Постановка завдання: показати як з допомогою новітніх ГІС-технологій

можна провести комплексну оцінку сучасної екологічної ситуації за всіма компонентами довкілля в зонах нафтогазовидобутку.

Виклад основного матеріалу. Методика, що пропонується нами, розроблена на базі сучасних інформаційних технологій - географічних інформаційних систем (ГІС). Система працює на базі ПЕОМ Pentium IV з периферією і включає кілька різномасштабних ієрархічних рівнів. Вона може бути адаптована до окремих видів екологічної діяльності.

Основою системи є банк екологічної інформації, що складається з 10 баз, які охоплюють всі компоненти довкілля (рис. 1).



Рис. 1. Географічна інформаційна система (ГІС) та структура банку даних екологічної інформації для проведення геоекологічного аудиту територій.

Після оцінки екологічного стану усіх десятих компонентів, прогноуються їхні зміни природним шляхом та під впливом техногенного навантаження. Залежно від запланованого сценарію розвитку взаємодії між природою, господарством і суспільством задаються необхідні екологічні обмеження господарської діяльності на території, в галузі або на підприємстві.

Оцінка сучасного екологічного стану довкілля (екологічний аудит) виконується за екологічними показниками стану і структури окремих компонентів довкілля, можливості їх до самовідновлення, характеристики природного і антропогенного впливу техногенних об'єктів на природні геосистеми (ландшафти) [9]. Всі ці показники сучасного стану необхідно порівняти з нормативними, які визначаються різними методами. Процес оцінки сучасного (екологічного, стану, розроблений автором на прикладі Гусятинського району Тернопільської області, завершується складанням комплексу комп'ютерних (електронних) карт як по окремих компонентах довкілля і окремих елементах-забруднювачах, так і синтетичної (інтегральної) карти, на якій визначаються зони екологічної небезпеки різного ступеня: нормальні, задовільні, напружені, складні, незадовільні, передкризові, критичні, катастрофічні.

При цьому можливі два шляхи складання карти сучасної екологічної ситуації: перший - «накладання» електронних карт по кожному хімічному елементу, а потім і по компонентах одна на одну і отримання контурів

забруднення, і другий - „накладання” електронних карт сумарних показників забруднення і визначення спільних зон забруднення всіх компонентів довкілля. Другий шлях дає точніші результати, але перший - найбільш об'єктивний, якщо забезпечити необхідну кількість точок відбору проб. Отже, на карту сучасної екологічної ситуації винесені комплексні аномалії сумарних показників забруднення компонентів довкілля. Ця карта є основою для визначення залежності захворюваності населення від екологічних чинників.

Аналіз екологічного стану території району E_p та окремих компонентів навколишнього природного середовища — літосфери $E_{лс}$, геофізсфери $E_{гф}$, геоморфосфери $E_{гм}$, педосфери $E_{пд}$, гідросфери $E_{гд}$, атмосфери $E_{ат}$, фітосфери $E_{фс}$, зоосфери $E_{зс}$, демосфери $E_{дм}$ та техносфери $E_{тс}$ — дозволив автору розробити алгоритм геоекологічного аудиту:

$E_p = f(E_{лс}, E_{гф}, E_{гм}, E_{пд}, E_{гд}, E_{ат}, E_{фс}, E_{зс}, E_{дм}, E_{тс})$, де екологічний стан кожного компоненту залежить від багатьох охарактеризованих вище чинників.

Наприклад, екологічний стан педосфери $E_{пд}$ залежить від природних ($E_{пд}^{np}$) її особливостей і техногенних змін ($E_{пд}^{mc}$), що відбулись під впливом забруднення важкими металами ($E_{пд}^{6m}$), пестицидами ($E_{пд}^{nc}$), радіонуклідами ($E_{пд}^{pn}$), нафтопродуктами ($E_{пд}^{nf}$), надлишком мінеральних добрив ($E_{пд}^{mд}$) та ін. забруднювачів. Звідси:

$$E_{пд} = f(E_{пд}^{np}, E_{пд}^{mc}), \text{ а}$$

$$E_{пд} = f(E_{пд}^{6m}, E_{пд}^{nc}, E_{пд}^{pn}, E_{пд}^{nf}, E_{пд}^{mд} K)$$

Оцінку забруднення компонента довкілля (наприклад, ґрунту важкими металами пд) проводять через геохімічні коефіцієнти і показники: K_c - коефіцієнти концентрації або аномальності хімічних елементів і Z_c - сумарні показники забруднення:

$$K_c = \frac{C_i}{C_{ф}},$$

де C_i - вміст і-того елемента в компоненті ландшафту, $C_{ф}$ - його природний фон.

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ci},$$

де Z_c - сумарний показник забруднення природного компонента (ґрунту, води, повітря, рослинності і т.д.), n - загальна кількість врахованих хімічних елементів-забруднювачів, K_{ci} - коефіцієнт концентрації елемента.

Екологічні стани кожного ландшафтного компонента у вигляді геоекологічних зон або смуг виносяться на карту сучасної екологічної ситуації району, основою якої є ландшафтна карта. При цьому, якщо техногенне навантаження від нормального до напруженого, то геоекологічні зони співпадають з ландшафтами, а якщо ми маємо справу з дуже інтенсивним забрудненням від потужного техногенного джерела, коли ландшафт уже неспроможний «переробити» потік забруднень, тоді геоекологічні зони, смуги і т.п. розташовуються неузгоджено з контурами ландшафтів.

Критерії оцінки геоекологічного стану основних компонентів довкілля визначаються за рівнем їх забруднення або порушення в умовних одиницях

(балах) шляхом ранжування залежно від трансформованості компонентів. Таке ранжування дає змогу виділяти до восьми екологічних станів.

Організація екологічного моніторингу - це наступний після екологічного аудиту етап оцінки впливу техногенного забруднення на довкілля. Принцип моніторингу ґрунтується на безперервних стеженнях за природними та антропогенними змінами всіх екологічних показників, що характеризують стан екосистем на певний час спостережень. Щоб визначити екологічний стан тієї чи іншої природно-техногенної системи, зробити прогноз її подальшого розвитку, запобігти негативним наслідкам її впливу на людей - необхідно вивчити динаміку природних змін всіх вищезазначених компонентів та вплив на них антропогенних чинників. Для цього розроблені структури баз даних екологічної інформації по кожному із десяти компонентів (включаючи і техносферу) довкілля, які потім об'єднані в комп'ютерний банк екологічної інформації. В кожній базі - від 20 до 100 екологічних показників, що мають різну динаміку. Загальна кількість екологічних показників - кілька тисяч. Тільки маючи певні дані по всіх показниках, можна бути впевненим, що екологічна ситуація перебуває під контролем.

Прогноз змін екологічної ситуації залежно від різних сценаріїв розвитку виконується шляхом визначення екологічних станів тієї чи іншої території у залежності від існуючого чи заданих режимів функціонування. Користуючись комп'ютерними екологічними картами, можна моделювати різні екологічні ситуації. Комп'ютерне картографічне моделювання виконується з використанням математичного забезпечення MAP-INFO, ARC CAD, ПАРК та інших. Різні прогнозні моделі порівнюються з нормативним станом довкілля, визначаються розміри відхилень та їх негативні наслідки.

Екологічний менеджмент з метою оптимізації є завершальним етапом оцінки техногенного впливу на довкілля. Ця система дозволяє здійснювати керований контроль екологічно безпечною діяльністю будь-якого промислового підприємства і адміністративної одиниці в цілому з метою збереження довкілля та захисту населення від захворювань екологічного походження.

Висновки. Запропонована методика є відкритою системою, що включає 10 компонентів довкілля, а кожен з них характеризується певною кількістю параметрів (від кількох до 100 і більше). Тому оцінку сучасної екологічної ситуації будь-якої території та визначення екологічних станів кожного компонента довкілля необхідно і можливо виконувати тільки з допомогою новітніх ГІС-технологій. Розроблена нами система дозволяє включати будь-які інші параметри, які не були враховані, або не завбачені з тих чи інших причин. Наше завдання на найближчу перспективу - створити такі географічні інформаційні системи (ГІС) екологічної безпеки, які б сприяли гармонійному сталому розвитку природи, економіки та людини на усіх ієрархічних рівнях.

1. Руденко Л.Г., Горленко І.О., Шевченко Л.М., Барановський В.А. Еколого-географічні дослідження території України. - К.: Наукова думка, 1990. - 32с.
2. Адаменко Я.О. Структура будови баз даних екологічної інформації / Нетрадиційні енергоресурси та екологія України. - К.: Манускрипт, 1996. - С. 111-123.
3. Ковальчук І.П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз. - Львів: Вид-во Ін-ту українознавства, 1997. - 440 с.
4. Волошин І.М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу. - Львів: Простір, 1998. - 356 с.
5. Малишева Л.Л. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території. - К.: РВЦ Київ. ун-ту, 1998. - 264 с.
6. Мельник А.В. Українські Карпати: еколого-ландшафтне дослідження. - Львів: вид-во ЛНУ ім. Івана-Франка, 1999. - 286 с.
7. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Екологічний моніторинг геологічного середовища. -

Львів: вид. центр ЛНУ ім. Івана-Франка, 2001. - 245с. **8.** Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Геохімічний аспект. - Чернівці: Рута, 2002. – 272 с. **9.** Міщенко Л.В. Геоecологічний аудит техногенного впливу на довкілля та здоров'я населення (на прикладі регіону Покуття) /Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. - Чернівці, 2003. – 21 с. **10.** Адаменко О.М. Інформаційно-керуючі системи екологічного моніторингу на прикладі Карпатського регіону // Укр. географ. журн. - 1993. - №3. С. 8-14.

The computer system of ecological estimation of territories is offered for defence of natural environment and rational use of natural resources.

УДК 911.3

Касіяник І.П.

Проблеми природоохоронного землекористування Хмельницької області

Оптимізація землекористування – одне з головних завдань людства на сучасному етапі розвитку. Проблеми землекористування набувають особливого значення в регіонах де земля виступає головним ресурсом господарства. До таких територій належить Хмельницька область де в компонентній структурі природо-ресурсного потенціалу на земельні ресурси припадає 72,6% [3, с. 282]. Екстенсивний підхід в землекористуванні зумовив максимальне залучення земель до різних ресурсорієнтованих форм використання (сільськогосподарського, промислового). Як наслідок незбалансованого господарського впливу – відбувається розвиток деструктивних процесів, що знижують якість земель як ресурсу та знижують їх як компонент природних геосистем. Меліоративні заходи не в змозі протистояти таким процесам, і відповідно постає проблема зміни концепції землекористування на збільшення площ екологічно-стабільних земель (лісових, лучно-пасовищних угідь та земель ПЗФ).

Природоохоронне землекористування, на відміну від інших його ресурсоспоживаючих форм, спрямоване лише на збереження та відтворення якості земель. Створення цілісної мережі природоохоронних територій виступає необхідною умовою збалансованого природокористування та комфортності життя місцевого населення [4, с. 140].

Метою публікації виступає оцінка структури природоохоронного землекористування, рівня її сформованості, а також розкриття ряду проблем, що пов'язані з охороною природи в Хмельницькій області.

Проблемами охорони природи в Хмельницькій області займалися такі науковці: В.В. Гаврилюк – обґрунтував створення перших заказників і пам'яток природи, а також підготував перший реєстр заповідних територій в 1975р; К.І. Геренчук охарактеризував ландшафтні особливості заповідних об'єктів, розробляв проект створення їх цілісної мережі, а також обґрунтував створення НПП «Подільські Товтри»; Т.Л. Андрієнко з очолюваною нею групою науковців обґрунтувала створення РЛП «Мальованка». Тривалий час в напрямку виділення та створення об'єктів ПЗФ у Хмельницькій області працюють: Я.П. Дідух, Б.В. Заверуха, Т.Л. Андрієнко, О.І. Прядко, Р.Я. Арап, М.Л. Клетов, В.І. Гулай,

Л.Г. Любінська, С.І. Ковальчук, М.Д. Матвеев, Л.П. Казімірова. В галузі розробки структури екомережі Хмельницької області дослідження здійснюють Р.Г.Білик, Л.П. Царик.

Складність ситуації у сфері природоохоронного землекористування Хмельниччини обумовлена наступними проблемами:

1. Необґрунтоване включення земель господарського призначення до категорії заповідних в межах НПП «Подільські Товтри» та РЛП «Мальованка».
2. Включення природоохоронних земель у межах території НПП «Подільські Товтри» до різних систем обліку (дані яких не співпадають).
3. Низька частка вилучених земель природоохоронного призначення.
4. Невисокий ранг охорони значної частини заповідних земель.
5. Компонентний підхід в охороні природи, що не забезпечує цілісного збереження геосистем.

Загальна площа природоохоронних територій Хмельницької області складає 303329,1 га (14,7%). Даний показник є найвищим серед адміністративних областей України та відповідає світовим вимогам щодо частки ПЗФ. Однак така висока частка природоохоронних територій у Хмельницькій області зумовлена створенням тут Національного природного парку «Подільські Товтри» до складу якого повністю включено території Кам'янець-Подільського та Чемеровецького і частково Городоцького районів, а також регіонального природного парку «Мальованка», що об'єднує значні території Шепетівського та Полонського районів. Для більш детального аналізу площ та структури ПЗФ необхідно детально розглянути основні підходи до їх обліку.

Форма 6-зем (яка є основою статистичної звітності управління земельних ресурсів, при врахуванні територій сільських рад, які входять до НПП «Подільські Товтри») показує співпадання показників у графах: «загальна площа земель» та «площа земель природоохоронного призначення». Таким чином земельні угіддя враховуються подвійно: спочатку, як господарські, а потім, як природоохоронні. При обліку земель адміністративних територій в межах яких розміщений РЛП «Мальованка» природоохоронні площі не вказані. Аналіз статистичних даних форми 6-зем по територіях інших регіонів Хмельницької області показує неоднозначний підхід при врахуванні площ ПЗФ: вони можуть бути виділені як окремий елемент структури земель і сума часток усіх угідь становитиме 100%, або бути частиною лісових, лучно-пасовищних або водно-болотних угідь і при цьому сума часток перевищує 100% (як у випадку НПП). Звітність за формою 6-зем також не відображає структуру ПЗФ та ранги окремих об'єктів. Вказані недоліки обмежують використання даної форми звітності при аналізі та оцінці природоохоронних територій області.

Статистичний облік площ ПЗФ Хмельницької області управлінням екології показує площі усіх об'єктів ПЗФ окремо. У тому числі об'єктів, що розміщені в межах НПП «Подільські Товтри» та РЛП «Мальованка». При підсумуванні площ усіх об'єктів значна похибка буде характерна саме для територій згаданих вище. В такому випадку з обліку не виключаються господарські землі а заповідні території враховуються подвійно. Найбільш об'єктивним при обчисленні частки площ ПЗФ було б виключати загальні площі НПП та РЛП і враховувати лише невеликі конкретні об'єкти в їх межах. При врахуванні лише вилучених з господарського користування земель природоохоронних об'єктів, загальна площа ПЗФ області займає - 51287,37 га і складає частку - 2,49%. При цьому в структурі

природоохоронних об'єктів Хмельницької області заповідні об'єкти загальнодержавного значення при загальній площі в 9421,7 га, складають частку - 0,46%.

Форма звітності НПП «Подільські Товтри» заперечує існування в межах парку інших окремих об'єктів (заказників, пам'яток природи тощо). Натомість обліку підлягають території, що входять до функціональних зон, зокрема до заповідної зони та зони регульованої рекреації (відповідають рівню об'єктів загальнодержавного значення). При такому підході площа вилучених заповідних територій також відрізняється від площі об'єктів ПЗФ в межах парку, що входять до обліку управління екології: 53405,94 га – 2,59%, загальнодержавного значення: 17488,4 га – 0,85% [2, с. 7-8].

Врахування останнього підходу дозволяє найбільш об'єктивно показати частку заповідних площ в розрізі фізико-географічних районів, що розміщені на території Хмельницької області, проаналізувати їх структуру та оцінити збалансованість.

В межах більшості репрезентативних фізико-географічних районів (понад 50% площі в межах Хмельницької області), частка площ заповідних об'єктів коливається 1,2%-1,9% (рис 1). Такий показник дещо нижчий за середній по області, однак внаслідок екстраполяції на значні площі може вважатися фоновим.

Фізико-географічні райони, що незначною частиною знаходяться в межах Хмельницької області, зазвичай мають заповідність менше 1%, або як у випадку Гримайлівсько-Гусятинського району – заповідні землі взагалі відсутні (виняток становить лише Баранівсько-Високопичський район - 1,2%, а при врахуванні площі ЛРП «Мальованка» зростає на порядок). До цієї групи належать також такі репрезентативні райони як Гриців-Любарський (0,8%), Підволочисько-Авратинський (0,4%) та Верхньо-Ушицький (0,6%). Це зумовлено найвищою по області господарською освоєністю земель даних районів.

Найбільша площа заповідних територій (10219,6 га) та їх частка в структурі землекористування (7,54%) зосереджені в межах Товтрового фізико-географічного району. Основними факторами високої заповідності виступають: складні природні умови (гористість, небезпека прояву флювіальних і карстових процесів, низька продуктивність ґрунтів) для господарського освоєння, значна збереженість та невелика перетвореність окремих ділянок природних ландшафтів, а також тривалий та більш активний (порівняно з іншими районами) історичний розвиток природоохоронної діяльності.

Складні для сільськогосподарського освоєння природні умови також сприяли формуванню значних площ заповідних земель в межах Меджибізьсько-Деражнянського (5371,09 га; 4,5%) та Нижньоушицького (3299,5 га; 3,7%) районів, що повністю розміщені в межах Хмельницької області і відображають різні типи унікальних геосистем Центрально-Подільської височинної області.

Відносно високий рівень заповідності (3,4%), при невеликій площі заповідних земель (2605га) характерний для «хмельницької» частини Снігівсько-Славутського району області Малого Полісся.

Окремо також можна виділити Красилівсько-Ярмолинецький район. Він включає третю за величиною площу заповідних земель (4271,23 га), однак їх частка близька до фонові (1,6%) через значну площу самого району.

Аналіз рангу заповідних об'єктів показує, що площі земель загальнодержавного значення в жодному з фізико-географічних районів на перевищують 50%.

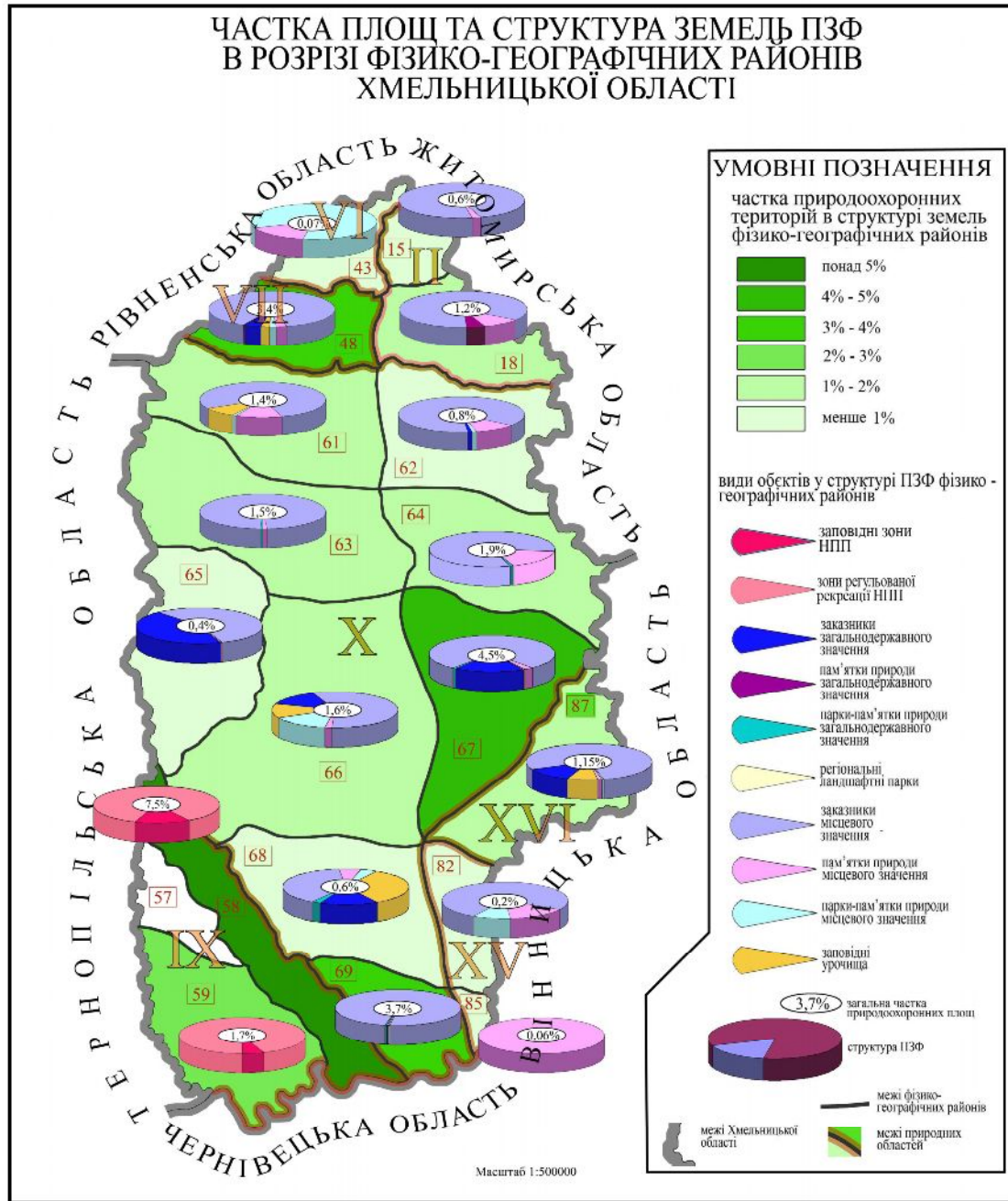


Рис.1. Розподіл природоохоронних земель в Хмельницькій області.

В структурі репрезентабельних районів з відносно великими площами об'єктів ПЗФ лише в трьох районах сума площ об'єктів загальнодержавного значення перевищує 500 га (площа достатня для функціонування природного ядра локальної мережі, за умови їх компактного розміщення). До таких районів відносяться: Товтровий (1443,8 га), Меджибізько-Деражнянський (972 га), а також Красилівсько-Ярмолинецький (592га) райони. Якщо ці показники виразити в частці до загальної структури ПЗФ, то одержуємо відповідно: 14,1%, 18,1% та 13,8% (табл. 1). Враховуючи невисоку репрезентабельність в межах Хмельницької області території Барсько-Літинського фізико-географічного району, структуру її ПЗФ можна вважати аналогічною до інших районів даної групи.

Таблиця 1.

Структура заповідних земель у розрізі фізико-географічних районів Хмельницької області.

Фізико-географічний район	Загальна площа ПЗФ	Заповідні зони НПП	Зони обмеженої рекреації НПП	Регіональні ландшафтні парки	Заказники загальнодержавного значення	Пам'ятки природи загальнодержавного значення	Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення	Заказники місцевого значення	Пам'ятки природи місцевого значення	Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення	Заповідні урочища
15. Крецько-Новгород-Волинський	200,4							195,7 (97,6%)	4,7 (2,4%)		
18. Баранівсько-Висолицький	17703,9*			16915,3*		37 (0,4%)		674,3 (7%)	77,3 (0,8%)		
43. Острозько-Гошанський	29,1								4,8 (16,5%)		24,3 (83,5%)
48. Снігівсько-Славутський	2605,01				109 (4,2%)	8,2 (0,3%)		2316,1 (88,9%)	73,8 (2,8%)	37 (1,4%)	60,9 (2,3%)
57. Гримайлівсько-Гусятинський	-				3246,4 (45,3%)						
58. Борщівсько-Кам'янець-Подільський	2836,4	160	2676,4		1578*	75*	15*	3660,9*	61,2*	3*	
59. Товтровий	10219,6	1443,8	8775,8			90*	17,5*	1858*	157,7*	27,3*	180*
61. Вілійськ-Ізяславський	1331,5				10,1 (1,2%)			1042 (78,3%)	158,5 (91,9%)	17 (1,3%)	114 (8,5%)
62. Гриців-Любарський	869,9							757,9 (87,1%)	91,9 (1,2%)	10 (1,1%)	
63. Лановецько-Геофіпольський	2785,4						14,4 (0,5%)	2736,8 (98,2%)	34,2 (1,2%)		
64. Старокостянтинівсько-Хмельницький	2124,1				206 (44,1%)		16,6 (0,8%)	1742,4 (82%)	365,1 (17,2%)		
65. Підволочисько-Авратинський	466,82				592 (13,8%)			259,9 (56,7%)	0,9 (0,2%)		
66. Красилівсько-Ярмолинський	4271,23				972 (18,1%)			2413,6 (56,5%)	64,2 (1,5%)	650,1 (15,2%)	551,2 (12,9%)
67. Меджибізьсько-Деражнянський	5371,09				111 (14,9%)			4212,3 (78,4%)	132,3 (2,5%)		10 (1,2%)
68. Верхньоушицький	744,88							294,8 (39,6%)	41,1 (5,5%)	30,7 (4,1%)	250 (33,6%)
69. Нижньоушицький	3299,5							3268 (99%)	6,6 (0,2%)	3,9 (0,1%)	
82. Явтушівсько-Копайгородський	102,16							76,6 (74,6%)	15,6 (15,3%)	9,9 (9,6%)	
85. Могилів-Подільсько-Ямпільський	5,04								5,4 (100%)		
87. Барсько-Літинський	1251,82				156 (12,5%)			984,7 (78,6%)	13,9 (1,1%)	1 (0,07%)	96,2 (7,7%)

* площі не враховані при визначенні частки заповідних земель у розрізі фізико-географічних районів на рис. 1.

Практично у всіх випадках при аналізі структури ПЗФ районів спостерігається переважання об'єктів місцевого значення рангу заказників та пам'яток природи, при цьому їх частка зазвичай перевищує 85% (чи навіть 95%). В окремих випадках (зазвичай в непрезентабельних районах) структура ПЗФ сформована лише одним чи двома типами заповідних об'єктів місцевого значення.

Варто також зауважити, що частка площ об'єктів загальнодержавного значення не завжди є об'єктивним показником. Наприклад при невеликій заповідності території, наявність навіть одного об'єкта загальнодержавного значення суттєво впливає на структуру ПЗФ (завдяки створенню в межах хмельницької частини території Підволочисько-Авратинського району Моначинського гідрологічного заказника (206 га) частка земель загальнодержавного значення складає 44%).

Комплексність охорони природних геосистем в розрізі фізико-географічних районів відображають такі особливості:

- в межах Товтрового, Борщівсько-Кам'янець-Подільського та Красилівсько-Ярмолинецького фізико-географічних районів наявні комплексні об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення, і лише в перших двох їх частка співпадає із загальною часткою заповідних земель загальнодержавного значення;
- комплексні об'єкти місцевого значення рангу ландшафтних або лісових заказників наявні в структурі територій більшості (11) фізико-географічних районів що представлені в межах Хмельницької області
- пам'ятки природи та заповідні урочища місцевого значення виступають єдиною наявною формою комплексних об'єктів у структурі ПЗФ Гриців-Любарського та Могилів-Подільсько – Ямпільського районів;
- структура ПЗФ територій Явтушівсько-Копайгородського та Гримайлівсько-Гусятинського районів у межах Хмельницької області взагалі не включає комплексних об'єктів [1, с. 193-220].

Здійснений аналіз відображає ряд серйозних проблем в структурі природоохоронного землекористування. Найважливішою проблемою виступають недоліки офіційної звітності, відповідно до якої проблем в структурі ПЗФ Хмельницької області взагалі не існує, а загальна площа заповідних об'єктів одна з найвищих в Україні. Отже глибокі дослідження в цій сфері вже не потрібні, а при плануванні ПЗФ інших територій Хмельницька область може виступати взірцем.

При абстрагуванні від таких недоліків ситуація змінюється. Площа ПЗФ Хмельницької області різко скорочується та знижується ранг природоохоронних територій. У результаті лише в межах одного репрезентабельного фізико-географічного району (Товтрового) частка та ранг заповідних земель можуть вважатися близькими до оптимальних. Три репрезентабельних райони (Меджибізько-Деражнянський, Красилівсько-Ярмолинецький та Нижньоушицький) мають відносно велику площу заповідних об'єктів, але при переведенні її в частку з цього списку випадає Красилівсько-Ярмолинецький, при врахуванні рангу об'єктів – Нижньоушицький, а комплексності – і Меджибізько-Деражнянський. Серед фізико географічних районів з невисокою репрезентабельністю території, найкраща ситуація характерна для Снігівсько-Славутського та Барсько-Літинського за показником площі, але при врахуванні інших показників значно

погіршується. В інших районах площі заповідних земель невеликі і не перевищують 2% у структурі землекористування. Серед них комплексні заповідні об'єкти загальнодержавного значення наявні лише в межах Борщівсько-Кам'янець-Подільського фізико-географічного району.

В цілому структуру ПЗФ Хмельницької області характеризується як розбалансована і не здатна забезпечити нормального режиму збереження та відтворення земель як компонента геосистем (або ресурсу). У розрізі фізико-географічних районів лише структуру заповідних земель Товтрового району можна вважати близькою до оптимальної. В усіх інших випадках потрібні практичні заходи у першу чергу для підвищення рівня охорони існуючих територій. А в майбутньому розширення їх площ і створення нових заповідних об'єктів. Здійснення таких заходів буде ефективним лише при об'єктивному науковому підході (формування комплексних заповідних об'єктів як компонентів цілісної екомережі, з урахуванням схем ландшафтів території та фізико-географічного районування), а також усуненні недоліків статистичної звітності.

1. Заповідні перлини Хмельниччини / під. ред. Т.Л. Андрієнко. – Хмельницький: Інтрада, 2006. – 220 с.
2. Літопис природи НПП «Подільські Товтри». Том 11. – Кам'янець-Подільський, 2008. – 300 с.
3. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х ч.: Підручник. – К.: К.-М. Академія - Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 569 с.
4. Царик Л.П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика (на матеріалах Тернопільської області). – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 256 с.

The structure of nature protection earths of the Kchmelnyzkij region is analyzed in the publication. Estimation of level of its formed is carried out.

УДК 504.064

Савчук Л.Я., Семчук Я.М.

Дослідження формування забруднення атмосфери в районі промислових підприємств у Калуському промисловому районі

Постановка проблеми. Україна за рівнем розвитку свого мінерально-сировинного комплексу (МСК), який включає запаси, прогнозні ресурси, видобуток та переробку корисних копалин, входить в десятку провідних держав світу. До економічної кризи в Україні щорічно видобувалось 1 млрд т сирих мінеральних продуктів, що складало 20 т в перерахунку на одну людину [1, 2]. Негативним моментом діяльності потужного МСК є несприятливі екологічні наслідки. Крім гірничо-видобувної промисловості техногенний прес на навколишнє середовище збільшують хімічна промисловість, теплоенергетика та інші галузі народного господарства, які розташовані поблизу гірничо-видобувних підприємств. Внаслідок цього об'єм забруднень, що припадає на 1 км² території України, в 6,5 рази перевищує рівень США та в 3,2 рази – рівень розвинутих європейських країн.

Гірничопромислове виробництво здійснює найбільш сильний техногенний

вплив на довкілля. Але в різних регіонах України характер та ступінь техногенних навантажень на навколишнє середовище, а відповідно і його трансформація, не однакові і залежать, в основному, від масштабу покладів, а відповідно, й масштабів гірничої маси, що видобувається та переробляється; хімічно-мінерального складу видобувної гірничої маси; технології збагачення та переробки корисних копалин.

Одним із джерел викидів на гірничо-хімічних підприємствах, що забруднює повітряний басейн, є пил. Крім пилу, в атмосферу ще викидаються різні шкідливі газоподібні речовини, які утворюються, головним чином, в процесах сушки та обпалювання руд [3].

Аналіз попередніх досліджень. Кількість публікацій з вивчення впливу джерел забруднення калійних виробництв на навколишнє середовище обмежене. Серед них можна виділити роботи Я.М.Семчука [4, 5], Г.І.Рудька [6], Л.Є.Шкіци [7], а проблема забруднення атмосфери в районі калійних підприємств ставиться вперше у даній статті.

Мета досліджень ґрунтується на дослідженні формування забруднення атмосфери в районі калійних підприємств м.Калуша.

Виклад основного матеріалу дослідження. Калуш (Івано-Франківська область) віднесений до проблемних міст, територія яких відзначається високим рівнем природно-техногенної небезпеки. Розташування у межах міста побутових небезпечних підприємств гірничо-видобувної і хімічної промисловості та їх сировинної бази (родовища калійних солей) зумовлюють забруднення повітряного басейну.

У Калуському промисловому регіоні розташована велика кількість стаціонарних джерел – забрудників довкілля (рис.1). Значна кількість припадала на ВАТ «Оріана», у межах якого знаходяться: джерела пилового забруднення (солевідвали Домбровського кар'єру, виробництва з переробки калійних руд) та джерела димового забруднення (магнієве виробництво).

Як і переважна більшість підприємств інших галузей виробництва, калійні підприємства не мають на теперішній час безвідходних технологій переробки калійних руд на добрива. Тому справа очищення викидів стоїть на першому місці. Непомірне навантаження на навколишнє середовище за попередні роки призвело до того, що фонові концентрації деяких шкідливих речовин перевищують дозволених значення (табл.1). У цій таблиці особливо виділяються такі джерела забруднення: солевідвали Домбровського кар'єру (п.1), виробництва з транспортування та переробки калійних руд (п.2, 3) та магнієве виробництво (п.4-18).

Внесок різних підприємств у ці значення в багатьох випадках завуальований, бо одні і ті ж речовини, які викидаються різними підприємствами, накладаються одна на одну і відтворюють тільки загальний фон. Тому на даному етапі необхідно проводити постійний контроль за викидами кожного джерела забруднення і на основі порівняння розробляти заходи зі зменшення викидів шкідливих речовин у повітряний басейн.

Отримання достовірної інформації про загальне забруднення повітряного басейну, джерел забруднення, прогнозування впливу виробництва і врахування його наслідків на повітряне середовище можливе тільки при систематичному спостереженні і контролі концентрації шкідливих речовин у повітрі.

Регіон характеризується порівняно невеликими швидкостями вітру при середньорічній 3-3,5 м/с. Активність вітру (H_v) у певний період часу можна

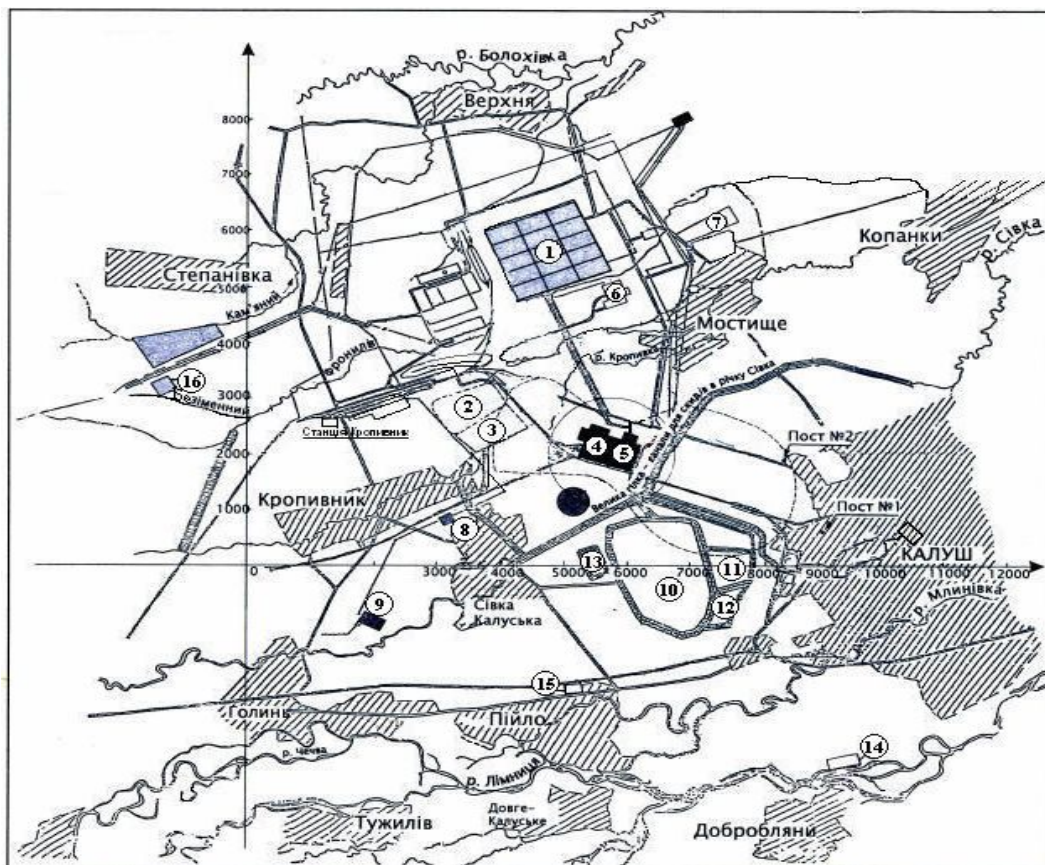


Рис. 1. Карта розташування джерел забруднення промислових виробництв Калуського промислового району. Масштаб 1:95000.

1 - площадка хімічного виробництва; 2 - хвостосховище №2; 3 - хвостосховище №3; 4 - хімфабрика; 5 - магнієвий завод; 6 - ТЕЦ; 7 - золотшлаковідвал; 8 - шахта "Нового Голин"; 9 - майданчик головного та допоміжного створів рудника; 10 - Домбровський кар'єр; 11 - відвал №1; 12 - відвал №4; 13 - акумулюючий басейн; 14 - господарсько-питний водозабір на р. Лимниця; 15 - водосховище для водопостачання на р. Чечва; 16 - полігон захоронення відходів.

визначити за формулою

$$H_v = \frac{100 \cdot m_v}{m_v + m_m}, \% \quad (1)$$

де m_v , m_m - відповідно число випадків вітру у даний термін спостереження за певний період за багатолітніми даними і число випадків штилю.

Найбільша активність вітру спостерігається у перехідні періоди року, а протягом доби у 15-18 годинах, найменша – у вересні, жовтні, грудні, січні та у нічний період (3-6 годинах). Середньомісячна повторність штилів складає від 19,3 (квітень) до 35,7 (серпень) при середньорічній – 28%. Рози вітрів як для різних періодів року, так і за рік у цілому, мають один і той же характер. Переважаючий напрям вітрів ПдЗх, ПнЗх, Зх, Сх, ПдСх.

Вітри даних напрямів максимальні і за величиною – середньорічні 3,2-4,7 м/с. Середньорічна роза вітрів у районі розташування промислових виробництв у Калуському районі показує, що найбільш ймовірними напрямками руху частинок є північно-західній і особливо південно-західній. У цих напрямках шкідливі частинки можуть переміщуватися на досить великі відстані від джерела викидів до 2-3 км. В інших напрямках процес розповсюдження буде більш

«застійним», що пояснюється характером зміни напрямку, а також кількісним співвідношенням напрямків вітру.

У різні періоди року найбільш вірогідні наступні напрями переносу пилових та димових викидів: в тепловий період викиди найчастіше поширюються в південно-західному, західному та північно-західному напрямках, а в зимовий період – у південно-східному та східному. Відмітимо, що пилове забруднення взимку можливе тільки при відсутності снігового покриву на солевідвалах.

Однією з відмінних кліматичних рис району є підвищення вологості атмосфери, що впливає на процес забруднення. Річний, середньомісячний та добовий хід відносної вологості повітря за багаторічними даними має виражений характер з максимумами у грудні (85,4 %) і мінімумами у квітні-травні (72,8-73,6 %).

Середньорічна кількість опадів складає 718,9 мм. Оподи переважно у вигляді дощу. Максимальна кількість опадів випадає у червні – липні (113-114 мм), а мінімальна – листопаді-лютому (34,2-27,2 мм). Середньорічна температура ґрунту дорівнює +8,1°C. Промерзання ґрунту за зимовий період досягає 0,2-0,4 м. Річна різниця температур ґрунту і повітря для району складає +0,6°C. Аналіз мікроклімату показує, що добовий хід активності вітру співпадає з ходом температури повітря і має обернений характер ходу відносної вологості та повторності штилю.

Відмітимо, що критична відносна вологість повітря, при якій відбувається інтенсивна адсорбція вологи на частинках пилу і їх швидкий внаслідок цього осад на поверхню землі, дорівнює 71,6 %. За багаторічними опосередкованими даними вологість повітря нижче критичної практично спостерігається у період максимальних температур (12-18 годин) другої половини весни, літом та першої половини осені.

Для оцінки стану приповерхневого шару атмосферного повітря у Калуському промисловому районі проведено аналіз відібраних у 150 точках спостереження проб. При проведенні аналітичних робіт визначався вміст в атмосферному повітрі таких забрудників як: оксиди вуглецю, діоксин сірки, діоксин азоту, пил неорганічний, бензин, ксилол, толуол, ацетон, формальдегід, хлор, а також важкі метали: ртуть, кадмій, цинк, мідь, свинець, нікель, кобальт, молібден, хром, селен, залізо, алюміній. Крім того, визначався загальний склад атмосферного повітря (вміст кисню, азоту). Хімічні аналізи проводилися хроматографічним (для газоподібних забрудників) і атомно-адсорбційним (для важких металів) методами.

Оцінка екологічного стану атмосферного повітря здійснюється безпосереднім вимірюванням його складу та вмісту різних забруднювачів з відбором та аналізом проб повітря за моніторинговою мережею. Проводився аналіз проб на вміст хімічних елементів I, II та III класів гігієнічної небезпеки відповідно до Держстандарту №17.4.1.01-83 – Hg, Cd, Se, Pb, Cu, Zn, Ni, Co, Mo, Cr та забруднювачів – NO₂, SO₂, CO, бензин, толуол, ксилол, ацетон, Cl₂. У результаті обробки та аналізу проб будуються електронні карти по елементного вмісту забруднюючих речовин та сумарного показника забруднення.

Оцінка екологічного стану проводиться шляхом порівняння фактичного вмісту елементів-забруднювачів у геокомпонентах з гранично-допустимими концентраціями (ГДК) – визначається сумарний показник забруднення Z_c (СПЗ). СПЗ дорівнює сумі коефіцієнтів концентрації хімічних речовин. Коефіцієнт концентрації хімічного елементу визначається відношенням його реального

вмісту в природному компоненті до його фонового вмісту:

$$K_{ci} = \frac{C_i}{C_\phi}, \quad (2)$$

де C_i – концентрація елементу в досліджуваному компоненті; C_ϕ – його природний фон або гранично-допустима концентрація.

Сумарний показник забруднення природного компонента:

$$Z_{cj} = \sum K_{ci} - (n-1), \quad (3)$$

де j – компонент геосфери; n – загальна кількість врахованих хімічних елементів (сумуються значення $K_{ci} > 1$).

Число елементів, які підсумовуємо, залежить від результатів аналізу (головним чином, це важкі метали).

У залежності від вмісту хімічних елементів у компонентах навколишнього середовища відносно сумарного показника забруднення (СПЗ), виділяються наступні типи екологічних ситуацій: 1) умовно сприятлива (СПЗ=1); 2) задовільна (1<СПЗ<5); 3) напружена (5<СПЗ<10); 4) критична (10<СПЗ<100); 5) катастрофічна (СПЗ>100).

Дослідженнями встановлено, що напружена екологічна ситуація (2008 рік) спостерігалася у м.Калуші та навколишніх селах Верхнє, Копанки, Мостище, Пійло і Стефанівка. Вона зумовлена трьома основними факторами: забрудненням підприємствами Калуського регіону, автотранспортом та впливом Бурштинської ТЕС.

Висновки. Проведено аналіз сучасних досліджень проблеми забруднення атмосфери гірничо-хімічними виробництвами, розташованими у Прикарпатті та у інших країнах. Серед промислових виробництв Калуського промислового району основними джерелами забруднення є: магнієве виробництво (І клас небезпеки), солевідвали Домбровського кар'єру та виробництва з транспортування та переробки калійних руд (ІІ клас небезпеки). Сумарна кількість шкідливих речовин, що викидається в атмосферу промисловими підприємствами, становить біля 52 тис.т/рік.

1. Главные тенденции в современной минерально-сырьевой базе Мира: мат. Міжнар. наук.-практ. конф. [«Регіон 2003: стратегія оптимального розвитку»], (Харків, 2003). – Харків, 2003. – с.25-26.
2. Міщенко В.С. Економічні аспекти розвитку мінерально-сировинної бази України / В.С.Міщенко. – 2004. – №1. – С. 8-12.
3. Гальперин В.И. Защита атмосферы от пылегазовых выбросов горно-химических предприятий / В.И.Гальперин. – М.: Недра, 1984. – 117 с.
4. Семчук Я.М. Вплив відходів калійних підприємств на гідрохімічний режим ґрунтових вод / Я.М.Семчук // Хімічна промисловість України. – 1995. – №2. – с.81-83.
5. Семчук Я.М. Дослідження процесів розчинення та вилугування соляних порід для оцінки наслідків затоплених калійних шахт / Я.М.Семчук, О.С.Малишевська // Хімічна промисловість України. – 2002. – №1. – с. 9-12.
6. Рудько Г.І. Техногенно-екологічна безпека солевидобувних гірничопромислових комплексів Передкарпаття / Г.І.Рудько, Л.Є.Шкіца // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2001. – №5-6. – С. 68-71.
7. Шкіца Л.Є. Методологія геоекологічного аналізу гірничопромислових комплексів / Л.Є.Шкіца // Экотехнология и ресурсосбережение. – 2005. – №1. – С. 53-55.

The estimation of condition by atmospheric air in the Kalush commercial district is done. The types of ecological situation in the inhabited items are selected.

УДК 502.3:504.5:621.43.068.4(477.85)

Ходан Г.Д.

Оцінка забруднення атмосферного повітря автотранспортом (на прикладі м. Чернівці)

Вступ. Транспорт – один із наймогутніших чинників антропогенного впливу на довкілля. Деякі види цього впливу, насамперед забруднення повітря і посилення шуму, належать до найсерйозніших техногенних навантажень на компоненти довкілля.

Екологічні проблеми, що виникли у зв'язку з функціонуванням транспортної системи в Україні, є наслідком діяльності не лише окремих видів транспорту, а й інших галузей народного господарства. Це, передусім, структура та існуючі конструкції транспортних засобів, покриття та якість експлуатації шляхів та інше.

Активним забруднювачем природних ландшафтів є транспортні засоби (приблизно 74% усіх шкідливих викидів). У зв'язку із цим у транспортних зонах спостерігається найбільш сильна зміна концентрацій хімічних речовин у компонентах природи. До цих зон входять автотранспортні магістралі і смуга місцевості уздовж трас шириною (по обидва боки) до 100 м. Тут спостерігаються аномалії з перевищенням в 2-2,5 рази фону свинцю в ґрунтах. У місцях перетинання автомагістралей із промисловими вузлами має місце накладання фону забруднень від викидів транспортних засобів на фон промислових підприємств.

Метою є дослідити інтенсивність руху автотранспорту на основних вулицях міста; виявити внесок різних типів транспорту у загальний рівень забруднення атмосферного повітря; встановити рівень забруднення атмосферного повітря автотранспортом за концентрацією CO.

Об'єктом дослідження є автотранспорт та його вплив на стан атмосфери міста Чернівці.

Виклад результатів дослідження. Чернівецька область - регіон значного забруднення об'єктів навколишнього природного середовища. До основних техногенних забруднювачів, які викликають зміни стану атмосфери і здоров'я населення, можна віднести оксиди карбону, діоксид сульфідів, оксид нітрогену, галоген-органічні сполуки, важкі метали тощо. Ці забруднювачі надходять в атмосферу від стаціонарних і пересувних джерел забруднення. Серед рухомих джерел забруднення найбільше викидів має автотранспорт.

За даними звітів екологічних служб у 2008 році в Чернівецькій області викиди автотранспорту перевищували 75 % від загального обсягу викидів.

Транспорт зумовлює низку проблем, які умовно можна об'єднати в кілька груп (за основними напрямками взаємодії з довкіллям): 1) транспорт великий споживач палива; 2) транспорт – джерело забруднення довкілля; 3) транспорт – одне із джерел шуму; 4) транспорт вилучає сільськогосподарські угіддя під шляхи і стаціонарні споруди; 5) транспорт є причиною травмування та смерті людей і тварин.

Автомобілі використовують бензин, в Україні до якого додають сполуки свинцю для підвищення октанового числа. Етильований бензин ще й досі переважає, а раніше його частка сягала 70%. Свинець у бензині не лише

забруднює довкілля, а й знижує функцію каталізаторів, що застосовують для знешкодження токсичних продуктів згорання палива у двигунах автомобіля.

Використання природного газу як палива дещо зменшує вміст токсичних компонентів у продуктах згорання. У багатьох країнах проводились експерименти щодо використання альтернативних видів палива: водню (а втім, його виробництво є надзвичайно енергомістким), вугільних суспензій, аміаку, олії та ін., але в Україні немає бази для їх впровадження. Дослідження показують [1], що найменше оксиду вуглецю викидається за швидкості руху 70-75 км/год. Зі зменшенням швидкості від 60 до 30 км/год викид оксиду автомобілем підвищується у 2,2 рази, а зі збільшенням її до 80 км/год – у 3,7 рази.

Найбільша кількість токсичних речовин виділяється за перемінних режимів роботи двигуна, зокрема під час пуску й зупинки, а також під час роботи в холостому режимі. Тому в містах максимальна концентрація токсичних речовин спостерігається на перехрестях, біля світлофорів, під час долаття узвозів. Близько 50% викидів автотранспорту в межах міста припадає на траси з малою швидкістю руху і менше 25% - на швидкісні траси.

Концентрація токсичних речовин у відпрацьованих газах автомобіля зростає також із збільшенням строку його експлуатації. В Україні майже чверть вантажного автопарку перебуває в експлуатації понад 10 років.

Викиди автотранспортних засобів особливо небезпечні тому, що здійснюються в безпосередній близькості від тротуарів у зоні активного пішохідного руху (для міст та сіл) та вздовж трас (зелені зони доріг). Приземний шар атмосферного повітря поблизу автомагістралей знаходиться під значним впливом небезпечних шкідливих речовин.

Крім забрудненого атмосферного повітря, автотранспорт та його супутня інфраструктура є головними забруднювачами водних об'єктів та ґрунтів нафтопродуктами. Насамперед це стосується відкритих автостоянок, гаражних кооперативів та автозаправних станцій, які не обладнано локальними очисними спорудами.

Негативно впливають на стан довкілля, також, відходи автотранспортних засобів, які утворюються в процесі їх експлуатації, а саме: відпрацьовані мастила, фільтри, акумулятори, шини, деталі та корпуси автомобілів тощо, утилізацію яких належним чином ще не налагоджено.

За шляховими регламентаціями всі автомобілі поділяються на 3 основні групи. До першої групи "А" відносяться автомобілі шляхового типу, призначені для використання тільки на дорогах з досконалим капітальним покриттям і повною масою до 52 т. До другої групи "Б" належать автомобілі шляхового типу, які допускаються до експлуатації на всій мережі доріг загального використання з повною масою до 34 т [6].

Утворюючи при згоранні автомобільного палива вуглекислий газ, який накопичується в атмосфері, приводить до виникнення парникового ефекту. За експертними оцінками, в результаті господарської діяльності в атмосферу Землі щорічно потрапляє 22 млрд. т вуглекислого газу, з яких майже 20% дає автотранспорт.

Рівень забруднення повітря шкідливими викидами автомобілів залежить перш за все від:

- технічного рівня випущених машин;
- стану в процесі експлуатації;

- величини і структури автопарку;
- об'єму перевезень і величини пробігів;
- протяжності й якості дорожньої мережі.

В Україні понад 200 млн. автомобілів викидають у атмосферу приблизно 200 млн. т. чадного газу, 40 млн. т. - вуглеводнів, 20 млн. т. – оксидів нітрогену, та значну кількість свинцю [3].

За своїми хімічними властивостями, характером впливу на організм людини компоненти-забрудники поділяються на кілька груп. Так, до групи нетоксичних речовин належать нітроген, кисень, гідроген, водяна пара. В групу токсичних речовин входять оксид карбону (чадний газ), оксиди нітрогену, чисельна група вуглеводнів, альдегіди, сажа, оксиди сульфідів.

Граничнодопустима концентрація шкідливих речовин залежить від часу дії забруднюючої речовини на людину і оточуюче середовище. Для цього встановлюються максимальні разові і середньодобові ГДК. Максимально-разова ГДК є основною характеристикою безпеки шкідливої речовини і визначає її граничну концентрацію, яка при короткотерміновому впливі (протягом 20-30хв) не спричиняє у людини від'ємних реакцій. Середньодобова ГДК визначає допустимий ступінь забруднень протягом тривалого часу. В табл. 1 відображено

Таблиця 1.

ГДК шкідливих речовин, що викидаються ДВС, для атмосферного повітря населених пунктів, мг/м³.

Речовина	Максимальноразова	Середньодобова
Оксид вуглецю	5,0	3,0
Вуглеводні (у перерахунку на С)	5,0	1,5
Оксиди азоту (у перерахунку на МОІ)	0,085	0,04
Формальдегід	0,035	0,035
Акролеїн	0,03	0,03
Диоксид сірки	0,5	0,05
Свинець	-	0,003
Сажа	0,15	0,05

відомості про ГДК шкідливих речовин, які прийняті СН 245-71.

Свинець (РЬ) та його сполуки утворюються в разі застосування етильованого бензину, який містить антидетонаційну присадку – тетраетилплумбум. Сполуки свинцю застосовуються для підвищення октанового числа бензину, яке забезпечує одержання високих потужнісних та економічних показників бензинових двигунів.

Після виходу з двигуна тетраетилплумбум руйнується, утворюючи токсичні плумбові сполуки – бромистий плумбум, окис плумбуму, хлористий плумбум, фосфат плумбуму, сульфат плумбуму. Близько 70% свинцю, який міститься у бензині, викидається в атмосферу; з них 30% осідає на поверхню землі, а 40% залишається у повітрі в завислому стані. Поблизу автомобільних шляхів може затримуватися до 50% усього свинцю, який потрапляє у повітря з різних джерел. Один автомобіль виділяє в атмосферу в середньому 1 кг свинцю на рік.

Забруднення свинцем навколишнього середовища відбувається в декілька

етапів. Після виходу з двигунів автомобілів він міститься в атмосферному повітрі у вигляді аерозолі. В подальшому, осідаючи як важкий метал на ґрунт і рослини, змінює їх якісний склад. Потрапляючи в організм тварин, свинець спричиняє захворювання й мутації. Споживаючи забруднені ним продукти харчування тваринного походження, страждає людина.

Свинець надходить не тільки з вихлопної труби автомобілів, а й при безпосередньому випаровуванні бензинів з паливного баку та карбюратора. На кожен кілометр шляху легковий автомобіль виділяє 0,19 г часток свинцю розміром 9 мікронів (39%), 0,011 часток розміром від 1 до 9 мікронів (28%) і 0,019 часток діаметром менше 1 мікрона (29%).

В атмосфері свинець швидко зв'язується зі слідами йоду й утворює стабільну сполуку PbJ_2 , яка перешкоджає проходженню сонячної радіації. Сполуки свинцю зберігаються у повітрі протягом 1-4 тижнів. Тривалість перебування їх у повітрі залежить від розмірів часток: чим більші частки, то швидше вони осідають на землю.

Частки розміром менше одного мікрона вільно проникають у легені людини. Більші затримуються у носоглотці та гортані. В легенях осідає до половини загальної кількості свинцю.

У дослідженнях [4] зазначається, що вміст свинцю як у ґрунті, так і в рослинах зменшується з віддаленням від автомагістралей.

У ґрунті й рослинності пришляхової смуги свинець значно перевищує гранично допустиму концентрацію. Зрозуміло, що підвищені концентрації свинцю у ґрунті й рослинах призводять до отруєння трав'янистих та негативно впливають на здоров'я людей, що мешкають поблизу автомагістралей. (У Швейцарії протягом трьох тижнів годували корів сіном, висушеним з трав, які ростуть біля дороги. Рівень концентрації свинцю в сіні становив 99 часток на тисячу. В результаті в крові й молоці цих корів виявилось в 4 рази більше свинцю порівняно з іншими, умови харчування яких перебували під контролем. Вміст свинцю у м'язах, нирках, печінці й кістках тварин відповідно збільшився у 3, 11,21 і 19 разів [3].)

У ряді країн трава, скошена поблизу від дороги, як корм для тварин не застосовується (в той час як у нас випас тварин проводять вздовж доріг).

Визначення завантаженості вулиць автотранспортом і кількості CO в атмосферному повітрі.

Дослідження проводили на 5 вулицях міста: Головна, Червоноармійська, Стасюка, Південно-Кільцева та проспект Незалежності. На кожній вулиці було виділено три точки, в яких проводили підрахунок автомобілів різного типу.

З метою оцінки інтенсивності транспортного потоку був проведений підрахунок одиниць автотранспорту різного типу на вулицях міста Чернівці.

Інтенсивність руху автотранспорту визначали методом підрахунку автомобілів різних типів 3 рази по 20 хв. Дослідження інтенсивності руху автотранспорту проводили три рази протягом дня, а саме зранку (10.00-11.00), обід (13.00-14.00) та в вечірній час (17.00-18.00), а також у різні пори року - осінь, зима, весна (табл. 2).

Друга частина наших досліджень полягала у визначенні забруднення" атмосферного повітря відпрацьованими газами (CO) автотранспорту за результатами даних першої частини роботи.

Концентрацію CO у атмосферному повітрі розраховували за формулою [5]:

Таблиця 2.

Результати дослідження інтенсивності руху.

Назва вулиці і пункту спостереження	Кількість автомобілів, що проїхала за термін спостереження		
	легкові	середні	вантажні
Стасюка	426	93	26
Південно-Кільцева	226	57	28
Червоноармійська	548	102	33
Пр-кт Незалежності (зупинка "Мікрорайон")	385	59	29
Головна (центральна площа)	632	48	22
Головна (кінотеатр ім. Миколайчука)	653	22	61

$$K_{co} = (0,5 + 0,01 \cdot N \cdot K_m) \cdot K_a \cdot K_y \cdot K_c \cdot K_e \cdot K_n,$$

де 0,5 – фонове забруднення атмосферного повітря нетранспортного походження, мг/м³, N – сумарна інтенсивність руху автомобілів на міській дорозі, шт./год, K_m – коефіцієнт токсичності автомобілів за викидами в атмосферне повітря оксидів вуглецю, K_a – коефіцієнт, що враховує аерацію місцевості, K_y – коефіцієнт, що враховує зміни забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю в залежності від величини повздовжнього нахилу, K_c – коефіцієнт, що враховує зміни концентрації окису вуглецю в залежності від швидкості вітру, K_e – те ж у залежності від відносної вологості повітря, K_n – коефіцієнт збільшення забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю біля перехресть.

Найінтенсивніший рух легкових автомобілів (1016 шт./год) спостерігається на вул. Проспект Незалежності в обідні години. Серед досліджуваних типів транспорту найбільшу частку в забрудненні атмосферного повітря викидами здійснюють легкові автомобілі. Найбільш інтенсивний рух автотранспорту на вулицях міста спостерігається у зимовий і весняний періоди.

Розрахунок кількості СО в атмосферному повітрі на вулицях м. Чернівці. Встановлено, що середня концентрація СО на всіх досліджуваних вулицях перевищує ГДКсд (середньодобова концентрація СО = 1,0 мг/м³) – табл. 3 [2].

Таблиця 3.

Концентрація СО в атмосферному повітрі на вулицях м. Чернівці.

№ п\п	Досліджувані вулиці	Період спостережень, год			Середня концентрація СО протягом дня, мг/м ³
		10.00-11.00	13.00-14.00	17.00-18.00	
1.	Головна	2,51±0,62	3,58±1,57	3,10±0,96	3,06±1,05
2.	Пд.-Кільцева	3,95±0,93	3,89±0,78	2,90±0,25	3,58±1,52
3.	Червоноармійська	4,62±0,81	6,30±0,75	3,91±0,44	4,94±0,66
4.	Стасюка	2,93±0,29	3,70±0,42	2,50±0,36	3,04±0,36
5.	Пр-т Незалежності	11,36±0,76.	15,04±1,08	7,55±0,72	11,32±2,19

Виявлено, що найвища середня концентрація СО в атмосферному повітрі протягом дня спостерігається на вул. Пр-т Незалежності (11,32 мг/м³) що узгоджується з найвищою інтенсивністю руху автотранспорту на даній вулиці. Другою за вмістом чадного газу у повітрі є вул. Червоноармійська. Вміст СО в

атмосферному повітрі на вул. Головна і вул. Стасюка виявився однаковим. Найменший вміст чадного газу виявлено в атмосферному повітрі вул. Під-Кільцевій.

Висновки. Виявлено найбільший вміст СО у атмосферному повітрі вул. Пр-т Незалежності і вул. Червоноармійська, що узгоджується з високою інтенсивністю руху автотранспорту 1023 шт./год. і 640 шт./год. Протягом дня на цих вулицях відповідно. Другою за інтенсивністю руху автотранспорту в м. Чернівці є Під-Кільцева (728 шт./год.). Проте газові емісії, як показали наші дослідження, не виявляють тенденції до накопичення на даній вулиці, що можна пояснити їх розсіюванням вітровими масами. Показано, що головним забруднювачем атмосферного повітря на вулицях міста є легковий автотранспорт, частка якого у загальному потоці транспорту становить у середньому 92%.

1. Голванчиков В.А. Оценка загрязнения атмосферного воздуха // Химизация сельского хозяйства. – 1992. № 1. – С.15-16. 2. Запольский А.К., Салюк А.И. Основы экологии. – К.: Вища школа, 2001. – С. 113-117. 3. Зотов С.В. Основы гигиены та медичної екології. – К.: Освіта, 2003. – 106 с. 4. Клименко С.И., Орлова Е.Р. Экология и автомобильные дороги // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 1998. – №6. – С.31-37. 5. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія: практичний курс. Підручник для студ. вищ. навч. закл. – Чернівці: Рута, 2003. – 320 с. 6. Транспорт Украины: Справочник. – Одесса, 1997. – 136 с.

A problem of contamination of atmospheric air a motor transport presently is global and актуальною. The extrass of motor transport result in contamination of not only atmosphere but also environment on the whole. Wayside territories are especially strongly contaminated (travelling landscapes).

УДК 477

Гаврилюк О.В.

Проблеми раціонального використання водних ресурсів Івано-Франківської області

Актуальність питання. Однією з головних складових частин природно-ресурсного потенціалу Івано-Франківщини виступають водні ресурси, адже необхідна кількість та відповідна якість води є важливою умовою сталого соціально-економічного розвитку регіону.

В Івано-Франківській області до водних ресурсів належать поверхневі води: природні водойми, природні водотоки, штучні водойми, підземні води та джерела, які можна використовувати в даний час для господарських потреб, а також ті води, які можуть бути використані в перспективі. Відсутність або низька водозабезпеченість можуть стати вирішальним фактором для розміщення і розвитку певних галузей народного господарства, а вживання недоброякісної води призводить до великої кількості захворювань, тому вирішення проблеми раціонального використання водних ресурсів є надзвичайно актуальним на сьогоднішній час.

Аналіз публікацій. Дослідження водних ресурсів Івано-Франківської

області спирається на теоретичну базу, напрацьовану географами радянського періоду – К. Михайлової, Б. Штейнгольца, М. Каганера, Б. Стрельца та ряду інших авторів. Також велике значення для вивчення природно-ресурсного потенціалу області, зокрема водних ресурсів, мають праці К. Геренчука, О. Адаменка, М. Приходька, В. Парпана, М. Паламарчука та інших.

В статті поставлені наступні **завдання**: описати водні ресурси Івано-Франківщини як основу розвитку народногосподарського комплексу; дослідити стан раціонального використання водних ресурсів області.

Основна частина. Гідрографічна сітка області представлена 8321 річкою в межах басейнів Дністра (65% території області) і Прута (35%) загальною довжиною 15656 км, у тому числі: 4763 річки в басейні р. Дністер (9106 км) і 3558 річок в басейні р. Прут (6550 км), з яких одна велика річка р. Дністер (довжина в межах області 206 км), три середні – притока Дністра – р. Бистриця (17 км) з притоками Бистрицею Надвірнянською (94 км) і Бистрицею Солотвинською (84 км), та р. Прут (довжина в межах області 167 км) з притокою Черемош (80 км), з притоками Чорним Черемошем (87 км) і білим Черемошом (51 км), й 8317 малих річок (15186 км). Річок довжиною від 10 до 100 км є 193 (4322 км) і річок довжиною понад 100 км – 5 (773 км). Загальна густота річкової сітки в середньому по області становить 0,2–0,4 км/км²; в окремих басейнах, наприклад, в басейнах Лімниці і Бистриці 1,3 км/км²; а в басейнах Білого і Чорного Черемошів досягає 1,7–2,5 км/км².

Основними притоками Дністра є річки Свіча, Свірж, Сівка, Лімниця, Луква, Гнила Липа і Бистриця; Прута – Коломийка, Лючка, Пістинька, Добровідка, Турка, Рибниця, Чорнява, Белелуя і Черемош. Водні ресурси по території області розміщені нерівномірно (табл. 1).

Таблиця 1.

Наявність річок в адміністративних районах.

Райони	Кількість річок	Загальна довжина, км
Богородчанський	459	885
Верховинський	1473	2176
Галицький	180	525
Городенківський	177	556
Долинський	2189	1903
Калуський	236	698
Коломийський	359	1153
Косівський	865	1441
Надвірнянський	1717	2449
Рогатинський	185	458
Рожнятівський	1122	1745
Снятинський	188	572
Тисменицький	236	698
Тлумацький	105	397
Разом по області	8321	15656

За гідрохімічними показниками річкові води переважно гідрокарбонатно-кальцієві, менш розповсюджені гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридні кальцій-магнієвого або кальцій-магній-натрієвого складу. Загальна мінералізація – від 0,5 до 0,64 г/дм³. Найчистіша річка області – Лімниця, в якій мінералізація води коливається в межах 0,15 - 0,26 г/дм³. У річкових водах області виявлено значно нижчий від оптимальних норм вміст йоду, фтору і молібдену, що зумовлює

розвиток захворювань зобу, карієсу та інших ендемічних хвороб [2].

У 2005 році, відповідно до розпорядження обласної державної адміністрації від 17.01.2005 року №13, проведено інвентаризацію водних об'єктів.

Відповідно до матеріалів інвентаризації в області нараховується 154 невеликих озер (327, 3 га). Більшість озер – це заплавні озера (стариці). Вони розташовані у заплавах усіх великих і середніх річок Прикарпаття, Опілля і Придністров'я. Розміри їх невеликі, живляться вони, головним чином, під час проходження повеневих та паводкових вод, а також підземними водами. Під час меженого періоду вони пересихають або перетворюються в болота.

Крім цих озер, у Подністров'ї зустрічається невелика група озер карстового походження. У Чорногорі, в давньому льодовиковому ярусі, трапляються невеликі карові озера. Відомості про озера області наведено в табл. 2.

Таблиця 2.

Наявність природних водойм (озер).

Райони, міські ради	Кількість, шт.	Площа водної поверхні, га	Орієнтовний об'єм, млн. м ³
Богородчанський	16	3,0795	0,036
Галицький	49	115,8120	1,355
Городенківський	29	24,2917	0,284
Долинський	3	28,0000	0,328
Калуський	13	10,4000	0,122
Косівський	1	1,0331	0,012
Рогатинський	1	4,0000	0,047
Рожнятівський	3	11,5000	0,135
Снятинський	2	5,5000	0,064
Тисменицький	13	66,3000	0,776
Тлумацький	21	35,2000	0,412
м.Івано-Франківськ	2	6,5000	0,076
м.Калуш	1	15,7000	0,184
Разам	154	327,3163	3,831

В області нараховується 3 водосховища (1631,2 га): Бурштинське, Чечвинське та Княгининське, 1244 ставки (3514,7га) і 45 пожежних і технічних водоймищ (32,2га). Із 1244 ставків 575 мають технічну документацію. Біля 20 відсотків ставків мають незадовільний стан. Замуленість ставків пересічно 18% (у межах 10-40% від об'єму). Цільове призначення ставків: комплексне – 189; для виборозведення – 516; рекреації – 24; ставки запасу – 515. [5].

Всі водосховища відомчої належності сезонного регулювання використовуються для технічного водопостачання і виробничих потреб у режимі НПР. Режим роботи водосховищ розроблено і затверджено відомствами, яким вони належать і погоджені з облводгоспом.

З усіх видів водних ресурсів найціннішими для водопостачання є підземні прісні води, тому що вони є чистішими ніж поверхневі і мають стабільний дебіт. До підземних вод питного призначення відносяться води, що за своїм хімічним складом відповідають нормативним вимогам стандарту «Вода питна» і мають мінералізацію до 1,0 г/л.

Область, яка характеризується розвинутою річковою мережею і значним поверхневим стоком, займає одне з останніх місць в Україні за запасами підземних вод питного призначення, випереджуючи з цього показника лише Чернівецьку, Кіровоградську та Миколаївську області. Це зумовлено

особливостями геологічної будови території області, що характеризується широким розповсюдженням у відкладах верхньої крейди нижнього неогену та антропогену водонепроникних щільних глинистих порід.

У державному фонді родовищ України на обліку є 9 родовищ підземних вод питного призначення, розташованих в Івано-Франківській області. Це родовища шевченківське, що поблизу Галича, Городенківське, Підмихайлівське (Калуський район), Коломийське, Надвірнянське, Снятинське, Черніївське в Тисменицькому районі [4].

Водопостачання сільського населення області здійснюється, в основному, за рахунок підземних вод першого від поверхні водоносного горизонту.

Забезпечення питною водою міст Івано-Франківська, Коломиї, Калуша, Долини, Болехова, Яремчі, населення яких становить третину від загальної чисельності по області, здійснюється переважно з інфільтраційних водозаборів. Розташовані вони здебільшого на високих заплавах річок і експлуатують води змішаного типу, тобто фільтровані поверхневі річкові та підземні води, що пов'язані з водоносними горизонтами в алювіальних відкладах четвертинного віку. Якість цих вод дещо гірша ніж суто підземних вод, що особливо помітно в дощові періоди і при повенях. Прикладом служить повінь липня 2008 року, в результаті якої в області виявлено хворобу гепатиту та велика кількість отруєнь, внаслідок споживання питної води. Питні підземні води повністю пов'язані з поверхневим стоком. Запаси підземних вод Івано-Франківщини наведені в табл. 3.

Таблиця 3.

Запаси питних підземних вод та наявність джерел.

Райони	Запаси, млн. м ³ за рік		Кількість свердловин, шт	Розчищено джерел				
	Прогнозні	Затверджені ДКЗ		2003	2004	2005	2006	Разом
Богородчанський	9,40	-	32			20	8	28
Верховинський	4,52	-	22			22	59	81
Галицький	123,98	84,60	137			4	4	8
Городенківський	18,95	-	113			14	21	35
Долинський	13,35	-	26			87	3	90
Калуський	19,74	-	160			25	30	55
Коломийський	12,49	4,59	97			75	77	152
Косівський	6,60	-	91			31	193	224
Надвірнянський	7,18	-	86			62	29	91
Рогатинський	11,63	-	118			9	3	12
Рожнятівський	8,90	-	72			52	-	52
Снятинський	11,49	2,39	119			57	30	87
Тисменицький	16,08	8,42	201			12	-	12
Тлумацький	5,69	-	51			-	18	18
м. Болехів						15	22	37
м. Івано-Франківськ						7	7	14
м. Калуш						3	2	5
м. Коломия						1	1	2
м. Яремче						35	35	70
Разом	270,00	100,00	1325	30	160	531	542	1263

За останні 10 років спостерігається значне зменшення водоспоживання у промисловості і сільському господарстві, а споживання води у комунальному секторі

залишається стабільним, проте в області відчувається нестача води у маловодні роки та у меженні періоди. У зв'язку з цим надзвичайно важливою проблемою є охорона та раціональне використання водних ресурсів області. В першу чергу це збереження водності малих річок, від яких залежить стан великих рік.

У зв'язку із зменшенням обсягів використання води у народному господарстві, головним чином за рахунок промисловості, протягом останнього часу мала місце тенденція до зменшення обсягів скидів зворотних вод у водойми області. При цьому основними забруднювачами поверхневих вод області є КП «Івано-Франківськводокотехпром» (скид недостатньо очищених стічних вод у 2005 році становив 21,1 млн.м³), ВАТ «Нафтохімік Прикарпаття» (5,146 млн.м³) та ТзОВ «Уніплит» (0,984 млн.м³).

За даними гідрохімічних досліджень поверхневих вод області якісний стан води р. Дністер в межах області протягом останніх п'яти років характеризується сталими показниками забруднення. Певне зниження рівня забруднення ріки пояснюється зменшенням обсягів водовідведення забруднених стоків, починаючи з 1992 року.

Необхідно зауважити, що більша частина антропогенного навантаження на водотоки області припадає на малі річки – притоки Дністра, в басейні якого розміщується більшість водокористувачів області.

Так, останнім часом значно погіршилася якість води у р. Сівка, в яку, крім дренажних вод Домбровського кар'єру, потрапляють теплообмінні води виробничих підрозділів ЗАТ «Лукор» (м. Калуш). Як наслідок, концентрація органічних забруднень за БСК, показники мінералізації, вмісту хлоридів, магнію і заліза в районі селища Войнилів Калуського району постійно, більше ніж удвічі, перевищують граничнодопустимі. Якісний стан р. Ворона останнім часом дещо покращився за рахунок реконструкції і переоснащення ВАТ «Нафтохімік Прикарпаття», хоча концентрація органічних забруднень за БСК надалі перевищує допустиму норму у 2 рази. Якість води в р. Бистриця Солотвинська та Бистриця Надвірнянська, які є джерелом питного водопостачання м. Івано-Франківська, загалом відповідає санітарним вимогам, однак у період проходження повеней і паводків спостерігається перевищення ГДК за БСК залізом та завислими речовинами. Водночас, через неефективну роботу комплексу біологічної очистки погіршився якісний стан води р. Бистриці нижче випуску стічних вод м. Івано-Франківська.

Протягом останніх п'яти років триває інтенсивне забруднення стічними водами ТзОВ «Уніплит» притоки Свічі – р. Саджавка (БСК – 258 О₂/дм³, вміст азоту амонійного – 5,3 мг/дм³, заліза – 3,4 мг/дм³, розчиненого кисню – 2,2 мг/дм³) [1].

Якісний стан верхньої течії р. Прут в межах області, незважаючи на певне покращення, залишається незадовільним за рахунок високого вмісту органічних забруднень та заліза, які в у контрольному створі м. Яремчі сягають відповідно 3,9 О₂/дм³ та 0,44 О₂/дм³, перевищуючи граничнодопустимі показники.

Для покращення даної ситуації необхідно:

- Забезпечити охорону і раціональне використання джерел питного водопостачання.
- Забезпечити захист джерел питного водопостачання від шкідливого впливу.
- Забезпечити виконання заходів по підтриманню сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану р. Прут.
- Забезпечити будівництво систем водовідведення, поліпшення стану зон

санітарної охорони джерел водопостачання, благоустрій водоохоронних зон та прибережних захисних смуг водних об'єктів.

- Вжити заходи по недопущенню скиду неочищених та недостатньо очищених вод у водойми.
- Проводити постійний контроль за якістю питного водопостачання та санітарно-гігієнічного благополуччя водопровідних мереж та систем водовідведення.
- Впроваджувати прогресивні методи та засоби фізико-хімічного та біологічного очищення води.
- Вдосконалювати конструкції водозабірних свердловин, фільтрів, підйомного обладнання, контрольно-вимірювальної апаратури.
- Завершити реконструкцію каналізаційних очисних споруд для забезпечення скиду очищених стічних вод згідно існуючих норм.
- Системно проводити ремонт, реконструкцію та будівництво систем водопостачання та водовідведення.

1. Водні ресурси Івано-Франківської області: Інформ. посіб. - Яремне, 2001. 2. Дмитриченко О., Реус С., Руднева Н. Вміст мікроелементів в джерелах господарсько-питного водопостачання Івано-Франківської області // Водні ресурси Івано-Франківської області: Інформ. посіб. Яремне, 2001. – С. 37-60. 3. Паламарчук М., Загорчевна Водний фонд України / За ред. В. Хорева, К. Алієва. – К.: Ніка-Центр, 2001. 4. Приходько М.М. Водні ресурси Івано-Франківської області: забезпеченість, якість, проблеми використання та охорони // Український географічний журнал. – 2004. – №1. – С. 22-28. 5. Річний звіт відділу водних ресурсів облводгоспу за 2005 рік. 6. Яворський І.Й. та ін. Водний фонд Івано-Франківської області. – Івано-Франківськ, 2006.

This article is devoted to the investigation of water resource in Ivano-Frankivsk region, and about their rational using.

УДК 556.388

Олексійчук Т.В.

Поняття захищеності підземних вод в контексті захисту їх від забруднення

Вступ. До теперішнього часу вітчизняними і зарубіжними спеціалістами розроблений ряд методик оцінки умов захищеності підземних вод і тісно зв'язаних з ними складання відповідних карт. Ці методики мають прикладний характер і інколи успішно вирішують конкретні завдання, але в той же час не можуть бути визнані повністю задовільними і універсальними.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Ідея побудови карт схильності вод до забруднення як функції гідрогеологічних умов належать французьким гідрогеологам Ж. Марга і М. Альбінету, які в 1968 – 1987 рр. побудували комплекти таких середньо- і крупномасштабних карт [4].

В багатьох країнах (особливо в США, Австралії, Японії) широко використовується оцінка схильності підземних вод до забруднення різними забруднюючими речовинами. Відмічається, що для побудови карт схильності використовується час проникнення забруднених речовин і коефіцієнт

утримувannya їх породами.

У вітчизняній практиці складання карт захищеності, як правило, використовувалася відома методика ВСЕСІНГЕО.

Виклад основного матеріалу. Під захищеністю підземних вод розуміється перекриття водоносного горизонту слабоводопроникними породами, які захищають його від проникнення забруднюючих речовин з поверхні землі в підземні води [3]. Для цього використовується двохступенева схема її оцінки.

На першому етапі (регіональні дослідження, які визначають лише якісну оцінку умов захищеності) основну увагу приділяють вивченню природних чинників захищеності: наявності в розрізі слабо водопроникних порід; глибини залягання підземних вод; потужності, літології і фільтраційних властивостей порід (в першу чергу слабо водопроникних); поглинаючих (сорбційних) властивостей порід; відношення рівнів водоносних горизонтів.

На другому етапі (детальне вивчення, яке приурочене до конкретного об'єкту і задачі господарського освоєння території, які потребують проведення кількісної оцінки). Якісна (на регіональному рівні) оцінка умов захищеності підземних вод проводиться за сумою балів, виходячи з глибини залягання підземних вод (потужність зони аерації), потужності слабо водопроникних відкладів і їх літології, на основі якої оцінюються фільтраційні властивості відкладів [3]. Сума балів розраховується за допомогою спеціальної таблиці, в якій вказані виділені дослідником границі глибини залягання підземних вод, потужність слабо водопроникних відкладів (літологія), а також відповідні їм бали.

Основні положення підходу до вирішення проблем оцінки захищеності підземних вод були розроблені в середині 80-х років ХХ ст. Однак, дана методика і до теперішнього часу широко використовується для побудови вітчизняних карт захищеності підземних вод. Характеризуючи цю концепцію в цілому, не можна не відмітити ряд її переваг. Але існує і ряд недоліків, в першу чергу обмеженість чинників захищеності (не було включено інфільтраційне живлення горизонту) і практичне неврахування процесів сорбції і радіоактивного розпаду не тільки при якісній, але і при кількісній оцінці умов захищеності.

Засоби кількісних оцінок захищеності, які враховують роль сорбції і детоксикації, розроблені і випробувані багатьма дослідниками [2]. Однак ці засоби часто базувались на балансових рівняннях, що затрудняло їх практичне використання і вносило недоліки в прогностичні результати.

Серед опублікованих в останній час зарубіжних праць, пов'язаних з проблемою оцінки захищеності підземних вод, звертає на себе увагу праця польських вчених [7], в якій врахований досвід зарубіжних дослідників за останні 20 років. Автори розділили методи оцінки схильності підземних вод до забруднення на універсальні (їх можна використовувати для різних фізико-географічних умов) і локальні (які можна використовувати для певних регіонів). Ці методи, в свою чергу, поділяються на гідрогеологічні, параметричні, а також методи аналогового і математичного моделювання.

Найбільш інтересними є точкові оцінки, які відображають взаємозв'язок між параметрами і їх захищеністю при оцінці схильності. Це система DRASTIC, яка базується на семи основних компонентах:

- глибина залягання підземних вод;
- ефективна інфільтрація вод до водоносного горизонту;
- літологія водоносного горизонту;

- вид ґрунтового покриву;
- топографія (нахил поверхні території);
- літологія зони аерації;
- коефіцієнт фільтрації відкладів водоносного горизонту.

В методиці DRASTIC використовується простий розрахунковий алгоритм, будучи комбінацією рангів і ваги. Кожному чиннику в залежності від його ролі в процесі потенційного забруднення, приписується різний ступінь вагомості, тобто вага в межах від 1 до 5. Кожен параметр посідає також відповідний клас вартості і йому призначається ранг, тобто певна бальна оцінка в границях від 1 до 10. Для прикладу, у випадку коефіцієнта DR, його ранг змінюється від 1, коли рівень підземних вод знаходиться на глибині більш ніж 30 м до 10, коли рівень підземних вод залягає на глибині від 0 до 1,5 м від поверхні території. Аналогічно в разі інших коефіцієнтів, найвищий ранг (10) характерний для сприятливих умов до забруднення, ранг менший (1) відповідає умовам, які обмежують можливість забруднення підземних вод [5].

В результаті суми вагових значень за семи вищезазначеними параметрами визначається коефіцієнт, і чим вище його значення, тим більший потенціал забруднення підземних вод. Методи аналогового і математичного моделювання використовуються для відображення індексу схильності. Однак захищеність, оцінена за допомогою DRASTIC, відноситься в більшій мірі до якісних характеристик, так як базується на сумі формальних параметрів, які визначають суб'єктивну картину захищеності підземних вод.

Також, особливий інтерес представляють документи Агентства по охороні навколишнього середовища Великобританії, які були видані в 1988 році [6]. В цих документах підкреслюється важливість оцінки захищеності підземних вод від забруднення. А також розглядається концепція оцінки захищеності і ризику забруднення підземних вод. Схильність підземних вод до забруднення (тобто захищеність) визначається природними чинниками ділянки і характеризується фізичними, хімічними і біологічними властивостями ґрунтів і порід, які контактують з підземними водами і можуть бути забруднені. Ризик, тобто схильність, зростає, коли на даній території існує певна діяльність, яка небезпечна для підземних вод, тобто їх забруднення. Ризик оцінюється розрахунком міри природної захищеності від небезпеки і масштабом попереджуючих заходів. Методика картографування захищеності на практиці здійснена в середньому і дрібному масштабах.

Існування багатьох методик захищеності підземних вод свідчить про значення таких досліджень для екологічної оцінки стану підземних вод. Але використовувати для оцінки захищеності підземних вод однієї універсальної методики неможливо. Існують рекомендації, які необхідно враховувати при оцінці і картографуванні захищеності підземних вод.

По-перше, необхідно сформулювати поняття захисної зони, тобто зони, яка відділяє підземні води від поверхневого забруднення і має дворівневу будову: ґрунти і літологія зони аерації. На основі цього можна зробити висновок, що захищеність підземних вод від забруднення – це здатність захисної зони зупинити проникнення поверхневого забруднення в підземні води, яка характеризується часом проходження забруднюючих речовин до рівня ґрунтових вод. Відповідно, при оцінці захищеності потрібно враховувати особливості будови захисної зони, яка відділяє підземні води від поверхневого забруднення, і процеси, які проходять

в ній під їх впливом.

По-друге, в захисній (ненасиченій) зоні рух вологи і разом з нею забруднюючих речовин, як правило, вертикальний, що полегшує математичні розрахунки для оцінки захищеності і засоби її картографування. У водоносних горизонтах рух потоків підземних вод і забруднених речовин має трьохмірний характер. Це ускладнює математичні розрахунки, які описують ці процеси, і є нецільеспрямованим для побудови карт захищеності для напірних водоносних горизонтів.

По-третє, карти захищеності в такій постанові має сенс створювати тільки для ґрунтових вод. Ці карти мають приблизний характер. В зв'язку з цим вони можуть бути використані для приблизної оцінки розвитку ситуації і прийняття відповідних рішень, а також є основою для проектування досліджень більш крупного масштабу і побудови геофільтраційної і геоміграційної моделі захисної зони і ґрунтових вод, і наступні прогнози зміни концентрацій забруднюючих речовин в ній і в ґрунтових водах.

По-четверте, в зв'язку з цим, що оцінка захищеності, як правило, має картографічне вираження, необхідно спочатку встановити масштаб цієї оцінки, а потім виконати всі вимоги для вихідного матеріалу (тобто, вміст, якість, кількість) для даного масштабу дослідження.

Для якісної і кількісної оцінки захищеності підземних вод від забруднення варто створювати середньомасштабні (1:200 000 і 1:100 000) карти. При дрібномасштабних побудовах для великих регіонів слід виконувати тільки якісні оцінки природного захисного потенціалу буферної зони без врахування фізико-хімічних процесів, які протікають в ній. Побудова крупномасштабних карт захищеності для локальних і точкових об'єктів взагалі втрачає сенс, так як в такому випадку необхідні не тільки дані про геологічну і гідрогеологічну будову території, але і параметри процесів руху вологи і забруднених речовин. При наявності цих даних немає необхідності складати наближені карти, а є сенс, використовуючи математичні методи, провести моделювання процесів забруднення і потім скласти, на їх основі, прогнозні карти, які характеризуються високою достовірністю.

По-п'яте, для побудови карт захищеності ґрунтових вод від забруднення необхідні дані (інформація) про рельєф місцевості, кут нахилу поверхні, характер гідрографічної мережі; метеорологічні дані (величина атмосферних опадів); літологічну будову зони аерації; фільтраційні властивості порід, які складають зону аерації; потужність зони аерації і залягання ґрунтових вод; величина поверхневого і підземного стоку і їх співвідношення; величина інфільтраційного живлення і режим ґрунтових вод. Необхідність також дані про забруднюючі речовини, зокрема: тип джерела забруднення (точковий, площинний); тип забруднюючої речовин (аерозольний, рідкий, твердий); об'єм викиду; хімічний склад; час впливу забруднюючих речовин на навколишнє середовище; міграційні властивості як фільтраційного середовища так і забруднюючих речовин; фізико-хімічні процеси, які супроводжують міграцією забруднених речовин і ін.

По-шосте, при побудові карт захищеності важливо встановити критерії оцінки захищеності. Головний чинник вибору критеріїв оцінки захищеності – ступінь токсичності забруднюючих речовин. Виділяють три категорії токсичності забруднюючих речовин:

I категорія – надзвичайно небезпечні хімічні елементи, вміст яких в

підземних водах не може перевищувати 1 мг/дм³;

II категорія – високо- і помірно-небезпечні хімічні елементи, вміст яких в підземних водах не може змінюватися від 1 до 10 мг/дм³;

III категорія – мало небезпечні хімічні елементи, вміст яких у підземних водах може перевищувати 10 мг/дм³ [1].

Відповідно, категорії оцінки захищеності підземних вод встановлюються з врахуванням токсичності забруднюючих речовин. Більшість хімічних елементів відносяться до категорії надзвичайно небезпечних забруднюючих речовин. Для цих забруднюючих речовин слід використовувати жорсткий підхід при виборі категорії оцінки захищеності підземних вод від них. Найбільш властивий параметр захищеності підземних вод від забруднення надзвичайно небезпечними забруднюючими речовинами – час проникнення забруднюючих речовин через зону аерації в підземні води, залежить від інтенсивності затримки (сорбції) забруднюючих речовин породами і ґрунтами.

Для оцінки захищеності підземних вод від високо- і помірно небезпечних забруднюючих речовин потрібно використовувати менш жорстку оцінку: якщо поверхнєве забруднення дуже сильне (перевищує 5 ГДК), то варто захищеність підземних вод оцінювати як для надзвичайно небезпечних забруднюючих речовин, а якщо поверхнєве забруднення більш слабе (не перевищує 5 ГДК), то оцінювати захищеність потрібно як для малонебезпечних забруднюючих речовин.

Для оцінки захищеності підземних вод від забруднення малонебезпечними забруднюючими речовинами використовують найменшу оцінку – час досягнення забруднюючих речовин в інфільтрованому потоці зони сатурації. Цим способом оцінюється захищеність стосовно сорбованих, так і несорбованих забруднюючих речовин породами.

Висновки. Отже, при оцінці захищеності в різних згаданих вище випадках здійснюється тільки для іонних форм забруднюючих речовин. Для більш складних форм такі оцінки втрачають сенс, так як для них необхідно знати процеси складної хімічної взаємодії забруднюючих речовин з породами, які можна визначити тільки при крупномасштабних, детальних дослідженнях, а не на стадіях попередніх оцінок захищеності підземних вод від забруднення.

1. Белоусова А.П., Гавич И.К., Лисенков А.Б., Попов Е.В. Экологическая гидрогеология: Учебник для вузов. – М.: Академкнига, 2006. – 397 с. 2. Белоусова А.П. Качество подземных вод. Современные подходы к оценке. – М.: Наука, 2001. – 239 с. 3. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984. – 263 с. 4. Albinet M., Margat J. Cartographie de la vulnerabilite a la pollution des nappes d'Oau souterraine. Orleans, 1970. 4p. 5. Aller L., Bennett T., Lehr J.H., Petty R.J., Hackett G., 1987 – DRASTIC: A Standardized System for Evaluating Ground Water Pollution Potential Using Hydrogeologic Settings. Ada, Oklahoma. 6. Policy and practice for protection of groundwater. L.: Environment Agency of U.K., 1998. 57 p. 7. Vrba J., Zaporozec A. (red.), 1994. – Guidebook on mapping groundwater vulnerability, IAN, International Contributions to Hydrogeology, vol.16 Heise Verlag, Hannover vulnerability mapping in England and Wales. HMSO, London. – ISBN 0 – 11 – 310103 – 1.

A number of methods, that concert to valuation, conditions and also protection of ground water, that get through the suitable maps was elaborating by native and foreign specialist. These methods have a character applied and they also settle the permanent tasks sometimes, but they cannot be determined completely universal.

УДК 911.52:502.1(477.85)

Танасюк М.В.

Ландшафтно-екологічний аналіз території Припруття (в межах Кіцманського району Чернівецької області)

Вступ. Ландшафтні комплекси є цінними носіями різноманітної інформації, що має значення при вивченні екоумов і екозалежностей, закономірностей ландшафтогенезу, з'ясуванні природних і антропогенних процесів в цілому. Ландшафтознавчий метод дослідження в екологічному аналізі території сприяє встановленню загальних закономірностей і відмінних рис природи окремого регіону [3].

Об'єктом дослідження були природні комплекси Припруття в межах території Кіцманського району, предметом – ландшафтна структура, види природокористування, еколого-геохімічні особливості.

Метою дослідження було виявлення ландшафтною диференціації та еколого-геохімічних особливостей території.

Постановка завдання. Вивчення ландшафтних і екологічних особливостей території Припруття в межах Кіцманського району Чернівецької області дозволяє оцінити сучасний стан природних компонентів, визначити динаміку їх змін, окреслити шляхи подальшого використання. Вивчення загальних екологічних особливостей можна здійснити, аналізуючи геохімічні показники і параметри ґрунтів, поверхневих і підземних вод, біомаси та ін.

Виклад основних результатів дослідження. Територія Припруття в межах Кіцманського адміністративного району Чернівецької області відноситься до двох фізико-географічних областей: Прут-Дністровського межиріччя (лівобережна частина) та Буковинського передгір'я (правобережжя). В складі цих природних областей виділяються фізико-географічні райони: Припрутський терасовий лісостеповий, Брусницький грядово-улоговинний лісолучний та Чернівецький грядово-горбистий лісовий [5].

В геологічному відношенні територія представлена відкладами косівської світи (верхній тортон), і входить до території Передкарпатського прогину. Верхній тортон значної потужності і представлений відкладами тираської та косівської світи. Тираська світа, складається з гіпсів та ангідритів, в розрізі косівської світи переважають темно-сірі глини та аргіліти. Четвертинні відклади представлені лесоподібними суглинками та супісками на стародавніх неогенових сірих і зеленувато-сірих глинах, гіпсах та інших породах.

Рельєф складний та різноманітний, оскільки досліджувана територія знаходиться на стику трьох фізико-географічних районів. Припрутський терасовий лісостеповий район: висоти тут змінюються від 320-300 м на міжріччі до 200-160 м в руслі р. Пруту; поверхня інтенсивно розчленована меридіонально витягнутими поперечними широкими полого- і спадистосхиловими плоскодонними долинами притоків р. Пруту і поздовжніми теж широкими долинами їх притоків. Чернівецький грядово-горбистий лісовий район: висоти змінюються від 170-180 м в руслі р. Пруту до 537 м – г. Цецино; поверхня структурно-скульптурної височини інтенсивно розчленована поперечними і поздовжніми долинами і балками притоків р. Пруту, схили яких ускладнені багатоярусними

зсувами. Брусницький грядово-улоговинний лісолучний район: висоти змінюються від 180-200 м на півночі в руслі р. Пруту до 480-490 м на півдні у смузі вузьких останцевих крутосхилових гряд; поверхня асиметрична: північний схил широкий і складно терасований, який утворює смугу терасових і високих рівнин, південний схил – високий, вузький, круто обривається до терас р. Сірету.

Клімат території в цілому помірно-континентальний. Середні температури січня $-3-5^{\circ}\text{C}$, липня $-14-16^{\circ}\text{C}$. Теплий період триває до 240 днів (з другої половини березня до кінця листопада). Вегетаційний період становить від 210 до 214 днів. Опади протягом року розподіляються нерівномірно. Найбільша їх кількість випадає в теплий період року, менша - в холодний. В середньому за рік випадає 575мм.

У ґрунтовому покриві переважають дерново-підзолисті, сірі і темно-сірі лісові, лучно-болотні та болотні ґрунти. Природна рослинність представлена різнотравними луками. В лісах переважають дуб звичайний, дуб скельний, бук лісовий, граб. Ці дерева утворюють чисті дубові і грабові насадження, грабово-дубові, дубово-грабові та інші угруповання. Як домішка до них входять осика тримка, липа широколиста, клен звичайний, береза бородавчата, вільха, тополя, явір, волоський горіх, та ін. Скрізь зустрічаються хвойні породи.

На території Припруття в загальній структурі природокористування переважають агросистеми (поля, пасовища, плодові сади, городи). Найбільш поширеними є землі сільськогосподарського призначення. Значні площі займають також, лісові насадження, забудовані ділянки. Досліджуваний регіон має сприятливі умови для рекреаційного використання (велика кількість водних об'єктів, лісових масивів, родовищ мінеральних вод з ефективними профілактичними та лікувальними властивостями).

Аналіз природи дослідженого регіону за компонентами ландшафту показує, що всі вони знаходяться в тісній взаємодії та взаємодіючи, утворюють природно-територіальні комплекси різного рангу. Просторова диференціація і властивості ПТК обумовлені перш за все місцевими змінами характеру літогенної основи (висотне положення, літологія підстилаючих порід, нахил поверхні та інші), що в свою чергу призводить до зміни властивостей решти компонентів – гідро-кліматичних, біогенних [5].

В даній роботі приводиться характеристика ПТК рангу місцевостей, які об'єднуються в такі основні групи: вододільні, схиліві (долин і балок), терасові (р. Прут), днищ долин малих річок (долинно-терасові), заплавні (р. Прут)(рис. 1).

Вододільні ПТК займають значні площі. Рельєф досить розчленований, основною формою є пологі поверхні. Гірські породи, що беруть участь у будові вододільних місцевостей різноманітні: четвертинні суглинки, глини, піски, глибше-вапняки. Всі вони вносять значну різноманітність у властивості даних ПТК. Як вже було відмічено основною формою поверхні, є пологі схили, яким в деякій мірі притаманні ерозійно-зсувні крутосхили. В умовах більш розчленованих поверхонь, зокрема на височинах, спостерігаються вододільні пагорби та сідловинні пониження.

Незначна водопроникність ґрунтів і ґрунтових порід, а також підпір глинистих відкладів сприяє поверхневому оглеєнню ґрунтів. Переважають в межах даних місцевостей темно-сірі і сірі ґрунти на лесовидних суглинках.

Схиліві місцевості об'єднують схили річкових долин і балок, останні розсікають схили долин, та розчленовують вододільні місцевості. Особливо



Рис. 1. Фрагмент ландшафтної картосхеми території Припруття Кіцманського району Чернівецької області.

I. Вододільні місцевості: 2-Вододільна поверхня, складена лесовидними суглинками, з сірими опідзоленими пилувато-середньосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 3 - Вододільна поверхня, складена лесовидними суглинками з темно-сірими опідзоленими пилувато-середньосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 4 - Вододільна поверхня, складена лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 5 - Вододільна поверхня, складена лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими глеюватими пилувато-легкосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 6- Вододільна поверхня, складена лесовидними суглинками з чорноземами опідзоленими пилувато-важкосуглинковими, під ріллею.

II. Схилі місцевості: 15 - Пологий схил, складений лесовидними суглинками, з дерново-середньопідзолистими поверхнево-глеюватими слабозмитими пилувато-легкосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 18 - Пологий схил, складений лесовидними суглинками, з сірими опідзоленими слабозмитими пилувато-середньосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 20 - Пологий схил, складений лесовидними суглинками, з сірими опідзоленими мочаристими слабозмитими пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 21 - Пологий схил, складений лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими слабозмитими пилувато-середньосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 22 - Пологий схил, складений лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими слабозмитими пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 32 - Спадистий схил, складений лесовидними суглинками, з дерново-середньопідзолистими поверхнево-глеюватими середньозмитими з плямами 30-50% сильнозмитих пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під пасовищами; 34 - Спадистий схил, складений лесовидними суглинками, з сірими опідзоленими середньозмитими пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під пасовищами; 37 - Спадистий схил, складений лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими середньозмитими пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під пасовищами; 38 - Спадистий схил, складений лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими середньозмитими з плямами 30-50% сильнозмитих пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під багаторічними насадженнями 39 - Спадистий схил, складений лесовидними суглинками підстеленими з глибини 1,5-2 м дочетвертинними глинами, з темно-сірими мочаристими середньозмитими пилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під

багаторічними насадженнями; 50 - Крутий схил, складений лесовидними суглинками, з опідзоленими сильнозмитими пилювато-важкосуглинковими ґрунтами, під багаторічними насадженнями; 51 - Діючі зсуви, складені дочетвертинними глинами.

III. Терасові місцевості: 57 - Низька тераса, складена древнім алювієм, з лучними ґрунтами, під багаторічними насадженнями; 58 - Низька тераса, складена сучасним алювієм, з дерновими карбонатними, сушіщаними ґрунтами, під ріллею; 59 - Низька тераса, складена сучасним алювієм, з дерновими глеюватими ґрунтами, під лучною рослинністю; 60 - Низька тераса, складена дочетвертинними глинами, з дерновими опідзоленими поверхнево-глеюватими ґрунтами, під ріллею; 63 - Середня тераса, складена сучасним алювієм, з дерновими глибокими, піщано-середньо-суглинковими ґрунтами, під ріллею; 64 - Середня тераса, складена древнім алювієм, з лучними глибокими крупнопилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під ріллею; 69 - Висока тераса, складена древнім алювієм, з лучними глибокими глеєвими важкосуглинковими ґрунтами, під ріллею.

IV. Місцевості днищ долин і балок: 73-Днища балок, складені сучасними алювіально-делювіальними відкладами, з лучно-болотними ґрунтами, під багаторічною рослинністю; 75 - Днище, складене дочетвертинними глинами і давнім делювієм, з виходами глин; 76 - Днище, складене лесовидними суглинками, з виходами порід; 80-Днище, складене древнім алювієм, з болотними крупнопилувато-важкосуглинковими ґрунтами, під болотною рослинністю.

V. Заплавні місцевості: 97 - Заплава, складена сучасним алювієм, з дерновими слаборозвинутими, карбонатними, глеєвими, піщаними ґрунтами, під розрідженою рослинністю; 98 - Заплава, складена сучасним алювієм, з дерновими, глеєвими, піщаними ґрунтами, під розрідженою рослинністю; 100 - Заплава, складена сучасним алювієм, з дерновими слаборозвинутими карбонатними, піщаними ґрунтами, під розрідженою рослинністю; 101 - Заплава, складена сучасними русловими відкладами.

широко розповсюджені схиліві місцевості у підвищених районах, де долини глибоко врізані і більш виражені вздовж правих крутих берегів річок. В порівнянні з водороздільними місцевостями, схиліві відрізняються більш складною ландшафтною структурою. Вивчення схилівих комплексів набуває важливого значення, особливо в зв'язку з розробкою заходів їх раціонального використання.

В залежності від літологічного складу порід, на яких розвиваються схили, стадії та характер розвитку процесів, змінюється крутизна схилів та характер їх розчленування. Схили можуть бути: круті скелясті, круті, сформовані в лесовидних відкладах та інших пухких породах, пологі терасовані, на пухких відкладах, зсувні та інші [4].

Температурний режим схилівих місцевостей характеризується надзвичайною складністю, так як схили різних експозицій по-різному прогріваються. В зв'язку з цим виникають великі контрасти температур над поверхнею ґрунту, що викликає складну циркуляцію в приземній частині на протязі дня. Після заходу сонця вказані контрасти поступово згладжуються, але різниця температур у верхній привододільній частині схилів і на днищах балок зберігається.

Внаслідок бурхливого поверхневого стоку, зволоження схилів завжди бідніше в порівнянні з днищами балок. На баланс тепла і вологи схилів має вплив як їх крутизна, так і експозиція. В будь-яких рівних умовах однакова норма опадів, що випала на південні і північні схили долин чи балок, дає різний ефект випаровування. Інтенсивно обігріті південні схили, набагато швидше випаровують вологу. В зв'язку з цим на схилах південної експозиції баланс вологи може бути сприятливим або недостатнім, в той час як на північних схилах він коливається від сприятливого до надлишкового, і дуже рідко буває недостатнім. Такі особливості балансу тепла і вологи на схилах різних експозицій визначають умови росту дерев, чагарників, та сільськогосподарських культур, а

також має прямий вплив на процес ґрунтоутворення. Поверхневий стік призводить до інтенсивного розвитку ерозійних процесів. В межах цих місцевостей домінують дерново-підзолисті, сірі та темно-сірі опідзолені ґрунти.

Щодо *терасових місцевостей лівобережжя* (р. Прут), то перша тераса розміщена на висоті 3-4 м від урізу річки. Її ширина коливається в межах 600-1400 м. Складається з піщано-галькового матеріалу, але в формуванні верхнього горизонту приймають участь суглинисті та легкоглинисті четвертинні відклади. Рельєф тераси рівнинний. Ґрунтові води залягають на глибині від 0,3 до 0,8 м тому тут спостерігається надмірне зволоження і заболочування. Місцями на терасі зустрічаються замулені стариці.

Друга тераса знаходиться на висоті 5-8 м від урізу річки. Її ширина 400-3600 м. Верхні шари складаються з суглинкових і глинистих відкладів, а нижні-з піщано-галькових відкладів. Поверхня тераси рівнинна. Ґрунти в основному чорноземно-лучні і лучні, часто оглеєні. Більша частина їх розорана.

Третя тераса піднімається над рівнем води до 15-20 м. Різких уступів ця тераса немає, перехід другої тераси в третю поступовий і виражений поступовими розмитими схилами. Ширина третьої тераси 200-300 м. Вона не являє собою суцільного масиву і розчленована притоками р. Прут на окремі випуклі підвищення, але в цілому третя тераса рівнинна. Ґрунотвірною породою є пилуваті суглинки і глина, а місцями супіщані відклади, підстелені галькою.

Четверта тераса має висоту 50-60 м над рівнем р. Прут, її ширина від 500 до 1500 м. З поверхні залягають пилуваті суглинки і глини, тому тут зустрічаються яри, балки та інші ерозійні утворення.

П'ята тераса знаходиться на висоті 50-100 м над рівнем р. Прут. Це широкі ділянки (до 2-3 км), складені суглинками, добре дреновані з чорноземами і темно-сірими опідзоленими ґрунтами.

Шоста тераса найвища (100-120 м над урізом річки). Займає широку (3-4 км) смугу Прут-Дністровського вододілу. Ґрунотвірними породами є пилуваті суглинки і глини, підстелені супісками і галькою. Рельєф тераси більш складний, зустрічається багато ярів, балок та інших форм ерозійних процесів.

Терасові місцевості правобережжя території Припруття дуже розчленовані, часто розмиті і ускладнені ерозійно-зсувними процесами. Очевидно, первинна терасова поверхня р. Прут була розчленована долинами малих річок (притоків) і древній алювій був перевідкладений цими процесами. Тому зустрічаються фрагменти древніх терас на схилах і днищах малих долин, навіть на значній відстані (8-10км).

На даному етапі нам вдалось виділити деякі особливості терасових місцевостей, що тут зустрічаються. Перш за все вони зустрічаються фрагментарно в межиріччях малих долин, складені в основному лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими ґрунтами, в основному розораними.

Слабо нахилені колишні терасові поверхні, що переважають на даній території, перетворились у схиліві місцевості, оскільки алювій майже розмитий і часто підстилаючими породами є дочетвертинні глини.

Оскільки в минулому тут переважала лісова рослинність, утворились дерново-підзолисті часто поверхнево глеюваті важко суглинисті ґрунти. На сучасному етапі ці місцевості зайняті лісовими масивами і частково розорані.

Місцевості днищ малих долин мають широке поширення по річці Глиниця та її притокам. Тут часто трапляються фрагменти першої і другої надзаплавної тераси

малих річок, які формують місцями добре виражені в рельєфі, терасовані площадки, від кількох сот метрів до 1-1,5 км. Відносна висота цих терас коливається від 0,5-1 до 4-5 м і більше. Ґрунтові води тут залягають близько до поверхні (4-5 м) це переважно гідрокарбонатно-кальцієві, з мінералізацією 0,5 мг/л.

Переважають в межах цих місцевостей лучні та лучно-болотні ґрунти, які підстилаються давнім і сучасним алювієм.

Заплава лівобережжя річки Прут виділяється дуже різко. Її ширина коливається в межах 200-300 м. За висотою вона може бути поділена на низьку і високу заплави. Висота низької заплави 1-1,5 м. Мікрорельєф плоский, місцями ускладнений горбками та купинами, складена піщано-гальковим алювієм. Рослинність бідна, подекуди зовсім відсутня.

Висока заплава виражена краще, її висота 1,5-2,0 м, поверхня рівна з слабо вираженим нахилом до річки, складена як і низька піщано-гальковим алювієм, на якому сформувались слабозвинені дернові піщані ґрунти, місцями під лучною і чагарниковою рослинністю.

Заплавні місцевості правобережжя річки Прут, поширені незначними фрагментами в північно-західній частині села Глиниці, та в районі села Користувати. Для даних ландшафтних комплексів характерна рівнинна поверхня яка періодично затоплюється водою, складені вони самими молодими алювіальними відкладами, та піщано-гальковим алювієм, на якому сформувались слабозвинені дернові ґрунти, місцями під лучною і чагарниковою рослинністю.

В геохімічному відношенні Припруття належить до лісостепового (лівобережжя) та лісолучного (правобережжя) сімейства ландшафтно-геохімічних систем, в яких переважають неолювіальні (терасові), супераквальні (заплавні), транслювіальні (схилі) та елювіально-аккумулятивні (низькі схили, вододіли) елементарні ландшафти [1; 2]. Результати хімічних аналізів ґрунтових вод (лужно-кислотних умов, компонентного складу, жорсткості, ступеня мінералізації та ін.) засвідчили специфічні геохімічні характеристики досліджуваних ландшафтів (табл. 1).

Лужно-кислотні умови досліджуваних ландшафтів характеризуються в цілому зміною рН від 6,0 до 7,2 при середньому 6,8. Це кислі, нейтральні та слаболужні води. Величина загальної жорсткості (сума Са+Mg) знаходиться в межах від 3,0 мг-екв/л (м'яка вода) до 12,7 мг-екв/л (дуже жорстка) при середньому показнику жорсткості біля 9,0 мг-екв/л. Показники загальної мінералізації змінюються від 0,25 г/л до 0,94 г/л, при середньому показнику 0,58 г/л, тобто переважають води із помірною мінералізацією. Концентрація сполук азоту (нітрати, нітрити, аміак) не викликає екологічної загрози. Вміст нітратів у ґрунтових водах становить 0,2-2,0 мг/л, при середньому 0,34 мг/л (ГДК-10 мг/л); нітритів-0,01-0,12 мг/л (ГДК-1,0 мг/л), а амонію-0,08-0,8 мг/л (ГДК-1,0 мг/л).

Перевищень гранично допустимих концентрацій сульфатів і хлору, а також мікроелементів (заліза, міді, цинку, молібдену, свинцю, марганцю) у ґрунтових водах досліджуваної території не виявлено, що свідчить про порівняно низький антропогенно-геохімічний вплив на дані ландшафтно-функціональні комплекси та сприятливі гідрохімічні умови для розвитку сільськогосподарських культур. За хімічним складом дані води переважно гідрокарбонатно-кальцієві, зустрічаються гідрокарбонатно-сульфатно-кальцієві, гідрокарбонатно-хлоридно-кальцієві, гідрокарбонатно-натрієво-кальцієві.

Довготривале, недостатньо обґрунтоване використання природно-

Таблиця 1.
Хімічний склад ґрунтових вод Припруття в межах Кіцманського району.

№	Населений пункт, прив'язка до ПТК	pH	Заг. жорст- кість (Ca+Mg) мг-екв/л	Заг. мінералізація, г/л	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Cl мг/л	SO ₄ ²⁻ мг/л	Fe ²⁺ мг/л
1	схиліві	6,8	7,7	0,46	0,08	0,01-0,1	0,2	25	49,09	0,25
2	схиліві	6,0	3,0	0,25	0,08	0,01	1,0	60	49,17	0,05
3	вододільні	6,9	9,0	0,68	0,8	0,01	0,2	35	188,05	0,1
4	вододільні	6,8	11,1	0,60	0,08	0,01-0,1	0,2	100	105,67	0,25
5	верхньотерасові	7,0	5,7	0,43	0,4	0,01	0,2	20	68,80	0,05
6	верхньотерасові	6,8	8,2	0,46	0,08	0,01-0,1	0,2	65	49,42	0,5
7	середньотерасові	7,2	7,9	0,56	0,08	0,01	0,2	75	45,51	0,05
8	нижньотерасові	7,2	10,3	0,94	0,08	0,01-0,1	0,2	40	125,9	0,05
9	заплавні	6,8	11,5	0,78	0,08	0,01	2,0	85	178,59	0,1
10	заплавні	7,0	10,6	0,84	0,08	0,01	0,2	60	140,5	0,05
11	нижньотерасові	7,0	10,1	0,54	0,08	0,01	0,2	55	76,58	0,05
12	нижньотерасові	7,0	7,8	0,48	0,08	0,01	0,2	45	91,60	0,05
13	верхньотерасові	7,0	8,8	0,55	0,08	0,01	0,2	30	122,79	0,1
14	верхньотерасові	6,9	10,5	0,65	0,08	0,01	0,2	65	144,19	0,1
15	вододільні	6,7	9,0	0,50	0,08	0,1-0,2	0,2	30	99,34	0,1
16	вододільні	6,9	12,7	0,68	0,08	0,01-0,1	0,2	95	112,87	0,1
17	вододільні	6,8	12,1	0,65	0,08	0,2-0,6	0,2	90	93,25	0,25
18	схиліві	6,8	8,4	0,46	0,08	0,01-0,12	0,2	50	75,35	0,25

ресурсного потенціалу на окремих ділянках призвело до появи екологічної напруженості, виникнення деяких екологічних проблем, зокрема таких як: забруднення атмосферного повітря; активізація ерозійних процесів і явищ (водна ерозія, зсуви, руйнування берегів річок); зниження родючості ґрунтів і продуктивності сільськогосподарських та лісових угідь; забруднення природних вод особливо річок; втрата рекреаційного потенціалу ландшафтів.

Висновки. Морфологічна структура ландшафтів визначається спряженням долинно-терасових, схилівих і вододільних ПТК. Ландшафти Припруття характеризуються значною складністю, диференціацією та різноманітністю. Антропогенно-техногенний покрив обумовлює на досліджуваній території різноманітні ландшафтно-функціональні комплекси (ЛФК): долинні, які представлені ПТК заплав і терас (р. Прут та її приток) і займають значну площу під багаторічними насадженнями, лучною рослинністю та ріллею; схилівих ПТК різної крутизни під ріллею, лісами, сіножатями та пасовищами.

На території Припруття в межах Кіцманського району переважають слабокислі та нейтральні (рН) елементарні геохімічні ландшафти (ЕГЛ), з помірно жорсткими (до 9,0 мг-екв/л) і середньомінералізованими (біля 0,5 г/л) ґрунтовими водами, незначним забрудненням в межах норми сполуками азоту. Всі екогеохімічні показники не перевищують гранично допустимих концентрацій, тому досліджувана територія в екологічному відношенні є сприятливою для життєдіяльності людини.

1. Гуцуляк В.М. Геохімія ландшафту: Навч. посібник. - Чернівці: Рута, 2004. - 83 с.
2. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект: Навч. посібн. - Чернівці: Рута, 2002. - 272 с.
3. Гуцуляк В.М. Основи ландшафтознавства: Навч. посібник. - К.: НМК ВО, 1992. - 60 с.
4. Гуцуляк В.Н., Рыбин Н.Н., Чоп В.И. Природные ландшафты Правобережья Среднего Приднестровья // Воздействие гидротехнического строительства на природу и хозяйство Среднего

Придністров'я. - Л.: Изд-во ГО СССР, 1981. - С. 16-26. 5. Природа Чернівецької області / За ред. К.І. Геренчука. - Львів: Вища шк., 1978. - 160 с.

The morphological structure of landscapes is determined the interface of valley-terrace, sloping and watershed ground. The landscapes of Prut vicinity are characterized considerable complication, differentiation and variety. Anthropogenic-technological cover stipulates various landscape functional complexes on the probed territory: valley, which are presented ground of back-waters and terraces and occupy a considerable area under the long-term planting, grassland vegetation and plough-land; sloping ground of different steepness under plough-land, forests, haymaking and pastures. From the geochemical point of view the Prut vicinity within Kitsman' district of Chernivtsi region belongs to the forestry-steppe and the forestry-meadow groups of landscape-geochemical systems.

УДК 351.853.2 + 551.4 (447.43)

Придеткевич С.С.

Природоохоронний статус та заходи щодо збереження біорізноманіття дуплогніздних видів тварин лісових антропогенних ландшафтів Кам'янецького Придністров'я

Кам'янецьке Придністров'я є досить багатою та різноманітною територією як за фізико-географічними структурами, так і за фауністичним та флористичним складом. Тут наявні різні біотопи і, відповідно, різні екологічні групи тварин, які у них представлені. Формування екологічних груп тварин визначається трьома основними групами факторів: впливом геологічних процесів, просторово-часовою динамікою структури рослинного покриву та антропогенним впливом [2].

Дослідження було спрямоване на вивчення видового складу дуплогніздних тварин (птахів-дуплогніздників та дендрофільних видів ссавців, які заселяють штучні гніздівлі) лісових антропогенних ландшафтів різних територій даного регіону, встановлення ступеня їх заповідності.

У літературних джерелах є велика кількість робіт, присвячених цим питанням. Проте дана проблема все ще не повністю вирішена у частині в'яснення деяких теоретичних питань, а саме необхідності розробки заходів збереження дуплогніздних видів тварин, які мають природоохоронний статус.

В межах Поділля, в тому числі і на території дослідження, не залишилось жодного куточка, де збереглася незаймна природа. Господарська діяльність людей не тільки змінила натуральні природні компоненти, але докорінно перебудувала їх [3]. В наш час продовжується змінна значної частки наземних екосистем, в яких спостерігаються багатьох видів, включно із тими, які знаходяться під загрозою зникнення (табл. 1). В зв'язку з цим виникає потреба оцінки змін видового різноманіття тварин в антропогенних ландшафтах [6].

Ми вважаємо, що постійна оцінка біорізноманіття в лісових антропогенних ландшафтах дасть можливість зменшити негативний вплив і підтримати біорізноманіття тварин, які мешкають у штучних гніздівлях.

Матеріал роботи був зібраний нами у весняно-літній сезон протягом 2002-2008 рр. в межах НПП «Подільські Товтри» на стаціонарних ділянках зі

Таблиця 1.

Природоохоронний статус видів, що заселяють штучні гніздівлі в межах Кам'янецького Придністров'я

№ з/п	Вид	Природоохоронні списки				
		ЧКХ	БЕ	БО	ЕС	МСОП
1.	Шпак		3			
2.	Мухоловка білошия		2	2		
3.	Вільшанка		2	2		
4.	Дрізд співочий		3	2		
5.	Синиця блакитна		2			
6.	Гаїчка болотяна		2			
7.	Синиця велика		2			
8.	Повзик		2			
9.	Горобець польовий		3			
10.	Вухань звичайний	+	2	2	I	
11.	Вечірниця руда		2	2		
12.	Вовчок сірий		3			NT
13.	Вовчок горішковий	+	3		V	NT
14.	Миша жовтогорла					
Загалом видів		2	13	5	2	2

ЧКХ – Червона книга Хмельницької області; БЕ – Бернська конвенція; БО – Боннська конвенція; ЕС – Європейський червоний список; МСОП – Міжнародний союз охорони природи; у колонках – категорія природоохоронності.

штучними гніздівлями: державних заказниках «Панівецька дача», «Довжоцький» та «Совиний яр». Загалом за весь період досліджень було перевірено та проаналізовано результати із 1293 штучних гніздівель.

За типами ландшафтів і природних районів усі досліджувані ділянки знаходяться в межах лісостепового типу подільських ландшафтів і входять в групу придністровського (східноподільського) типу [1]. Тому нами були виділені фонові (типові) для даної території лісові ділянки, зокрема ЗДЗ «Панівецька дача», «Совиний яр» та «Довжоцький». В межах групи ландшафтів придністровського типу ЗДЗ «Панівецька дача» та «Довжоцький» належать до Жванчицького природного району, а ЗДЗ «Совиний яр» – Товтрового району.

Багато видів птахів і ссавців зазнають негативного впливу антропогенного перетворення природного середовища, в тому числі це чітко спостерігається і на досліджуваних ділянках. Чинники, які негативно впливають на стан лісових видів, ми можемо назвати наступні: фрагментація лісових масивів і закономірна ізоляція новоутворених лісів; вирубування старих лісових масивів, а також ділянок лісу зі старими деревами; нераціональне управління лісовим господарством; безпосередній антропогенний вплив на лісові масиви та багато інших.

Найбільшого негативного антропогенного тиску дуплогніздні види зазнають з боку втручання людини у середовище їх існування, тому природоохоронна діяльність заказників спрямована на зменшення цього впливу. Після створення у Хмельницькій області НПП «Подільські Товтри» почалася робота щодо оптимізації заходів охорони лісових видів птахів та ссавців.

Оскільки НПП «Подільські Товтри» належать до регіональних природоохоронних фондів, збереження видового різноманіття на його території є одним з важливих завдань формування державної екомережі.

Найбільш показовою роботою по охороні, збереженні та відтворенні рідкісних

видів ведеться шляхом розвішування на території заказників різнотипних штучних гніздівель (синичників, шпаківень, тубусів). Проаналізувавши результати із виявлених видів тварин штучних гніздівель досліджуваних територій, і їх приналежності до природоохоронних списків регіонального, державного та світового значення, бачимо, що з 14 видів тільки один – миша жовтогорла – не належить до жодного зі списків (табл. 1). Інші 13 видів тварин уключені до одного чи відразу декількох природоохоронних документів, найбільше їх у списку Бернської конвенції. Цей факт надає проблемам охорони лісових масивів Кам'янецького Придністров'я не тільки регіонального, а всеукраїнського значення. Велика кількість вразливих видів, які оселяються в штучних гніздівлях, свідчить про доцільність застосування моніторингу штучних гніздівель з метою дослідження і охорони дуплогніздних тварин.

Але основні шляхи збереження видового різноманіття видів, що заселяють штучні гніздівлі, стосуються не тільки створення природоохоронних територій. Вони повинні включати в себе також наступні напрямки роботи: раціональне використання лісових ресурсів; зменшенні лісгосподарської діяльності на природоохоронних територіях; розвішування штучних гніздівель різного типу з метою забезпечення дуплогніздних видів місцями для розмноження; локальна охорона біотопів, в яких виявлено рідкісні види (включених до різних природоохоронних списків); зменшення антропогенного впливу на заповідних територіях шляхом розповсюдження серед населення науково-популярної інформації щодо вразливих видів місцевої фауни; проведення наукових досліджень по вивченні біологічних та екологічних особливостей видів на стаціонарних ділянках, що є передумовою для обґрунтування природоохоронних заходів.

Враховуючи вищесказане, слід додати, що заходи по охороні видів необхідно виконувати в межах законодавства України, а саме такими документами як: закони "Про охорону навколишнього природного середовища" (1991 р.), "Про тваринний світ" (1993 р.), "Про природно-заповідний фонд України" (1992 р.) та іншими нормативно-правовими актами.

1. Геренчук К.И. Природа Хмельницької області. – Львів: Вища школа, 1980. – 152 с.
2. Гузій А.І. Просторово-типологічна організація населення птахів лісостанів західного регіону України. – Житомир: Волинь, Рута, 2006. – 448 с.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2006. – 184 с.
4. Матвеев М.Д. Список видів, включених в Додаток I та II Бернської конвенції, види тварин, що підлягають особливій охороні // Літопис природи Національного природного парку «Подільські Товтри». – Кам'янець-Подільський, 1998. – Том 2. – С. 102–104.
5. Матвеев М.Д. Характеристика хребетних (Vertebrata), що занесені до Європейського Червоного списку та поширені на природоохоронних територіях Хмельниччини // Наук. пр. Кам'янець-Подільського держ. ун-ту. – Кам'янець-Подільський 2004. – Том 3, вип. 3. – С. 15–18.
6. Текеленбург А., Придатко В., Алкемаде Й. и др. Оценивание природного биоразнообразия земель сельскохозяйственного использования первые наработки и перспективы модели глобального биоразнообразия учитывающей различие воздействия // Уч. зап. нац. ун-та им. Вернадского. – Том 16 (55). – № 2. Сер. Географія. – Симферополь, 2003. – С. 184-196.

Work foresees the analysis of complex theoretical questions for development of measures nature protections, in relation to saving biodiversity of nestboxes's animals – habitant's forest anthropogenic landscapes in the territory of Kamianec Prydnistrov.

УДК 911.3(292.486)«8/19»

Гришко С.В.

До питання про теорії і гіпотези безлісся степів

Постановка проблеми. Проблема безлісся степів хвилює дослідників давно. Ця проблема була предметом жвавих дискусій та висвітлювалася багатьма дослідниками по-різному: з погляду клімату, ґрунтів, рельєфу, взаємодії лісової і степової рослинності, впливу людини тощо. Зараз проблемі безлісся степів вчені-географи приділяють теж недостатньо уваги. Разом з тим, географічний аналіз теорій і гіпотез безлісся степів дає змогу більш ефективно підійти до створення нових лісових насаджень, якісного використання наявних для рекреації, туризму, а також з метою збереження ґрунтових, відновлення та примноження біологічних і ландшафтних ресурсів з одночасним зменшенням несприятливих природних процесів у степах.

Метою статті є аналітичний огляд географічних досліджень вчених-географів XIX-XX ст. стосовно чинників безлісся степів. Головне завдання – розглянути наукові підходи до причин безлісся степів.

Результати дослідження. У XIX ст. питання безлісся степових територій мало насамперед практичний характер, оскільки в цей період почалася масова колонізація півдня України. Перші поселенці зіткнулися з проблемою нестачі деревних будівельних матеріалів, а також з нестійкими врожайми сільсько-господарських культур [2]. Розорювання цілинних степів для вирощування зернових культур супроводжувалося несприятливими природними процесами – пиловими бурями, водною та вітровою ерозією, зсувами ґрунту тощо. У зв'язку з цим виникла потреба у полезахисних лісонасадженнях. Поширення незакріплених пісків берегами річок сприяло розвитку лісорозведення для закріплення піщаних масивів.

У другій половині XIX ст. у зв'язку з погіршенням і навіть загибеллю деяких невдало створених лісонасаджень [2] у наукових колах почали панувати погляди про те, що південні степи взагалі безлісі.

З приводу чинників, які зумовили безлісся степів, існують різноманітні погляди. Більшість вчених схиляються до думки, що безлісся пов'язано насамперед з кліматичними чинниками і особливостями степових ґрунтів. Теорія виникнення степів підтверджувалася детальними дослідженнями чорноземів – типових ґрунтових утворень степової зони. Працями В.В. Докучаєва (1859), І.Ф. Рупрехта (1886) та інших вчених встановлено, що чорноземи утворилися за певних умов при участі степової трав'яної рослинності [2]. У праці «Степи Европейской России» Г.М. Висоцький теж наголошує, що нестача опадів при значній випаровуваності та солонцюватість ґрунту є важливими чинниками відсутності лісів на степових ґрунтах [4]. Таким чином, Г.М. Висоцький висуває в якості основних причин клімат та ґрунти у сукупності з іншими чинниками, які знаходяться з ними в певній залежності.

На склад ґрунту, як на одну з причин безлісся степів, в Росії перший звернув увагу проф. О.М. Бекетов, у передумові до перекладу твору Грिзебаха [1]. Він вважав, що завдяки звільненню території від моря, залишалися солоні озера та солончаки, на яких почали рости солончакові трави. Поки переважали ці трави, деревна рослинність, очевидно, не могла з'явитись, а вже в результаті вилуговування ґрунту, звільнення його від солі під дією дощів і стічних прісних

вод, поміж солончаків стали з'являтися трави інших сімейств, які приваблювали стада ссавців. Тварини обгризали молоді пагони і не давали змоги рости молодим деревам. Водночас вчені звернули увагу на те, що якщо ділянку дубняку обгородити, то вона через кілька років перетвориться в дубовий гай. Таким чином, головним чинником у розподілі рослин О.М. Бекетов вважає клімат, при цьому не виключаючи значення тварин у «підтримці» безлісся степів.

П.А. Костичев основну причину безлісся степів бачив у фізичних особливостях степових ґрунтів – у їх дрібнозернистості і поганій водопроникності. Він звертає увагу на те, що там, де субстратом є крупнозернисті ґрунти, росте ліс, а на дрібнозернистих ґрунтах – степові угруповання. У підтвердження справедливості такого погляду на реакцію до вологи степових і лісових ґрунтів, П.А. Костичев наводить аналізи лісових ґрунтів, які доводять, що лісові ґрунти дійсно більш крупнозернисті, ніж степові. Але, по-перше, фізична будова лісового ґрунту може бути наслідком, а не чинником появи лісу; по-друге, як показали його особисті дослідження, чорноземи пологих схилів, які не зайняті лісом, вирізняються більш крупнозернистим складом, ніж лісові ґрунти; по-третє, степові ґрунти промокають лише до глибини одного метра, що недостатньо для лісової рослинності. Водночас П.А. Костичев не виключає можливості лісорозведення, бо лісові культури здатні підтримувати вологість ґрунту на необхідному рівні. Разом з тим П.А. Костичев крім механічного складу вважав аргументом безлісся степів агресивну степову рослинність, яка часто перемагає ліс [8].

А.М. Краснов пов'язував причини безлісся степів з рельєфом, звертаючи увагу на те, що чорноземні степи займають плоскі вододіли та пологі схили, в той час як ліси пристосовуються до балок, річкових долин і високих правих берегів річок. На думку А.М. Краснова, на безлісся степів впливають весняне сонце, зимові холодні вітри, завірюхи, властивості степового ґрунту, хімічний склад ґрунту [9]. Безперечно, всі ці чинники не сприяють залісненню відкритих степових ділянок, але можна погодитись, що хімічний склад ґрунту впливає на тип рослинності, тому що взаємозв'язок солоності ґрунтів і рослинності був доведений багатьма вченими ще раніше, ніж зробив це А.М. Краснов, наприклад, В.В. Докучаєвим і Г.І. Танфільєвим. Що ж стосується перших чотирьох чинників, яким вчений надає особливої уваги, то вони можуть здійснювати свій вплив лише в деяких випадках, оскільки у відкритому степу зустрічаються дерева, які не бояться ні весняного сонця, ні зимових холодних вітрів, ні завірюх, ні властивостей степового ґрунту.

Одночасно з роботою А.М. Краснова опублікована невелика за обсягом стаття К.Д. Глинки про особливості степового лісорозведення та причини безлісся степів. У ній автор висловлює думку про шкідливий вплив легкорозчинних солей на деревну рослинність, підкріплюючи свої висновки гідрохімічними аналізами степових вод [5].

Відомий геоботанік Г.І. Танфільєв пояснює безлісся степів засоленням ґрунтів, які слабо вилугуються [16].

Своєрідні погляди на причини безлісся степів в межах лісостепової смуги висловлює С.І. Коржинський [7]. На його думку, розподіл лісів і степових угруповань не залежить від фізико-географічних умов, а визначається ходом боротьби за існування цих двох типів рослинності. Слабким місцем цієї теорії варто вважати невідповідність рослинності умовам природного середовища, так як стійкість того чи іншого рослинного угруповання в значній мірі визначається

умовами, в яких воно існує. Так, наприклад, в степовому середовищі, де формуються несприятливі умови для лісу, більше переваг отримує ксерофітна степова трав'яна рослинність; в свою чергу, в лісовій зоні в більшості випадків переважають лісові угруповання.

І.К. Пачоський в 1891 р. опублікував роботу: «Стадии развития флоры», в якій висвітлюється теорія стадійного розвитку рослинності [14]. Розглядаючи рослинний покрив півдня, який витримував трансгресії морів, він вважає, що на вільній від води території мав місце такий генетичний ряд типів рослинності: пустельний – степовий – лісовий. Ця теорія, незважаючи на цікаву спробу підійти до висвітлення проблеми з генетичного погляду, не базується на конкретних фактах і тому не має прикладного значення.

Ф. Тецман вважав головною причиною безлісся степів водонепроникність ґрунту. На його думку, дерево буде рости лише тоді, коли буде за ним спеціальний догляд. Вчений також дотримувався думки, що існують у степу і водопроникні ґрунти, які є винятком, але на них місцями ліс існував і був знищений [17].

Головною причиною безлісся степів, на думку К. Бера, є тривала відсутність опадів, але цей чинник не є основним, оскільки серед безкраїх степів трапляються лісові острівці на ділянках, де кількість опадів така ж, як і на сусідніх степових територіях [3]. Те, що справа не в кількості опадів, було переконливо доведено П.А. Костичевим шляхом співставлення кліматичних даних для чорноземних місцевостей з даними лісових територій. З подібності чисел для степових і лісових місцевостей автор зробив висновок, що степові і лісові формації можуть існувати при однорідних кліматичних умовах.

Головним чинником безлісся степів, на думку О.Ф. Міддендорфа, виступають потужні вітри, які є наслідком і разом з тим причиною існування степів. Ці вітри видувають зі степу сніг, який до того ж випаровується на сухому повітрі, ще не розтанувши [13]. Сухість повітря, яка за О.Ф. Міддендорфом, повинна бути в степах шкідливою для лісу, не така впливова.

Великого значення вологості повітря надає Г. Майр [12], який описав прерії Північної Америки. Значна схожість північно-американських прерій з українськими степами, загальні риси клімату і подібність геологічної будови, а також надзвичайна близькість, а іноді тотожність, американських видів рослин з українськими степовими, а місцями однаковий характер підґрунтя, заслуговують уваги на спроби пояснити безлісся степів і в Північній Америці. Г. Майр вважає, що прерії існували в Північній Америці там, де вологість повітря нижча за 50% і площа прерій збільшилась внаслідок пожеж, які знищували і знищують ліси.

На початку ХХ ст. відомий ботанік В.І. Талієв намагався відродити теорію про вторинне походження степів. Він вважав, що степи були вкриті лісами, які були знищені людиною. Безперечно, негосподарська діяльність людини відіграла в свій час суттєву роль у зменшенні лісових площ в межах степової зони, але цей чинник не можна вважати основним, оскільки він має другорядне значення в порівнянні з ґрунтово-кліматичними чинниками степового середовища [15].

У 1930 р. Г.Е. Гроссет запропонував нову теорію, що стосувалася причин безлісся степів, яка увійшла в науку під назвою «циклічної». У передумові праці «Лес и степь в их взаимоотношениях в пределах лесостепной полосы Восточной Европы» попереджає про те, що якщо для південних степів основною причиною безлісся є нестача вологи та надмірне засолення, то для лісостепу ця гіпотеза не

може застосовуватися тому, що широколисті ліси і лучні степи є рівноправними формаціями, які періодично змінюють одна одну, утворюючи своєрідну «плодозміну». Ліс, оселившись на чорноземі, опідзолює його, перетворюючи поступово в деградований чорнозем, темно-сірі лісові ґрунти, світло-сірі лісові ґрунти в підзолисті. Такий генетичний ряд ґрунтових різновидів знаменує собою поступові зміни і в останньому ланцюзі (на підзолі) широколистяний ліс рости не може. Степова рослинність у свою чергу сприяє відновленню чорнозему, що дозволяє лісу через деякий час знову оселитися на ґрунтовому субстраті з поновленою родючістю. Аналіз гіпотези Г.Е. Гроссета дозволяє зробити деякі суттєві зауваження [6]. Якщо підійти до цієї теорії з методологічних позицій, то такий рух рослинності по колу суперечить загальноновизнаному положенню про розвиток усіх процесів і явищ в природі та суспільстві по спіралі.

Найбільш повно проблема безлісся степів висвітлена в праці Є.М. Лавренка «Степи ССРСР» [11]. Цікавою також є праця Є.М. Лавренка «Вопросы о взаимоотношениях леса и степи на новом этапе», яка аналізує усі висунуті гіпотези та теорії з питання безлісся степів. У ній автор на основі критичного розгляду усіх матеріалів з цього питання робить такі висновки [10]:

- кожна з запропонованих теорій несе в собі якесь зерно істини;
- при аналізі причин безлісся неможливо обмежуватися одним чинником, а треба брати до уваги їх сукупність;
- до розкриття причин безлісся степів, треба підходити географічно, поділяючи степову область на відповідні зони і підзони, так як чинники безлісся не всюди однакові.

Для тих зон, де панують справжні степи (різнотравно-типчаково-ковилові та типчаково-ковилові), провідною причиною безлісся є нестача атмосферних опадів при значних показниках випаровуваності. Тут вчення Г.М. Висоцького про річний коефіцієнт зволоження є достатньо обґрунтованим. Легкі за механічним складом ґрунти, які зустрічаються на території справжніх степів, можуть послабити сухість степового клімату, оскільки піски вносять деякі корективи в річний коефіцієнт зволоження шляхом накопичення вологи. У лісостепу вплив клімату як чинника, що пояснює безлісся, зменшується: тут на перший план виходить діяльність людини та різноманітний склад трав'яної рослинності.

Висновок. Природні ліси не поширились у степу з тієї причини, що тут упродовж століть склалися сприятливі умови для розвитку степових угруповань (недостатня кількість опадів, надмірна випаровуваність, надмірна солоність ґрунтів тощо). Несумісність біологічних процесів, які відбуваються у лісових і степових ландшафтах пояснюється суттєвими відмінностями річного коефіцієнту зволоження, тривалості вегетаційного періоду, накопичення гумусу, реакції ґрунтових розчинів, накопичення органічної речовини, співвідношення надземної і підземної маси рослини тощо. У результаті створення лісів в степу, намагалися вкласти в рамки степового біологічного колообігу лісове угруповання, яке відрізняється від степового. Зрозуміло, що відмінність між шляхами біологічного колообігу лісу та степу необхідно розглядати у просторі та часі і ця різниця буде зменшуватися у напрямі лісостепової зони і, навпаки, збільшуватися у напрямі напівпустелі.

1. Бекетов А.Н. Растительность земного шара / А.Н. Бекетова. – 1874. – Т. 1. – С. 569.
2. Бельгард А.Л. Степное лесоразведение / А.Л. Бельгард – М.: Лесная промышленность, 1971. – 336 с.
3. Bär K. Die uralte Waldlosigkeit der südrussischen Steppen / K. Bär. – В Beitr. z. K. d. R. R., 1856. –

Vd. XVIII. – S. 109. **4.** Высоцкий Г.Н. Степи Европейской России. Избранные труды / Г.Н. Высоцкий – М.: Сельхозгиз, 1960. – С. 33. **5.** Глинка, К.Д. Степное лесоразведение, в связи с вопросом о причинах заселения русских степей преимущественно травянистой растительностью / К.Д. Глинка // Материалы по изучению русских почв. – 1894. – С. 11. **6.** Гроссет, Г.Э. Лес и степь в их взаимоотношениях в пределах лесостепной полосы Восточной Европы / Г.Э. Гроссет. – Воронеж, 1930. – С. 25-32. **7.** Коржинский С.И. Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении / С.И. Коржинский // Труды общ. естествоисп. при Казанском ун-те. – 1891. – Т. 22. – Вып. 6. – 201 с. **8.** Костычев П.А. Связь между почвами и некоторыми растительными формациями / П.А. Костычев // VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей, отд. 5. – 1890. – С. 43-44, С. 53, С. 59. **9.** Краснов А.Н. Травяные степи Северного полушария / А.Н. Краснов // Известия общества любителей естеств. при МГУ. – 1894. – С. 10-15. **10.** Лавренко Е.М. Вопросы о взаимоотношениях леса и степи на новом этапе / Е.М. Лавренко. // Проблемы ботаники. – М.-Л.: изд-во АН СССР, 1954. – Т. 1. – С. 54. **11.** Лавренко, Е.М. Степи СССР / Е.М. Лавренко. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – С. 32-33. **12.** Mayr H. Die Waldungen von Nord-America / H. Mayr. – München, 1890. – S. 129, S. 222-223. **13.** Middendorf A.Th. Sibirische Reise / A.Th. Middendorf. – 1864. – Bd. IV. – Thl. I. – S. 613, S. 727-728. **14.** Пачоский И.К. Стадии развития флоры / И.К. Пачоский // Вестник естествознания. – 1891. – Т. 8. – С. 12-17. **15.** Талиев В.И. Нерешенные проблемы русской ботанической географии (лес и степь) / В.И. Талиев. // Лесной журнал. – 1904. – Т. 34. – Вып. 3. – С. 10-15. **16.** Танфильев, Г.И. Географические работы / Г.И. Танфильев. – М.: Гос. изд-во геогр. лит-ры, 1953. – 676 с. **17.** Teezman F. Über die südrussischen Steppen / F. Teezman. – В Beitr. z. K. d. R. R., 1845. – Bd. XI. – S. 108.

The generalizing of natural researches of the XIX-XX cc. due to the reasons of the forestlessness of the steppes, theory of Vysocky G., Kostichev P., Krasnov A., Korginsky S., Pachosky I., Taliev V. was considered in this article.

ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 911.3

Іщук С.І., Гладкий О.В.

Особливості прогнозування комплексного розвитку промислового виробництва моноцентричних промислових агломерацій України

Прогнозування є одним із найбільш складних та відповідальних етапів суспільно-географічних досліджень промислового виробництва території, оскільки має справу із імовірнісним судженням про стан об'єкту в майбутньому. Його достовірність дуже сильно залежить від обраного методу прогнозування та від забезпеченості необхідною статистичною базою для побудови динамічних рядів даних. Однак, незважаючи на складності з інформаційним наповненням та з його формалізацією, прогноз має бути невід'ємною частиною будь-якого прикладного суспільно-географічного дослідження. Він забезпечує широкі перспективи для подальших наукових розвідок з обраної проблематики та для розробки ефективних механізмів оптимізації регіонального розвитку промисловості.

Вивченню методів прогнозування комплексного розвитку промислового виробництва території присвячено праці багатьох учених. Зокрема, заслуговують особливої уваги роботи С.І. Іщука, М.М. Паламарчука, О.І. Шаблія, О.Г. Топчієва, В.І. Захарченка, Г.П. Підгрушного тощо. Конкретні методи прогнозування розвитку промислового виробництва розкрито в наукових працях О.І. Шаблія, О.Г. Топчієва, К.В. Мезенцева та ін. Питаннями прогнозування розвитку промислового комплексу власне агломераційних утворень займались А.Ю. Пробст, М.Д. Шаригін, С.І. Іщук, Р.І. Литвиненко, Л.М. Корецький, А.Т. Хрушов, Ф.Д. Заставний, В.Р. Хачатуров, а в зарубіжних наукових школах – Масахіта Фуджита та Жан-Франсуа Тісс (Fujita M., Thisse J.-F.) та ін. Однак, механізм прогнозування розвитку промислових агломерацій в умовах відсутності чітких трендів господарського розвитку та трансформації економічних відносин в суспільстві ще детально не розроблявся.

Саме тому, об'єктом даного дослідження є промислові агломерації, що сформувались та розвиваються в умовах трансформації економічних відносин в суспільстві, а предметом – особливості прогнозування їх комплексного розвитку. Метою дослідження є розробка методики прогнозування розвитку промислового виробництва агломерації в умовах відсутності чітких трендів господарського розвитку та трансформації економічних відносин в суспільстві, а завданнями – аналіз методів прогнозування комплексного розвитку території, якими володіє суспільна географія, розкриття та критичний аналіз методів, які можуть застосовуватись у наведених вище умовах та розробка на їх основі прогнозу розвитку моноцентричних промислових агломерацій України (Київської, Харківської, Одеської, Львівської) до 2020 р.

Методи прогнозування комплексного розвитку промислового виробництва певної території (зокрема промислової агломерації) включають в себе цілий ряд

часткових методів і методичних прийомів, які застосовуються в економічних та географічних дослідженнях. На думку К.В. Мезенцева, їх можна поділити на експертні та фактографічні [3]. Фактографічні методи включають в себе методи аналізу динаміки розвитку промислових агломерацій (аналітичне вирівнювання, спектральний аналіз, регресія, ланцюги Маркова, метод нейромереж, фрактальна геометрія), методи аналізу просторової взаємодії (просторова регресія, теорія поля, оверлейний аналіз, теорія графів, гравітаційні моделі потенціалу), методи групування і класифікації (факторний і кластерний, дискримінантний аналіз, теорії нечітких множин), а також методи оптимізації розвитку території (лінійне та нелінійне програмування, балансові і нормативні методи, оцінка ризиків). Однак, в умовах агломерації фактографічні методи можуть застосовуватись лише частково, оскільки вони дуже вимогливі до інформаційного забезпечення та потребують наявності усталених трендів розвитку території. Агломерації, навпаки, вирізняються виключно високим рівнем нестабільності своїх територіальних меж та тенденцій розвитку господарства [1]. Тому, група фактографічних методів переважно може застосовуватись для прогнозування розвитку окремих агломерованих поселень, галузей господарства чи крупних промислових підприємств. Менш вибагливими до інформаційного забезпечення є метод експертних (рейтингових) оцінок. На нашу думку, саме він наразі може ефективно застосовуватись для прогнозування комплексного розвитку промислового виробництва агломерацій України, які в умовах економічних трансформацій перехідного періоду не мають усталених трендів розвитку та не забезпечені відповідною повною статистичною інформаційною базою [2].

Застосування цього методу базується на опитуванні широкого кола спеціалістів, науковців, викладачів вищих навчальних закладів, управлінців та менеджерів, промисловців та підприємців, фахівців з управління розвитком міст та агломерацій, регіонального управління і менеджменту тощо. Оцінка прогнозу розвитку окремих видів промислової діяльності в межах агломерацій України здійснюється методом анкетування зазначених вище експертів на основі бальної оцінки (10 б. – максимум, 1 б. – мінімум) перспектив розвитку того чи іншого виду діяльності. Для визначення усереднених колективних експертних рейтингових оцінок в суспільній географії найчастіше використовується медіанний спосіб інтерпретації даних [3]. Всі думки експертів упорядковуються за їх величиною. Медіаною є значення, що розбиває ряд на дві частини та трактується як усереднена колективна оцінка. Аналіз отриманих даних ефективно реалізовано в комп'ютерній програмі Statistica 6.0 (© StatSoft, Inc., 1984-2001) у модулі NonParametric Statistics. За допомогою цієї програми визначено медіани оціночних рішень, верхні і нижні квантілі (які характеризують кількісні межі оцінок експертів, що знаходяться у проміжку 25% - 75% від загальної кількості респондентів), а також інтерквартильні розмахи, що визначають загальний діапазон бальної оцінки експертів.

Для перевірки репрезентативності прогнозних рішень часто розраховують коефіцієнт конкордації, що визначає рівень стійкості (узгодженості) оцінок експертів з певного питання і має такий формалізований вигляд:

$$w = \frac{12 \sum (n(m+1)/2)^2}{n^2(m^3 - m)}, \quad (1)$$

де w – коефіцієнт конкордації, n – кількість експертів, m – кількість можливих варіантів оцінки (або кількість параметрів).

Коефіцієнт конкордації може приймати значення від 0 до 1. Якщо $w=0$, то думки експертів абсолютно неузгоджені, якщо $w=1$, то думки експертів повністю співпадають. Отже, якщо коефіцієнт конкордації є меншим за певне порогове значення ($w=0,3-0,4$), то рівень узгодженості думок експертів є недостатнім.

Розглянемо результати прогнозних експертних (рейтингових) оцінок комплексного розвитку промислового виробництва моноцентричних промислових агломерацій України (Київської, Харківської, Одеської, Львівської), що були отримані в результаті анкетного опитування ряду провідних учених, науковців, викладачів, спеціалістів з питань розвитку промислового виробництва в межах великих міст та агломерацій. До опитування було залучено понад 250 експертів з різних міст України (Києва, Харкова, Донецька, Дніпропетровська, Одеси, Львова та ін.), які представляли різні напрямки суспільно-географічної та регіонально-економічної науки. В опитуванні брали участь викладачі і науковці з Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Ради з вивчення продуктивних сил України Національної академії наук України, Інституту географії Національної академії наук України, Київського національного торговельно-економічного університету, Київського міжнародного університету, Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара, Донецького національного університету, Донецького інституту соціальної освіти, Львівського національного університету імені Івана Франка, Одеського державного екологічного університету, Одеського національного університету імені І.І. Мечнікова, а також представники ВУЗів з інших неагломерованих міст України (Волинського національного університету імені Лесі Українки, Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя та ін.). Респондентам було запропоновано оцінити за десятибальною шкалою (10 б. – максимум, 1 б. – мінімум) сучасний та перспективний рівень розвитку (до 2020 р.) окремих галузей промислового виробництва (виробництво палива та енергії, чорна і кольорова металургія, низькоінноваційне машинобудування, високоінноваційне машинобудування, низькоінноваційна хімія, високоінноваційна хімія, лісопереробне виробництво, виробництво будівельної сировини, легка промисловість, харчова промисловість) промислових агломерацій України, виходячи із реалій сьогодення. Опитування проводилось протягом 2007-2008 рр. Розрахований нами коефіцієнт конкордації думок експертів склав $w=0,625$, що свідчить про достатній рівень узгодженості прогнозних висновків. Результати прогнозних оцінок, оброблених за попередньою розкритою нами методикою, наведено нижче.

Згідно із прогнозою думкою експертів щодо пріоритетних напрямків промислової діяльності Київської агломерації до 2020 р. (рис. 1), найбільший оціночний рейтинг розвитку (9 балів із 10 можливих) отримали галузі інноваційного машинобудування та харчової промисловості. Їх інтерквартильні розмахи невисокі (в межах 1-2 балів), що свідчить про високу узгодженість думок експертів. На другому місці знаходяться галузі інноваційної хімії та легкої промисловості, а також виробництво будівельної сировини (7-8 балів). Дійсно, ці види діяльності вже зараз представлені рядом високорентабельних промислових підприємств (ТОВ „Хенкель Баутехнік Україна”, Ірпінський комбінат „Прогрес”, ВАТ „Цегла Поділля”, ВАТ „Хімволокно”, ТОВ „Фабрика „Світанок” та ін.), які

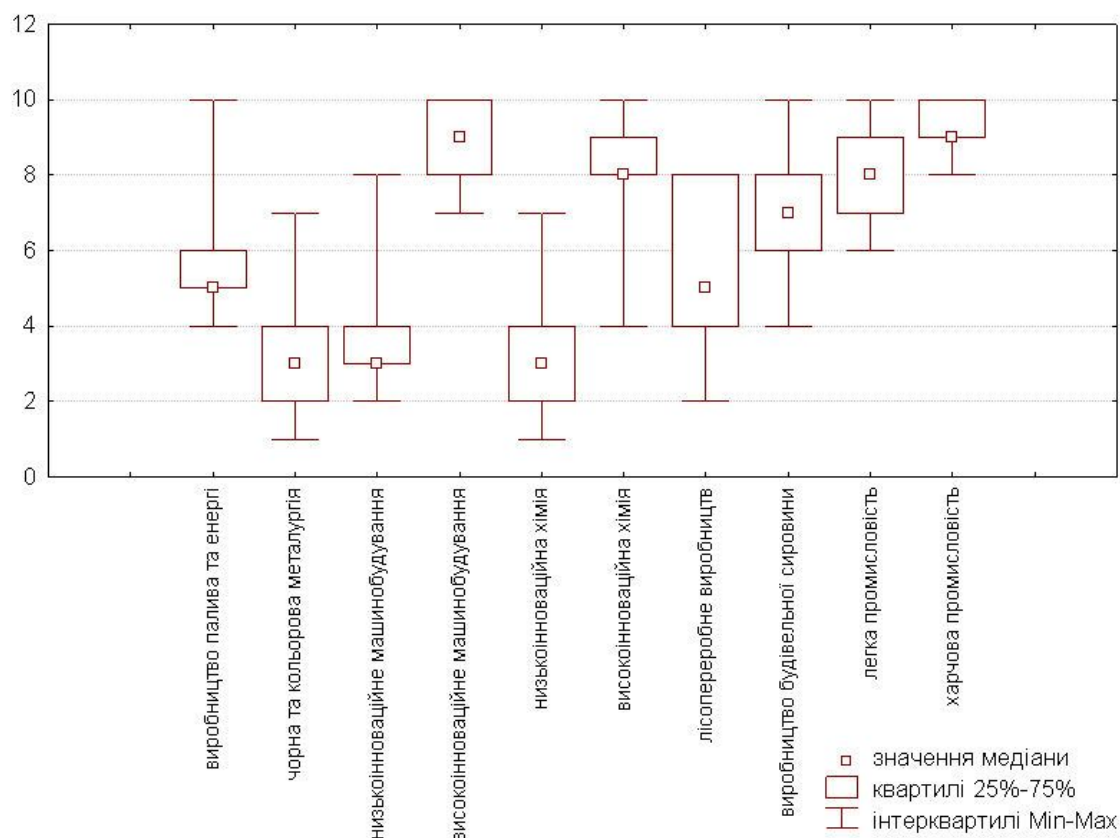


Рис. 1. Експертна (рейтингова) оцінка розвитку Київської промислової агломерації до 2020 р.

забезпечують підвищені показники економічної ефективності даних галузей.

Більш висока розбіжність думок експертів виникла щодо лісопереробного виробництва (5 балів). Його квіртіль складає 4 бали і більше. Однак, на нашу думку, в найближчий час, підприємства цієї галузі будуть мати підвищені тенденції до економічного зростання, обумовлені сприятливою ринковою кон'юнктурою трансформаційного періоду розвитку господарства. В подальшому, темпи росту низькоінноваційних підприємств лісопереробного виробництва Київської агломерації будуть знижуватись. Низький рейтинг розвитку отримали неінноваційні галузі машинобудування і хімії, чорної металургії та виробництва палива і енергії (3-5 балів). Перші два види діяльності в меншій мірі користуються перевагами агломераційного ефекту території і поступово будуть скорочувати свою діяльність в Київській агломерації через зниження показників економічної ефективності виробництва. Що ж стосується виробництва і розподілення енергії, то розвиток цієї галузі буде зумовлений наявною ринковою і політичною кон'юнктурою в державі, а також оптимізацією зовнішньоекономічного паливно-енергетичного балансу України. Саме тому, прогнози розвитку цієї галузі, як свідчать інтерквартильні розмахи на рис. 1, неоднозначні.

Для аналізу пріоритетних напрямків розвитку промислового виробництва Харківської агломерації, нами були використані прогнозні міркування експертів – представників харківської науки, що відображені на рис. 2. Так, найбільший прогнозний рейтинг розвитку до 2020 р. отримали галузі високоінноваційного машинобудування, а також харчової промисловості і виробництва будівельної

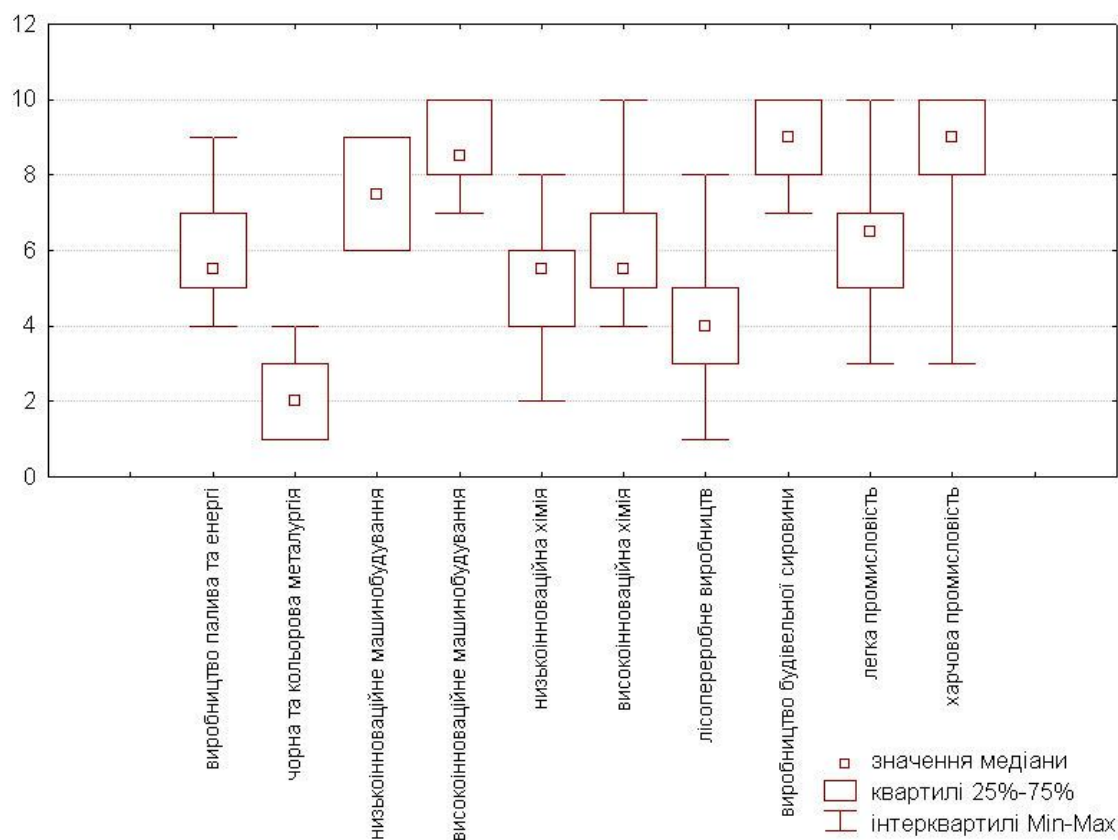


Рис. 2. Експертна (рейтингова) оцінка розвитку Харківської промислової агломерації до 2020 р.

сировини і матеріалів. Інноваційне машинобудування Харківської агломерації підтримується такими підприємствами, як „Турбоатом”, Харківський авіаційний завод, завод „Поршень”, завод імені Малишева, Південкабель та ін. Завдяки ним, машинобудівна галузь залишається спеціалізованою для Харківської агломерації (на відміну від Київської) і має значні тенденції до зростання ефективності функціонування і розвитку. В галузі харчової промисловості ефективно функціонують Харківська бісквітна фабрика „Бісквіт-Шоколад”, ТОВ „Кулінічі”, Харківцукорзбут, ТОВ „Солтівхліб”, лікєро-горілочаний завод торгової марки „Прайм” та ін. Підприємства з виробництва будівельної сировини та матеріалів представлені харківськими домобудівельними комбінатами, а також скляним заводом в м. Мерефа та ін. Прогнозні думки експертів щодо ефективності функціонування і розвитку в майбутньому зазначених видів промислової діяльності Харківської агломерації мають високий рівень узгодженості, про що свідчать незначні інтерквартильні розмахи (окрім галузей харчової промисловості).

Друге місце в прогнозному рейтингу розвитку промислового виробництва Харківської агломерації посідають галузі низькоінноваційного машинобудування, хімії та легкої промисловості (5-7 балів). Як зазначалось вище, ці підприємства потребують залучення ринкових механізмів стимулювання підприємницької діяльності в межах агломерації, створення сприятливих режимів функціонування на етапі первісного розвитку бізнесової активності. Останні місця в прогнозному рейтингу займають лісопереробне виробництво (4 бали) та металургійний

комплекс (2 бали). Для активізації їх розвитку Харківська агломерація володіє недостатньою кількістю відповідних природних ресурсів. Однак, малі і середні підприємства, що працюють на вторинній або довізній сировині, можуть отримати значний прибуток в межах ряду периферійних агломерованих поселень на основі формування підвищеного комерційного попиту на дану продукцію і відносного її дефіциту на ринку Харківської агломерації.

В межах Львівської агломерації, згідно з думкою опитаних нами експертів, найвищий рівень розвитку мають отримати підприємства інноваційного машинобудування, транспортного машинобудування, легкої і харчової промисловості, виробництва будівельної сировини і матеріалів (9-10 балів). По цим галузям спостерігається високий рівень узгодженості опитаних спеціалістів, про що свідчать малі інтерквартильні розмахи на рис. 3.

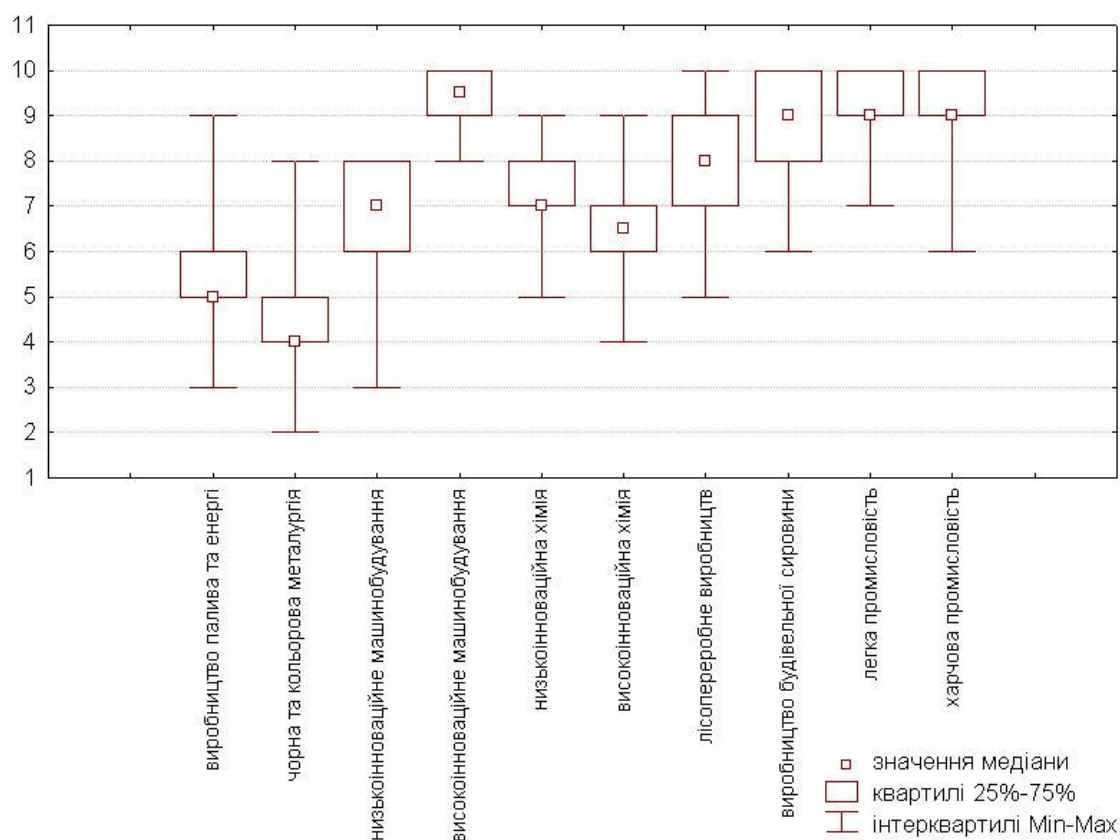


Рис. 3. Експертна (рейтингова) оцінка розвитку Львівської промислової агломерації до 2020 р.

На території Львівської агломерації вже активно розвиваються високорентабельні підприємства зазначених вище галузей. Зокрема, це Львівський автобусний завод „ЛАЗ”, ВО „Електрон”, ВО „Кінескоп”, ВО „Львівприлад”, Львівський інструментальний завод, ЗАТ ЛФК „Світоч”, ВАТ „Львівська пивоварня”, ТОВ „Перша приватна броварня – „Для людей – як для себе!”, АТЗТ „Львівський жиркомбінат”, Львівській дріжджовий завод, а також ряд підприємств з виробництва мінеральної продукції та добування корисних копалин, крім паливно-енергетичних (Яворівське ГХП „Сірка”, Миколаївський цементний завод, Львівський скляний завод та ін.). Окремо слід виділити

найбільш потужні підприємства легкої промисловості (трикотажна фірма "Промінь", взуттєва "Прогрес", шкіряна "Світанок", а також ряд підприємств швейної, текстильної, бавовнянопрядильної, галантерейної галузей), які в умовах Львівської агломерації є спеціалізованими та мають порівняно високий рівень рентабельності. Наведені вище підприємства в ринкових умовах характеризуються значними показниками економічної ефективності виробництва та повноцінно використовують переваги свого агломерованого розміщення.

Другу сходинку за рейтинговою оцінкою розвитку промислового виробництва Львівської агломерації (7-8 балів) займають лісопереробне виробництво (Жидачівський картонно-паперовий комбінат, паркетна фабрика ТОВ „Кроно-Україна”, в м. Кам’янка-Бузька, ряд меблевих комбінатів), хімія (Яворівське ГХП „Сірка”, лакофарбові підприємства Львова, хіміко-фармацевтичний завод у Львові), низькоінноваційне машинобудування. Деякі підприємства ЛПК, як зазначалось раніше, вже стали на шлях інтенсивного нарощення показників промислового виробництва та зростання економічної ефективності функціонування. Ці тенденції потребують закріплення та підтримки методами економічного стимулювання. Мінімальні прогностичні показники розвитку (4-5 балів) в межах Львівської агломерації отримали галузі з виробництва палива та енергії, а також металургійного комплексу. До того ж, вони характеризуються дуже нестійкими оціночними позиціями експертів, їх інтерквартильні розмахи перевищують 6 балів. Ці види діяльності є непрофільними для агломерації (окрім деяких стратегічних підприємств з виробництва енергії). Вони поступово будуть витіснятися до дальніх периферійних територій.

Експертний рейтинговий прогноз розвитку промислового виробництва Одеської агломерації до 2020 р. відвів провідну роль (9-10 б.) у формуванні її промислової спеціалізації виробництву продуктів харчування, будівельної сировини та товарів легкої промисловості (рис. 4).

Дійсно, харчова промисловість з переробки риби і морепродуктів (в містах Іллічівськ, Овідіополь, Одеса), а також ряд виноградарсько-виноробних господарств, підприємств з виготовлення шампанських вин і коньяків (в м. Одеса) характеризуються підвищеними показниками економічної ефективності виробництва і мають значні перспективи розвитку з огляду на наявні природнокліматичні ресурси, розвинені морські комунікації та агломераційний ефект Одеси.

Виробництво будівельної сировини зводиться переважно до видобування і постачання водним шляхом піску, гравію, гальки та інших матеріалів (м. Южне). Також, значні позиції в рейтингу найбільш прибуткових підприємств займає цементне виробництво (ЗАТ „Одеський цементний завод”), ряд заводів з виготовлення цегли та будівельного каміння. Оптимістичний прогноз експертів з розвитку підприємств легкої промисловості, на нашу думку, є дискусійним. Однак, за умови усілякої підтримки цієї галузі, налагодження поставок сировини і матеріалів з-за кордону та створення пільгових режимів для залучення необхідних трудових ресурсів, легка промисловість може посісти значне місце у промисловому комплексі Одеської агломерації.

Другі позиції за прогностичними оцінками експертів в рейтингу галузей промислового виробництва Одеської агломерації (8-9 балів) до 2020 р. займають хімія та інноваційне машинобудування. В сучасному сьогоднішньому вони представлені переважно потужностями Одеського припортового заводу, Одеського нафтопереробного заводу, підприємствами „Кисеньмаш”,

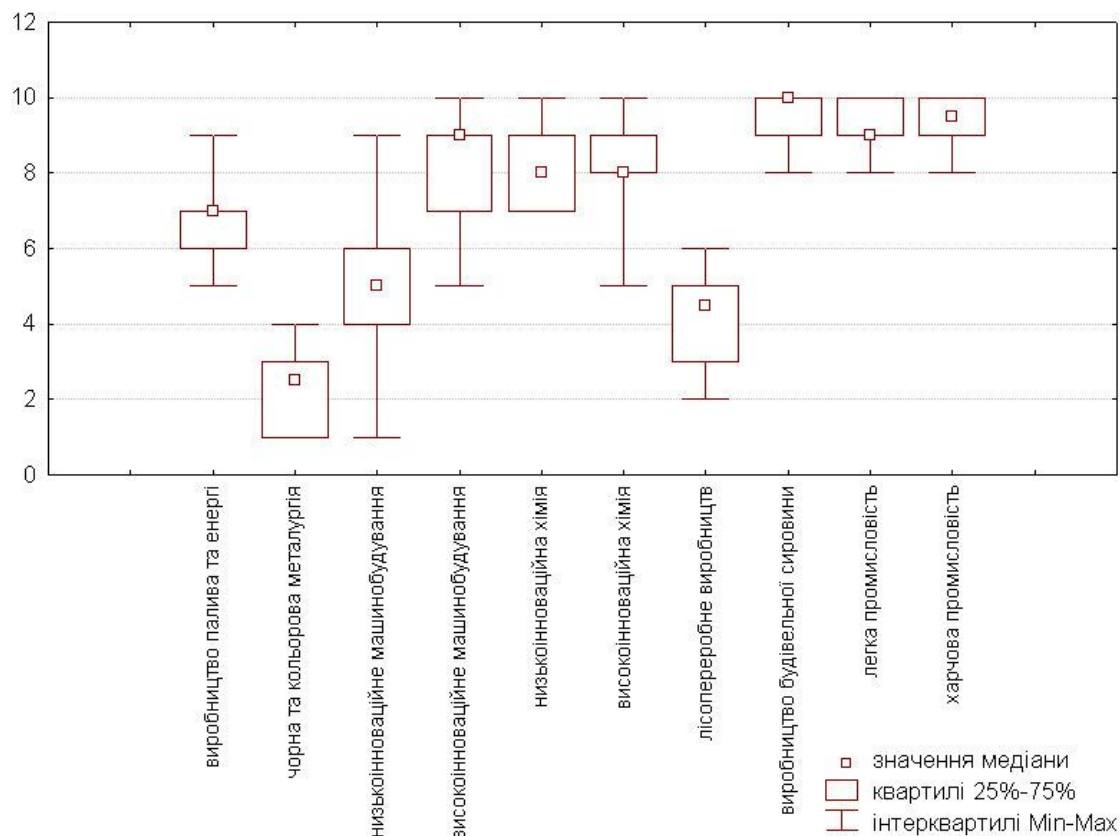


Рис. 4. Експертна (рейтингова) оцінка розвитку Одеської промислової агломерації до 2020 р.

„Стальканат”, „Пресмаш” та ін. Однак, для більш повної активізації їх розвитку в межах Одеської агломерації слід створити сприятливі умови для залучення інновацій (що ефективно реалізується в рамках ідеї технополісу). Мінімальні прогностичні показники розвитку (3-5 балів) займають чорна і кольорова металургія, лісопереробне виробництво та низькоінноваційне машинобудування (яке до того ж має великі інтерквартильні розмахи – 9 б.). Підприємства двох перших галузей не забезпечені необхідною кількістю сировинних ресурсів (і можуть ефективно працювати лише на довізній чи вторинній сировині), а також разом із неінноваційним машинобудуванням неефективно використовують переваги агломераційного ефекту території. Їх роль в промисловому комплексі Одеської агломерації буде поступово скорочуватись.

Таким чином, застосування методу експертних рейтингових оцінок комплексного розвитку промислового виробництва на прикладі моноцентричних промислових агломерацій в цілому підтвердило його високу ефективність в умовах трансформації економічних відносин в Україні та наявності нестійких трендів розвитку агломераційних утворень. Прогностичні думки незалежних експертів в основному співпали із результатами проведених нами досліджень [2], що відкриває значні перспективи для застосування зазначеного методу прогнозування розвитку промислових агломерацій в майбутньому.

1. Захарченко В.І. Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах України / В.І. Захарченко. – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – 547 с. 2. Іщук С.І. Київська господарська агломерація:

досвід регіонального менеджменту: Монографія / С.І. Іщук, О.В. Гладкий. – К.: Обрії, 2005. – 240 с. 3. Мезенцев К.В. Суспільно-географічне прогнозування регіонального розвитку: Монографія / К.В. Мезенцев – К.: ВПЦ Київський університет, 2005. – 253 с.

The methodical approaches to forecasting of complex industrial development of monocentric agglomerations are explored. The forecast of Kiev, Kharkiv, Odessa and Lviv agglomerations development based on expert rating estimations is proposed.

УДК 911.3

Пилипенко І.О.

Концепт периферії як елементу геопростору у суспільно-географічних дослідженнях

Постановка проблеми. Сучасні теорії та концепції суспільної географії в Україні переважною більшістю спрямовані на вирішення проблем регіонального розвитку. Під час аналізу просторової диференціації суспільного простору завжди підходять до проблеми глибокого вивчення та оцінки внутрішнього природного, економічного, наукового, трудового потенціалів кожного регіону. Під час таких досліджень виявляється універсальний характер моделей типу "центр-периферія" для опису поляризації географічного простору і окремих його компонентів.

Оскільки держава визнає недостатній рівень інвентаризації власних ресурсів розвитку та засадами регіональної політики стимулює регіональні дослідження, то наукове вивчення суспільно-географічних периферій постає одним з актуальних задач суспільної географії, особливо зважаючи на недостатній рівень уваги з боку вітчизняних науковців щодо питань формування і розвитку периферії у широкому розумінні, а не тільки з огляду на процеси депресивності, властиві, як правило периферійним територіям. Актуальність дослідження зумовлена дефіцитом пропозицій з боку суспільної географії щодо вирішення проблем планування території та удосконалення адміністративно-територіального устрою у периферійних регіонах, обґрунтування найбільш ефективних напрямів природокористування і соціально-економічної діяльності, розробки засад регіональної політики на мезо- та мікрорівні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Усвідомлення необхідності дослідження суспільно-географічних периферій спрямовує на визначення власне концепту периферії, оскільки академічний аналіз літературних, електронних джерел суспільно-географічної, політичної, соціально-економічної інформації переконливо демонструє багатозначність у трактуванні понять центр, периферія, периферійність тощо. Найбільш масштабні дослідження, присвячені аналізу понять і термінів, що зустрічаються у понятійно-концептуальному полі системи «Центр-Периферія» містяться у роботах вітчизняних, російських і зарубіжних дослідників. Разом з тим, маючи у наявності численні приклади використання понять і ознак «периферія», «периферійність», «периферійний» [6, 9, 14, 16 тощо], як правило не зустрічаємо чіткого їх визначення.

Зважаючи на це, **метою** дослідження стало визначення структури і функцій концепту периферії, аналіз наявного досвіду у його визначеннях вітчизняними і

зарубіжними вченими.

Виклад основного матеріалу дослідження. Під концептом (від лат. *conceptus* – думка, поняття) розуміють змістовне значення імені, тобто зміст поняття, що існує у певній мові й культурі, об'єм якого є предмет (денотат) цього імені [18, с. 625]. У вітчизняній географічній науці ще на жаль недостатньо використовуються прийоми роботи з концептами. Одне з найбільш масштабних досліджень, присвячених аналізу понять і термінів соціально-економічної географії знаходимо в роботі Алаєва Е.Б. [1], серед сучасних українських географів суспільників багато уваги питанням термінування приділяють А.П. Голиков, В.О. Дергачов, Я.Б. Олійник, М.Д. Пістун, А.В. Степаненко, О.Г. Топчієв, О.І. Шаблій тощо. В їх працях [5, 7, 13, 15, 19, 20] знайшли своє відображення численні концепти суспільної географії та суміжних наук.

Разом з тим, як вже зазначалося, у дослідженнях, що оперують поняттями і ознаками «периферія», «периферійність», «периферійний», як правило немає чіткого їх визначення. З одного боку, це звісно свідчить про певну багатофункціональність цих понять (їх вдало використовують не тільки у географічних, але і у економічних, соціальних, політичних науках), а з іншого боку – про незрілість теорій та концепцій досліджень суспільно-географічної периферії. Зважаючи на зазначене, дослідження понятійно-концептуального апарату периферії є, на наш погляд, актуальним.

У найбільш загальноживаному варіанті під периферією (з грец. – *periphēreia* - окружність) розуміють місцевості, віддалені від центру, окраїни [4, Т. 19, с. 420], або зовнішню, віддалену від центру частину будь-чого [18, с. 989]. Е.Б. Алаєв, проводячи системологічні зіставлення [1, с. 74-76] підводить до висновку, що периферія є частиною географічного таксону, що протистоїть ядру як просторовому поєднанню вузлів, центрів, вогнищ і фокусів суспільної діяльності зі зворотною функціональною залежністю. А.П. Голиков та ін. [5, с. 41], не надаючи визначення периферії, наводять лише суспільно-географічне визначення ядра, під яким розуміють ділянку таксону, де в найбільшій мірі (з найбільшою густиною, інтенсивністю) проявляються його ознаки і яка концентрує максимум інформації про таксон.

У відомих російських дослідників центрально-периферійних систем [6] периферія розглядається перш за все як антипод ядра в усіх аспектах – ресурсному, політичному, економічному тощо. Зауважимо, що активність досліджень систем типу «Центр-Периферія» в Росії загалом значно вища, ніж в Україні, що пояснюється, на нашу думку, специфічними геополітичними векторами розвитку, значною площею території зі значними контрастами у ресурсному, демографічному, соціально-економічному розвитку і, відповідно, загостренням проблем територіальної нерівності окремих регіонів. Разом з тим, в роботах російських вчених проблеми центру та периферії розглядаються, як правило, на глобальному [11, 17] та національному рівнях [6, 9]. Так, Мироненко М.С., аналізуючи просторову структуру світового господарства, дає вузьке, суто «прикладне» визначення периферії як більшості країн, що розвиваються, переважно з сировинним типом експорту та низькими технологіями виробництва. В роботі Скопіна О.Ю. [17, с. 41] запропоновано аналіз потоків речовини, техніки, населення, біоречовини, сировини та енергії між територіями з різним рівнем розвитку вертикальної структури, що призводить до формування певної територіальної структури (рис. 1).

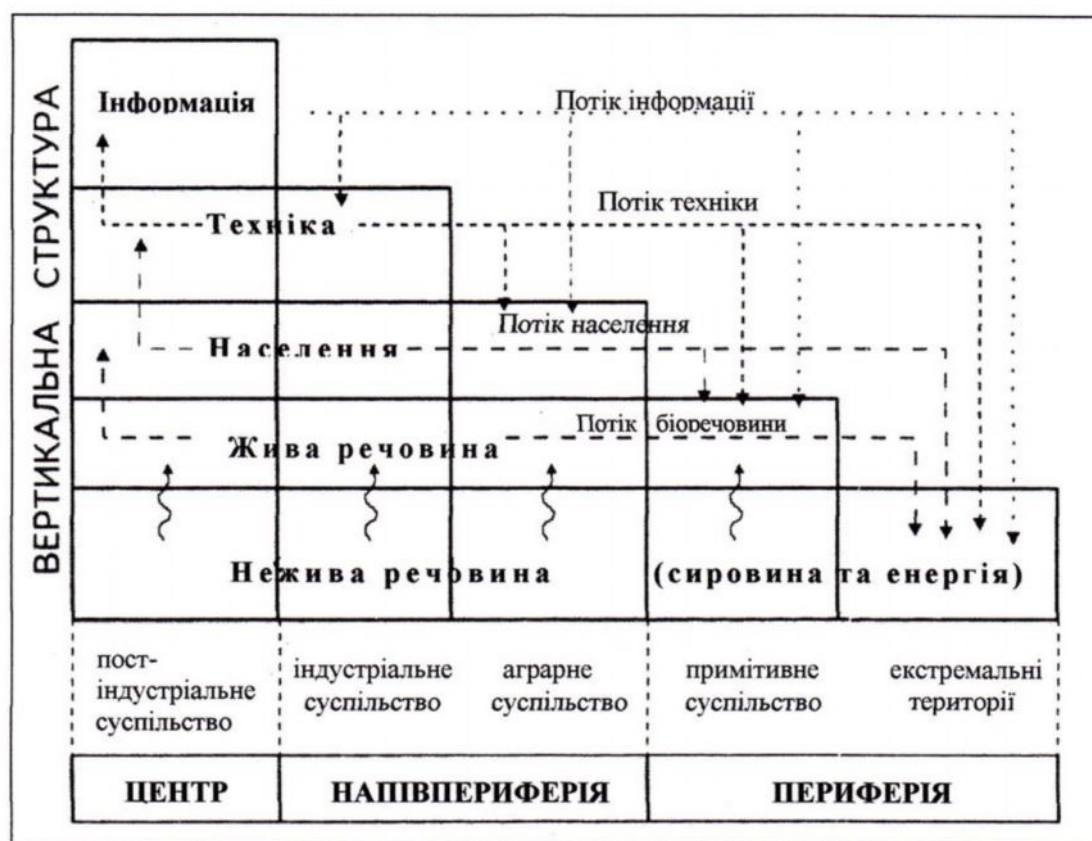


Рис. 1. Горизонтальна структура глобальної системи (за [17]).

Відповідно до просторових відмін у розподілі та взаємодії неживої природи, живої природи, суспільства і техносфери, автор виділяє у якості елементів горизонтальної структури глобальної системи Глобальний центр, Глобальну Напівпериферію і Глобальну периферію. Під такою глобальною периферією розуміються райони з екстремальними природними умовами, які обмежують можливість існування живої природи (полярні райони, високогір'я, пустелі тощо) або райони з розвинутою геоматерією у формі живої природи, але в яких є обмеження для розвитку суспільства (наприклад, райони екваторіальних та бореальних лісових масивів). Така Глобальна Периферія використовується або у якості стратегічного ресурсного резерву у наукових дослідженнях і спостереженнях (наприклад, Антарктида), або як джерело біоречовини, сировинних ресурсів, генетичного потенціалу тощо.

Разом з тим, на нашу думку, таке глобальне розуміння центр-периферійних відношень, акцентує увагу виключно на природних передумовах формування периферії як елементу геопростору, проте суспільно-географічне тлумачення цього концепту має враховувати можливість його застосування в різних галузях географічної науки загалом і суспільно-географічної зокрема.

Цікавим є бачення концепту периферії у роботах Володимира Каганського [9], який обґрунтовує доцільність використання альтернативної схеми «Центр – Провінція - Периферія – Границя» на протизагу класичній дихотомії «Центр - Периферія». В його роботі периферія – залежна окраїна, місце вирішення завдань інших елементів і системи в цілому, ресурсна база. Простір периферії, як відмічає

автор, привласнено, а не освоєно, задано зовні. Така думка вважається нам слушною, оскільки дійсно у більшості випадків периферія не є самодостатньою, не має відповідних важелів для саморозвитку і тому стає додатком центру у виконанні різноманітних функцій. Територія периферії характеризується Каганським В. такими відмінними рисами:

- нескладна й фрагментарна територіальна організація;
- основна функціональна ознака – наявність окремих, ізольованих фізично (дистанційно) вогнищ суспільної діяльності, які пов'язані тільки із зовнішніми центрами;
- периферія центрована, є один характерний напрямок "центр - периферія";
- вирішальний фактор диференціації – відстань до центра;
- рідкі деревоподібні транспортні мережі;
- основний вид діяльності – експлуатація ресурсів, використовуваних як невідтворювальні (причому ресурсом є й сама територія (площа), тому периферія може бути екстенсивно насичена);
- постійного місцевого населення немає, периферія не є культурним ландшафтом у вузькому змісті внаслідок низького рівня освоєння, низької насиченості елементами життєдіяльності суспільства

У роботах відомої російської дослідниці сільського господарства Нефедової Т.Г. [12] зустрічаємо використання термінів «передмістя», «напівпериферія», «периферія», за допомогою яких характеризуються внутрірегіональні відмінності у сільському господарстві Нечорнозем'я Росії. До речі, такий підхід використання центрально-периферійних моделей для опису просторової поляризації порівнянний з поглядами автора щодо можливостей їх застосування для аналізу просторової неоднорідності на усіх рівнях – від локального і регіонального до національного і глобального [14].

Для зарубіжних дослідників більш характерним є використання концепту периферії в контексті геополітичних та гео економічних досліджень. Зокрема, можна відзначити теорію серцевинного ареалу Г. Макіндера, концепцію Rimland Ніколаса Спайкмена (в якій, до речі, саме периферії відводиться головна роль у становленні світової держави) [3, с. 231], концепцію центрально-периферійного розвитку Світ економіки І. Валлерстайна і Ф. Броделя [11, с. 97], модель «Центр-Периферія» Дж. Фридмана [10, с. 25-26] – модель політики регіонального розвитку, що передбачає взаємодію центральних і периферійних районів, а також домінування центра. Французька школа використовує модель «Центр-периферія» для аналізу поліцентричної форми організації урбанізованих ареалів [16].

В українській мові і науці, на жаль, імовірно єдиний серед європейських мов, концепт периферії більшою мірою використовується на побутовому рівні, а в науковій літературі все частіше стає ознакою депресивності [2, 8] з огляду на сучасні кризові явища у суспільстві. Загальноприйнятим є метафоричне використання концепту, особливо в останні роки.

У формуванні концепту периферії величезну роль відіграли сфери геополітики й гео економіки. Гео економіка привнесла у розуміння периферії ознак економічної депресії – звідси визначення периферії як геопростору депресивного розвитку. Геополітика розширила концепт периферії як поняття, що означає частину політичного простору або країну, які є суб'єктом геополітичних процесів, які підпорядковуються, спрямовуються геополітичним центром. Значний внесок соціології у формулювання концепту периферії, який полягає у психологізації та

наділенні його символічним змістом.

Отже, підсумовуючи наведений матеріал відзначимо, що полісемія концепту периферії є відмінною рисою всіх напрямків географічних досліджень.

Семантичний аналіз концепту «периферія» демонструє наявність декількох основних змістових компонентів (шарів), які характеризують його використання у відповідних значеннях в різних сферах науки і життєдіяльності суспільства (табл. 1).

Таблиця 1.

Структура концепту «периферія»*

Змістові компоненти	Значення	Сфера вживання
Територіальний	місцевість (частина регіону, країни, району тощо)	Географія, регіональна економіка
Геометричний	віддаленість від центру	Математичні науки, географія
Економічний	Рівень розвитку	Регіональна економіка, економетрія
Соціальний	Місцеві організації як складова або розгалуження центральних	Керівництво, адміністративні ресурси, державне управління
Політичний	Активність, рівень та вектор впливу	Геополітика, державне управління
Побутовий	частина будь-чого, що виконує допоміжні функції	Повсякденний побут (наприклад, техніка)

*Складено Пилипенком І.О.

Аналіз цього матеріалу та проведенне дослідження концепту периферії дозволяє автору визначити *суспільно-географічну периферію* як частину суспільного простору, в межах якого швидкість суспільно-географічних процесів мінімальна або їх вектор не співпадає з вектором розвитку ядер суспільного життя. Додамо, що до таких ядер відносяться перш за все великі та середні міста.

Натомість, *суспільно-географічний центр* розуміється нами як частина суспільно-географічного регіону, яка має функціональні зв'язки зі своєю базою розвитку (перш за все, периферією) і, на відміну від інших частин регіону, виділяється суспільною атрактивністю, високою концентрацією суспільних процесів і явищ, які постійно ускладнюються. Крім того, важливою властивістю Центру є відповідність його ознак спеціалізованим відрізняючим рисам (ознакам) геотаксонів або геосистем об'єктивного або суб'єктивного характеру.

Висновки. Запропоноване дослідження дає змогу стверджувати, що питання дослідження периферії та периферійності мають бути позиціоновані у колі суспільно-географічних наук з огляду на такі положення:

1. Периферія як територія за системно-структурними ознаками цілком відповідає визначенню географічного об'єкту, під яким розуміємо [1, с. 52] природне або антропогенного цілісне та відносно стабільне утворення в межах географічної оболонки, що характеризується певним географічним положенням та участю у формуванні або зміні геосистем. Зважаючи ж на наявність у більшості випадків суспільної компоненти у периферійних територіях, такі географічні об'єкти безумовно є об'єктами дослідження суспільно-географічної науки. Зауважимо, що периферійність як стан, відношення, фактор теж є об'єктом суспільно-географічного дослідження з огляду на значну участь суспільства у процесах поляризації геосуму.

2. Наявність центру та периферії фактично у будь-яких суспільних і

територіальних явищах і процесах є основою формування класичного предмету географічної науки – «відмін від місця до місця».

3. Периферія як територія і периферійність як властивість найбільш притаманні географічному простору, зважаючи на значну територіальну диференціацію перш за все природної основи життєдіяльності суспільства – природних умов і ресурсів.

4. Одна з фундаментальних суспільно-географічних категорій – категорія суспільно-географічного положення виявляється нерозривно пов'язаною з явищами поляризації географічного простору, наслідком яких і є формування периферій різних типів, генези, ієрархічних рівнів тощо.

5. Багато вимірність цих понять, наявність декількох змістових аспектів периферії та периферійності (в складових тріади «Природа – Населення – Господарство») виставляє специфічні вимоги до суб'єктів досліджень, які на основі відповідної базової підготовки змогли б узагальнити та проаналізувати складні, багатоаспектні процеси суспільного розвитку. Саме географи з їх об'єктом дослідження «від геології до ідеології» спроможні виконати таке завдання.

6. Зважаючи на вищезазначене можна говорити про те, що змістові характеристики понять периферії та периферійності відповідають предметно-об'єктній сутності суспільної географії.

1. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география : понятийно-терминологический словарь / Э. Б. Алаев. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.
2. Барановський М. Методологічні засади аналізу процесів регіональної депресивності / М. Барановський // Часопис соціально-економічної географії : зб. наук. пр. - Харків, 2008. - Вип. 5(2) – С.61-68.
3. Блії Г. Географія: світи, регіони, концепти / Г. де Блії, Пітер Муллер, [пер. с англійськ. Д. Олесевич, О. Олесевич, Н. Стельмах, І. Босак, Передмова та розділ «Україна» О. Шаблій]. – К.: Либідь, 2004. – 740 с.
4. Большая советская энциклопедия (в 30 томах) / [гл. ред. А. М. Прохоров]. – М.: Советская энциклопедия, 1966-1978.
5. Голіков А. П. Словник-довідник суспільно-географічних термінів / А. П. Голіков, П. О. Черномаз, Н. А. Казакова. – Харків: Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна, 2001. – 48 с.
6. Грицай О. В. Центр й периферія в регіональному розвитку / О. В. Грицай, Г. В. Иоффе, А. Й. Трейвиш. – М.: Наука, 1991. – 168с.
7. Дергачев В. А. Геополитический словарь-справочник / В. А. Дергачев. – К.: КНТ, 2009. – 592 с.
8. Дністрянський М. Периферійність соціального розвитку віддалених депресивних районів України як чинник електоральної активності населення / М. Дністрянський // Вісн. Львів. ун-ту: Сер. географічна. – Львів, 2007. – Вип. 34. – С.83-89.
9. Каганский В. Центр - Провинция – Периферия – Граница / Владимир Каганский // Русский Журнал (Обзоры) – 2004. – Режим доступа до джерела: www.russ.ru/culture/20041026_kag.html
10. Кузнецова О. В. Экономическое развитие регионов: теоретические и практические аспекты государственного регулирования / О. В. Кузнецова. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 309 с.
11. Мироненко Н. С. Страноведение: теория и методы: Уч. пособие для вузов / Н. С. Мироненко. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 268 с.
12. Нефедова Т. Г. Внутриобластные различия в сельском хозяйстве Нечерноземья / Т. Г. Нефедова // Известия РАН. Сер. География. – 1997. – № 2. – С. 89-98.
13. Олійник Я. Б. Вступ до соціальної географії : навч. Посібн / Я. Б. Олійник, А. В. Степаненко. – К.: Знання, 2000. – 204 с.
14. Пилипенко І. О. Роль центру та периферії у формуванні внутрішньорегіональної територіальної диференціації (на прикладі Херсонської області) // Географія і сучасність. Зб. наук. пр. Нац. пед. ун-ту ім. Драгоманова. – К.: Вид-во Націон. пед. ун-ту ім. Драгоманова, 2009. – Вип.10 (20). – С. 56-59.
15. Пістун М. Д. Основи теорії суспільної географії / М. Д. Пістун. – К.: Либідь, 1996. – 231 с.
16. Сен-Жюльєн Г. Полицентризм и градиент "центр-периферия" в зоне влияния Парижа / Г. Сен-Жюльєн / Крупные города и вызовы глобализации [Под ред. В. А. Колосова и Д. Эккерта]. – Смоленск, 2003. – с. 139-152
17. Скопин А. Ю. Введение в экономическую географию: Базовый курс для экономистов, менеджеров, географов и регионоведов: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. / А. Ю. Скопин. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 272 с.
18. Советский энциклопедический словарь. / [Гл. ред. А. М. Прохоров]– Изд. 4-е. – М.: Советская энциклопедия, 1987. – 1600 с.
19. Топчівєв О. Г. Основи суспільної географії: підручник для

студентів географічних спеціальностей вищих навчальних закладів / О. Г. Топчієв. – Одеса: Астропринт, 2009. – С. 366 **20**. Шаблій О. І. Основи загальної суспільної географії / О. І. Шаблій. – Львів: Вид. центр ЛНУ, 2003. – 744 с.

In article definition of concept of periphery in socially-geographical researches is offered. Substantial characteristics of concept of periphery are opened, the structure of concept is opened and the analysis of its use in domestic and foreign researches is offered.

УДК 913(477): 911.37(477.53)

Джаман М.О., Єрмаков В.В.

Ретроспективні особливості формування системи розселення на території історико-географічного краю Полтавщини

Вступ та актуальність дослідження. Розселення виступає однією з головних форм взаємодії населення та території і має характер суспільно-географічного процесу, тобто, включає в себе аспект динаміки у просторово-часовому вимірі. Сучасні негативні процеси у регіональній системі розселення - зникнення дрібних категорій сільських населених пунктів, скорочення людності решти поселень, порушення природного демографічного балансу, зумовлюють необхідність посилення уваги до основних закономірностей розвитку демогеографічних систем, у тому числі і у ретроспективному плані. У цьому полягає **актуальність** дослідження зазначених питань.

Аналіз досліджень питання. Увага питанням заселення території Полтавщини, формування мережі населених пунктів почала активно приділятися дослідниками ще дорадянських часів. Це роботи М. Арандаренка, П. Бодяньського, В. Ляскоронського, Л. Падалки, М. Русова, В. Семенова-Тян-Шанського [1; 12; 17; 18; 23; 25] та ін. Значну кількість матеріалу містять в собі результати земських статистичних досліджень, перелік населених пунктів, складених на основі подвірно-господарських переписів [6; 16; 24; 27], а також спеціальні довідкові видання [13; 20]. Питання розселення на території Полтавщини досліджувалися і сучасними географами М. Логвиним, Ю. Пушміною [10; 19, с. 98] та ін. Безпосередньо ретроспективні аспекти формування поселенської мережі Полтавщини в розрізі окремих історичних періодів аналізувалися у працях археологів, істориків та краєзнавців, присвячених як окремим великим регіонам України, так і конкретно Полтавській області. До них відносяться роботи С. Бессонової, П. Гавриша, А. Гейко, В. Довженка, Ю. Моргунова, В. Посухова [3; 4; 6; 8; 9; 15; 21; 22], та багатьох інших, які склали вагомий доробок у розкриття даних питань. Проте потребує подальшого дослідження діахронічний аспект формування системи розселення історико-географічного краю (ІГК) Полтавщини від початкових етапів утворення постійних поселень. У зв'язку з цим, **метою** даної статті є з'ясування ретроспективних просторово-часових особливостей заселення території Полтавщини та формування її поселенської мережі від найдавніших часів до середини XIX століття.

Виклад основного матеріалу. Ретроспекція формування поселенської мережі як основи екістичної характеристики території повинна охоплювати період від становлення відтворювального типу господарства у добу неоліту, коли виникли суспільно-економічні передумови утворення постійних поселень.

Первинною формою людських поселень виступало сільське розселення, що відображало початковий аграрний характер суспільного виробництва. Тому сільські поселення утворюють специфічне соціоприродне та соціокультурне середовище, систему, якій належить істотна роль у збереженні і відтворенні виробничих ресурсів території, духовного потенціалу населення.

У результаті археологічних досліджень виявляються нові поселення, проводиться їх картографування, визначаються особливості їх топографії, планувальної структури, характер взаєморозміщення, що суттєво уточнює ретроспективну карту території. Порівняння сучасної географії поселень Полтавщини з відповідними археологічними даними дозволяє більш глибоко дослідити питання закономірностей формування поселенської мережі, особливостей окремих етапів заселення і освоєння території. Це, на нашу думку, актуалізує необхідність застосування методів ретроспективно-географічного аналізу зазначених процесів.

На сьогоднішній день Полтавська область відноситься до помірно заселених територій в межах України із пересічною густиною населення $60,9 \text{ чол./км}^2$, поступаючись середньоукраїнському показнику ($86,3 \text{ чол./км}^2$) в 1,4 рази. При цьому розміщення населення по території сучасної Полтавщини характеризується нерівномірністю, що обумовлено впливом історичних та природних передумов. Процес заселення території за останні чотири століття відбувався в напрямку з півночі на південь, що було пов'язано із розташуванням основних центрів розселення на північний захід та північ від сучасної Полтавщини. Цей чинник вплинув на більш високі показники щільності населення у північних районах Полтавського ІГК. Інший напрямок освоєння території пролягав від Дніпровського вододільного плато, де знаходилися більш кращі землі, до долини Дніпра з менш родючими ґрунтами [19, с. 97]. Цей фактор також вплинув на ступінь сучасної заселеності південних та південно-західних районів Полтавщини, які мають меншу густоту населення і кількість поселень.

Сільські поселення сучасної Полтавської області мають територіальні відмінності у середніх показниках людності. У північних районах, що заселялись раніше, переважають великі села, розташовані, як правило, вздовж річок, а у південних районах, заселених пізніше, переважають села середньої людності. Чинник етапності заселення вплинув і на інші екістичні показники. Так, за загальною кількістю сільських населених пунктів райони Полтавщини поділяються на окремі групи, серед яких малопоселенські знаходяться у південній та південно-східній частині області, які у часовому відношенні були заселені пізніше від північно-західних районів. За даними Ю.М. Пушміної середня людність сільських населених пунктів на Полтавщині у середині 90-х років ХХ ст. склала 394 чол. Найпоширенішими на території області є сільські населені пункти з людністю в інтервалі від 200 до 500 чол., які разом складають понад 45% від загальної кількості сільських поселень, де проживає більше 1/3 сучасного сільського населення Полтавщини [19, с. 98].

Ретроспективний розвиток поселень та їх розміщення на території Полтавщини прослідковується, починаючи з доби палеоліту. Характер заселення

території безпосередньо проявляється у топографії поселень. У таблиці 1

Таблиця 1.

Топографія поселень в межах Полтавського ІГК від найдавніших часів до середини XIX століття [складено за: 2; 26].

Археологічні епохи та культури	Типи археологічних пам'яток	Розташування поселень
Палеоліт	Тимчасові стоянки та окремі місцезнаходження	На різних надзаплавних терасах річок, зручних для проживання палеолітичної людини.
Мезоліт	Стоянки, довготривалі поселення, поховання	Уздовж давніх стариць, на низьких ділянках надзаплавних терас річок, або поблизу озер-стариць, інколи на островах
Неоліт	Постійні поселення, могильники	На підвищених ділянках берегів річок і озер, іноді на мисах борових терас.
Епоха міді	Постійні поселення, могильники, перші укріплення	Підвищені ділянки річкових заплав, борові тераси. Наприкінці епохи - укріплені поселення на високих горбистих ділянках берегів річок.
Епоха бронзи	Поселення, у тому числі укріплені, могильники, оборонні споруди	На донних підвищеннях у межах заплав та високих надзаплавних ділянках.
Епоха раннього заліза (скіфи, сармати та ранні слов'янські племена)	Поселення, селища, городища, кургани, могильники	Наприкінці періоду – городища. У скіфів – неукріплені поселення на низьких берегах річок. Селища і городища-на стратегічних висотах правих берегів річок. У ранніх слов'ян - мисові та заплавні поселення, "гніздове" розташування.

наводяться основні етапи формування поселенської мережі Полтавщини та відображається характер розташування людських поселень.

Як свідчать дані таблиці 1, спостерігається концентрація поселень переважно у річкових долинах, яка передавалася до кожної наступної епохи. Подібні особливості топографії поселень залишалися і для XIX століття. Статистичні таблиці розташування населених місць Полтавської губернії дозволяють визначити відсоток населених пунктів, які розміщувалися у межах долин головних річок губернії та чисельність населення у них. Загалом на території Полтавської губернії на середину XIX ст. 46,3% (2085 із 4514) населених місцевостей розташовувалися по 247 великих і малих річках, 21,4% (967) концентрувалися у долинах двадцяти найбільших річок, де проживало 43% (822,4 тис. чол.) населення губернії. 74,6% населення Полтавщини у даний період проживало у населених пунктах, що зосереджувалися у долинах основних річок [18, с.1-109]. Таким чином, спостерігається певна наступність у типах та формах заселення території Полтавського ІГК.

В.П. Семенов-Тян-Шанський, використовуючи розроблені ним зональний та азонльний принципи, провів типологію заселення Європейської Росії, за якою територія Полтавщини відносилася до південного долинного типу та долинно-яружного підтипу сільського розселення. При цьому, долинно-яружний підтип південного долинного типу та більш північний увалистий підтип вододільного типу заселення разом вміщували в себе близько 2/3 населення Європейської Росії, складаючи головну вісь слов'янської колонізації на схід [25, с. 35]. Такий характер розселення склався історично під впливом як природних, так і суспільно-

економічних чинників. Спираючись на історико-географічний матеріал, В.П. Семенов-Тян-Шанський пояснював, що особливості розселення у різних частинах Східноєвропейської рівнини пов'язані з водно-волоковою технікою пересування, оскільки річкова сітка та волокни склали головний опорний каркас комунікацій цього регіону, а також з потребами землеробського характеру слов'янської колонізації. Це сприяло концентрації слов'янських поселень як у долинах річок і на високих терасах, так і в межах вододілів. Конкретизуючи це положення, дослідник відмічав, що людина у даному випадку вподібнювалася лісу, який і на крайній півночі, і на крайньому півдні Східноєвропейської рівнини, тяжіє до річкових долин, а у середній її смузі займає вододіли [25, с. 2-3].

Початок первісного етапу формування неусталеної поселенської мережі ПК Полтавщини відноситься до епохи панування привласнюючого типу господарства. Постійні поселення, які стали основою поселенського потенціалу території, виникли у добу неоліту, що було пов'язано із переходом до відтворювального господарства як передумови осілості.

У наступні епохи подальший розвиток продуктивних сил суспільства, ускладнення його соціальної структури, формування соціальної стратифікації вплинули на характер і напрямки поселенського освоєння території. Так, на початкових етапах епохи міді поселення мали в основному неукріпленний характер, зосереджуючись переважно у мисових частинах терас, а також на підвищених ділянках річкових заплавл або на високих борових терасах. З кінця епохи спостерігається зміна у топографії поселень, які починають тяжіти до зручних для оборони ділянок, з'являються перші укріплення. Комплекс умов місцевості, що брався до уваги при організації поселень цієї доби, включав високі пагорби, обмежені яругами, та останці корінних плато.

З епохи бронзи відбувалося подальше збільшення кількості поселень, ускладнення їх функціонального типу (звичайні та укріплені поселення) та формування багатоярусності поселенської мережі. Поселення різного типу розташовувалися від низьких річкових і озерних терас чи заплавлних підвищень рельєфу до високих ділянок корінних берегів (укріплені городища). З'являється груповий спосіб концентрації поселень. У межах лівобережного Лісостепу з початком епохи бронзи склалися якісно нові природно-економічні та історико-політичні умови існування населення. Різкі кліматичні зміни у бік зростання посушливості, особливо на рубежі II-I тис. до н.е. призвели до зміщення на північ сухостепових ландшафтів, про що свідчить географія пам'яток культур епохи бронзи-раннього заліза (пізньозрубної, білогрудівської, бондарихинської, ранньої чорноліської). Вони тяжіли до великих водних артерій та лісових масивів, які сприяли збереженню вологи у ґрунтах. У межах Полтавщини це, насамперед, заплава Дніпра, лісові масиви у басейнах Орлі та верхів'ях інших річок краю. На інших ділянках ареалу цих культур спостерігалось загальне скорочення населення [3, с. 153]. Зазначені природно-господарські процеси відбилися і на характері формування та функціонування поселенської мережі. Особливо це характерно для поселень пізнішого – скіфського часу. Археологічний матеріал дає підстави виділяти у цей період кілька територіальних груп концентрації скіфських старожитностей, серед яких у межах Полтавщини знаходилися Посульська та Ворсклинська групи [2, с.62]. У свою чергу, у межах цих ареалів є підстави виділяти окремі поселенські зони, або куші, – місця концентрації поселень та пов'язаних з ними пам'яток [4, с. 117; 8]. Особливості такого розміщення поселень

скіфської епохи пояснюються комплексним впливом природних та соціально-економічних чинників. Зокрема, простежується зв'язок між типами ґрунтів, рельєфом місцевості та напрямками комунікацій. Переважна більшість як курганів, так і поселень розміщена у смугах з переважанням опідзолених чорноземів і темно-сірих легко- та середньосуглинистих ґрунтів, що оточували масиви з лісовими ґрунтами. Ці ґрунти входять до системи трансформацій типових чорноземів у процесі періодичної зміни лісової та лучно-степової рослинності при істотній ролі антропогенного чинника, який сприяв утворенню ще у до скіфський період смуги остепнених пасовищних луків поблизу поселень та зведення лісових масивів. Відповідно до локалізації цих типів ґрунтів тут існувала і найбільша кількість поселень, вузли скупчення яких були приурочені до розчленованих місцевостей у басейнах Ворскли, Псла і Сули [4, с. 119-120]. Господарською основою цих поселень були як землеробство, так і осіле пасовищно-відгінне скотарство у сукупності із ремісничою діяльністю. Крім того, вони виконували функції контролю торговельних шляхів, видобутку і обробки металеві сировини, збирання данини із сусідніх племен, особливо у Посульському осередку. Ця ситуація відображує поступове становлення різних форм економічного симбіозу прийшлого кочового та місцевого осілого землеробського населення, про що може свідчити аналіз закономірностей просторового розміщення ранньоскіфських курганных поховань та окремих поселень на території лісостепового Лівобережжя. Так, за останніми висновками дослідників [3, с. 151; 4, с. 116], спостерігається майже повна відсутність курганів цього періоду у ряді традиційно землеробських районах лісостепу і значна концентрація їх на північних кордонах лісостепової зони. Така ситуація є наслідком загальних закономірностей розселення ранніх кочівників-носіїв культури скіфського типу у Східній Європі, які полягають у локалізації курганных пам'яток переважно у вузлових стратегічних пунктах контролю над економічним життям підкорених територій. Співіснування в межах одного, або сусідніх регіонів землеробського та кочового населення супроводжувалося захопленням частини земель, зокрема, кращих пасовищних угідь, а також, найчастіше, влаштуванням зимовищ, судячи із локалізації великих курганных могильників на певній відстані від осілих поселень [3, с. 151]. Отже, кліматичні коливання на ранніх етапах розвитку відтворювального господарства суттєво впливали на формування господарсько-культурних типів. Починаючи з епохи бронзи у межах лісостепу найбільш вірогідним слід вважати співіснування регіонів переважно землеробської спеціалізації та регіонів з розвиненим скотарством, які в усі часи були місцем тяжіння рухливих скотарів, особливо у періоди максимуму посушливості. Але при цьому слід зауважити, що характер співіснування кочового скотарського та осілого землеробського населення, їх почергове домінування залежали від рівня соціально-економічного розвитку та інтегрованості відповідних спільнот.

Починаючи з епохи раннього заліза (кінець II - початок I тис. до н.е.) спостерігається подальше ускладнення поселенської структури території та її екстичних характеристик. Підтвердженням цьому є те, що у період Київської Русі у процесі формування системи функціональних типів поселень, приурочених до певних топографічних умов місцевості, відбувалося поширення групових ("гніздових") форм розселення, поступове просування слов'янського населення на лісостепову зону, заселення басейнів Сули, Псла, Ворскли та їх землеробське

освоєння. Інтенсивний розвиток слов'янських поселень у басейні цих річок припадає на останню чверть I тис. н.е. і пов'язаний з племенами літописних сіверян - носіїв роменської культури. Роменські поселення проіснували у східній частині сучасної Полтавщини до початку XI століття. У XII - XIII століттях, з просуненням давньоруського населення у межі Дикого поля, знову відроджується частина поселень роменської культури. Найбільш компактним ареалом розміщення поселень на території Полтавського ІГК у цей період була посульська ділянка південно-східного кордону держави. Вона являла собою цілу систему укріплень різної величини, ієрархічного рангу та функціонального призначення. Ю. Моргуновим виділено кілька функціональних типів укріплених городищ у межах цієї лінії, для яких були характерні особливості у розташуванні відносно елементів ландшафту та об'єктів господарювання [15, с.95-109]. Так, найбільші за розмірами городища (площею від 1,6 до 2,5 га) являли собою сторожові фортеці міського типу, центри адміністративних одиниць-волостей, пов'язаних із освоєнням державної території. Ці опорні пункти військово-адміністративного призначення почали виникати наприкінці XI ст., у період формування території Переяславського князівства, а найраніші з них на кінець XII ст. наблизились у своєму розвитку до типу "молодшого міста" давньоруських літописів. Група середніх за розмірами городищ (0,7-1,0 га) у своєму розташуванні не залежала від попередньої групи, а тяжіла до стратегічно важливих точок кордону та комунікацій у глибину руських територій. Ці укріплення виникали на першому етапі будівництва лінії кордону з кінця XI ст. на місці великих відкритих поселень. І, нарешті, група малих городищ (0,15-0,4 га) являла собою універсальні, економні при зведенні оборонні споруди сільського типу, які не підлягали чіткій прив'язці до топографічних характеристик території і відзначалися широкою функціональною адаптивністю до різних військово-господарських потреб. Ці поселення будувалися у безпосередній близькості до більших городищ та серед значного скупчення відкритих сільських поселень, а їх оборонні функції не були розраховані на захист від великого професійного війська. Серед них можна виділити такі індивідуальні типи, як маєтки-замки союзних торків, дозорні пункти, застави для захисту окремих переправ, а також укріплені феодалні дворища як центри певної сільськогосподарської округи. Крім цього, слід звернути увагу на відмінність у розташуванні укріплених маєтків торків у ландшафтному відношенні. Локалізуючись на магістральних шляхах половецьких нападів на Русь, вони водночас були відтягнуті углиб від лінії кордону поблизу інших укріплень. При цьому більша їх частина тяжіла до мало-водних пасовищ серед слабо засолених ґрунтів, придатних тільки для випасу худоби [15, с.105; 9, с.9-10]. Територія на схід від посульської укріпленої лінії мала характер широкої перехідної смуги між володіннями кочівників та землеробсько-промисловим населенням, яке в окремі періоди просувалося до басейну Ворскли, утворюючи там невеликі тимчасові поселення. Цей процес тривав і після виділення Переяславської землі у самостійне князівство.

У середині XIII ст. Полтавщина, разом із всією Переяславщиною, зазнала руйнівного впливу монголо-татарської навали. Її наслідком став економічний занепад краю, що відповідно позначилося і на системі розселення. Відбулося значне скорочення чисельності населення, зникнення багатьох поселень, трансформація їх типів відповідно до зміни структури господарства. Ця територія до кінця XV ст. в основному залишалася перехідною смугою між землеробським

та скотарським населенням. Ще у XIX ст. в історичній науці утвердилася думка про відсутність на території колишньої Переяславщини будь-якого осілого населення у післямонгольський період. У сучасних дослідженнях більш схильні вважати, що певна частина поселень існувала, зберігаючи традиції та адаптуючись до нової несприятливої ситуації [21, с. 79-81; 22, с. 28].

Новий етап інтенсивного формування поселень на території Полтавського ІГК припадає на пізні середньовіччя. Розвиток поселенської мережі тут був обумовлений соціально-економічними процесами XIV-XVI століттях у Литві та Речі Посполитій, а феодалні відносини посприяли початку поступової реколонізації суміжних із "Диким полем" територій, яка відбувалася у формі вільної народної та магнатсько-шляхетської колонізації. На початку XVI ст. землі по річках Сулі, Супою та Пелу з притоками були "уходами" Черкаського та Канівського староств, заселення яких йшло поступово шляхом вільного переходу з південного заходу із задніпрянських районів. Нове населення поступово переходило від рухливої промислової діяльності до землеробства, поселяючись селами та хуторами.

З другої половини XVI ст. почалося швидке зростання магнатського землеволодіння за рахунок просування на наддніпрянські землі, які до цього фактично освоювалися селянами та козаками. Важлива роль у цьому процесі належала діяльності князів Вишневецьких. До їх володінь, що постійно розширювались, у першій половині XVII ст. входило понад 50 міст і містечок, велика кількість дрібних населених пунктів, у яких налічувалося майже 40 тисяч господарств із 150 тисяч чоловік залежного населення [14, с. 173]. Адміністративно територія Полтавського ІГК відносилася до Черкаського та Переяславського староств Київського воєводства. У лівобережній частині Черкаського староства площею понад 200 миль², яка охоплювала територію від гирла Сули по нижню течію річок Сули, Пела і Ворскли до гирла Орлі й Самари, за даними на 1625 рік [20, с.968] було 3 міста і понад 40 сіл та хуторів. У межах Переяславського староства площею близько 330 миль², до якого входили райони басейнів річок Трубіжу (Березані), Супою, Удаю і Сули, у той же період налічувалося 6 міст і містечок, 65 сіл, близько 1300 димів із загальною чисельністю населення 7,8 тис. чол. [20, с. 645]. Про населення Полтавського краю протягом XVI – першої половини XVII століття свідчить також карта України французького інженера Г. де Боплана, на якій у межах сучасної території області позначено понад 300 поселень різного типу: міста, села, слободи [5; 12].

Отже, починаючи з другої половини XVI століття, спостерігається поступове збільшення кількості населених пунктів, згущення поселенської мережі та формування окремих розселенських ареалів, які чітко локалізуються у територіально-часовому вимірі. Ці процеси відображали слов'янську реколонізацію земель колишнього Переяславського князівства, завершення активної фази якого у межах Полтавщини припадає в основному на кінець XVIII та першу половину XIX століття (рис. 1).

Аналізуючи картосхему (рис. 1), ми можемо зробити висновки, що процес нового заселення і землеробського освоєння території ІГК Полтавщини відбувався у загальному напрямку із північного заходу на південний схід по ходу пересування політичного кордону Речі Посполитої, а потім і Російської держави з Кримським ханством. Основна маса сучасних сільських поселень Полтавщини почала утворюватися з кінця XVI – першої половини XVII ст. внаслідок

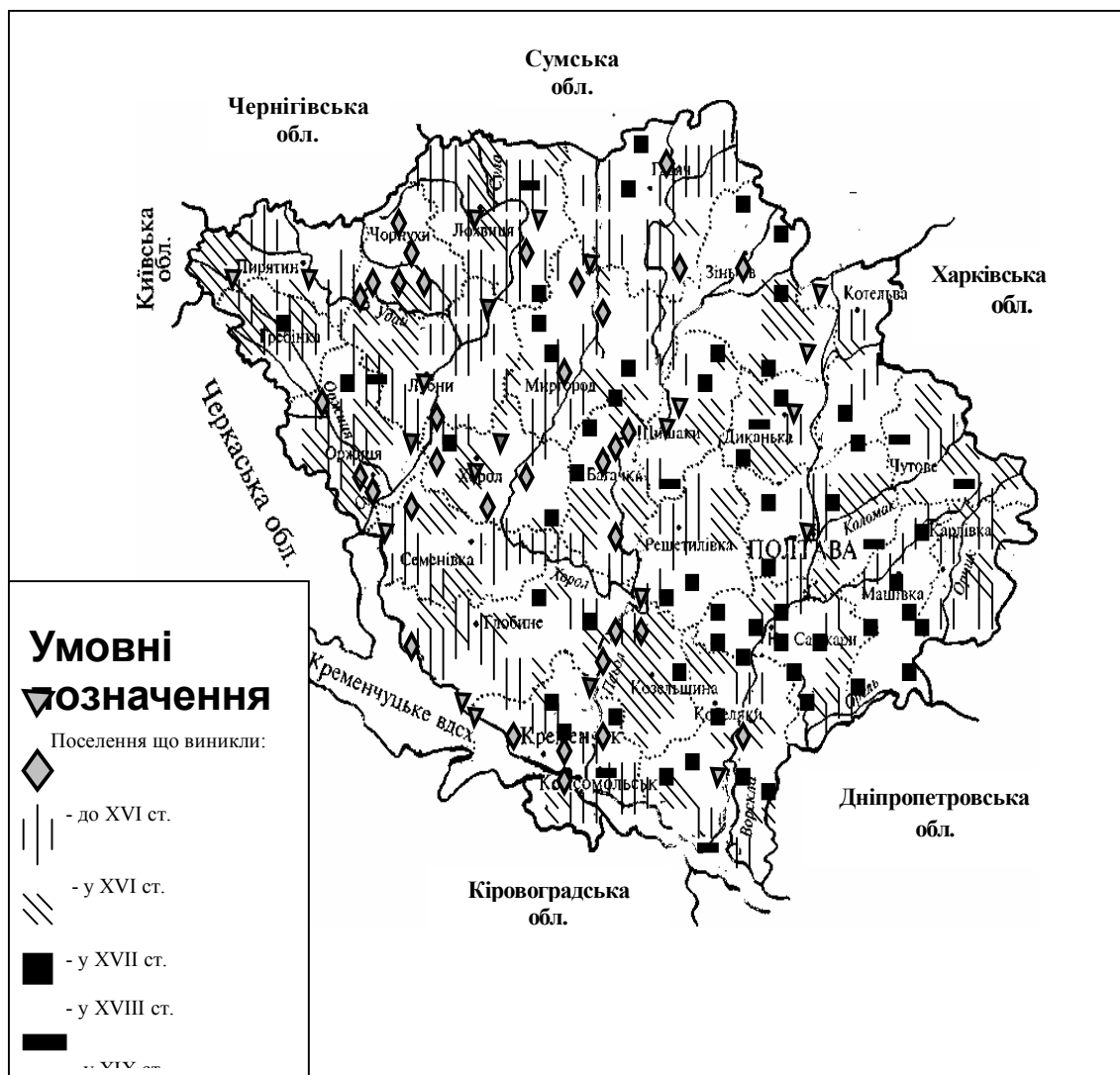


Рис. 1. Поселенське освоєння території Полтавського історико-географічного краю.

селянсько-козацької колонізації, що відображено також у топоніміці назв цих населених пунктів. Так, у структурі семантичних категорій ойконімів Полтавщини, великий відсоток назв особовоіменного походження, зокрема, пов'язаних з іменами та прізвищами засновників чи власників поселень. Хронологічний пласт поселенських топонімів XVII-XVIII ст. дозволяє виділити дві групи назв, що відображують особливості розвитку феодального господарства. Наприклад, назви окремих сіл зіставляються з прізвищами представників козацької старшини, що належали їм на правах повної власності (Абазівка, Гожули, Жуки, Іскрівка, Кочубеївка, Пушкарівка, Яківці та ін.). Категорія умовного (рангового) землеволодіння відобразилася у таких назвах, як Обознівка, Писарівка, Сотниківка, Судіївка, Хоружівка та ін. [7, с. 7-9].

У відповідності до мети даної статті, у реколонізаційний період історії Полтавщини ми виділили наступні просторово-часові ареали залюднення її території (табл. 2).

Таким чином, у період від XVI до XX століття спостерігалася поступове розширення первинного північно-західного ареалу розселення за рахунок переміщення поселень у східному та південно-східному напрямках у долини річок

Таблиця 2.

Просторово-часові ареали залюднення території ІГК Полтавщини

№	Ареали розселення	Територіальне поширення	Час формування	Суспільний зміст розселенських процесів
1.	Північно-західний долинний ареал основного розселення	Басейн Сули та її приток Удаю, Многи, Оржиці	XVI ст.	Селянсько-козацька колонізація та формування польського магнатського землеволодіння.
2.	Ареал спорадичного долинного розселення	Верхня, середня і частково нижня течії Псла, Хорола, Грунь-Ташані та у долині Дніпра.	XVI ст.	Селянсько-козацька колонізація та формування польського магнатського землеволодіння
3.	Центральний долинний ареал	Басейни Псла, Хорола, Говтви, Грунь-Ташані, Ворскли, Мерли, Коломака, Тагамлика, Орлі, Орчика	XVII ст.	Селянсько-козацьке та (з др. пол. XVII ст.) козацько-старшинське освоєння території. Розширення північно-західного ареалу у південно-східному напрямку та збільшення його поселенської наповнюваності
4.	Східний ареал долинно-вододільного розселення	Східна частина Полтавщини, переважно вододільні рівнини Псла-Ворскли та Ворскли-Орлі	XVIII ст.	Поміщицька колонізація чорноземної смуги та частково оборонне будівництво на Українській лінії. Ущільнення поселенської мережі попередніх ареалів
5.	Південно-західний ареал розселення	Придніпровська терасова низовина між Хоролом, Пслем та Дніпром	XVIII ст.	Утворення нових поміщицьких маєтків у межах вододілів та другорядних річок
6.	Південно-східний переважно вододільний ареал	Територія південно-східних повітів Полтавської губернії	XIX ст.	Подальше утворення дворянських маєтків та освоєння залишків корінних формацій лучних та різнотравно-ковилових північних степів
7.	Осередкове розселення	По всій території Полтавщини	XX ст.	Господарські процеси індустріальної економіки. Ущільнення поселенської мережі у межах існуючих ареалів

Говтви, середньої та верхньої Ворскли з притоками Мерлою, Коломаком, Тагамликом, долини Орлі з Орчиком, Берестовою, а також за рахунок збільшення поселенської наповнюваності території основного ареалу розселення XVI століття у басейні Сули, Хоролу, Псла і долини Дніпра. Це відобразилося в інтенсивному освоєнні усієї східної та південно-східної частини краю, а також поширенням поселень на вододіли до дрібних річок та балок. Особливо це було характерним для періоду століпінської аграрної реформи з утворенням додаткових поселень хуторського типу.

У кількісному виразі співвідношення у часі виникнення поселень Полтавщини з XVI по XX століття має наступний вигляд. За нашими підрахунками із загальної кількості основних сучасних сільських населених пунктів (враховувалися тільки центри сільських рад без суміжних сіл, час виникнення яких міг співпадати із часом появи основного поселення) – 375, у XVI столітті були засновані або уперше згадуються в історичних джерелах, 34 поселення (9,1%). У XVII столітті виникло 146 нових поселень (38,9%), у XVIII

столітті – 128 (34,1%), у XIX столітті – 58 (15,5%), у XX столітті – 9 (2,4%) (рис. 2).

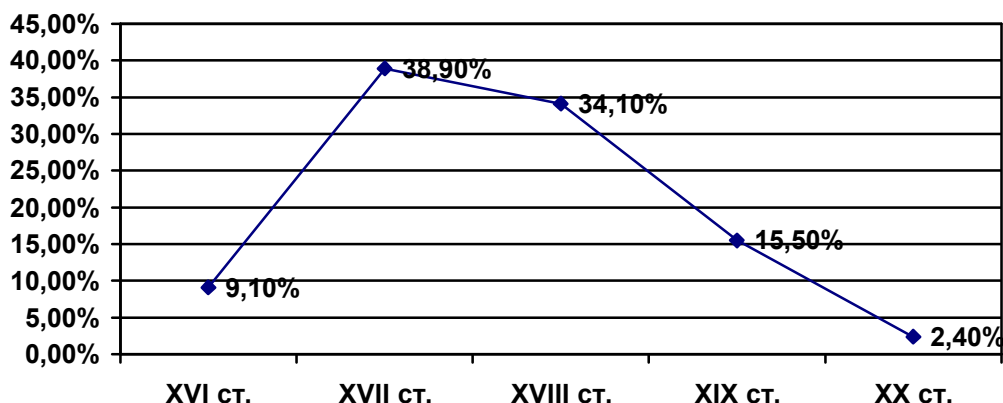


Рис. 2. Темпи освоєння Полтавського ІГК.

Отже, підводячи підсумки аналізу викладеного матеріалу, ми можемо зробити наступні висновки:

1) у післяльодовиковий період із встановленням сучасної природно-ландшафтної зональності і особливо з виникненням відтворювального господарства для території Полтавського ІГК характерною головною рисою положення була порубіжність. Вона діяла протягом усього історичного періоду і мала комплексний природний, господарсько-культурний та політичний зміст;

2) природний аспект порубіжного положення Полтавщини полягав у розташуванні на межі лісостепової та степової природних зон. У межах цих зон проживало населення з різним господарсько-культурним типом життєдіяльності: землеробським, скотарським, осілим, кочовим тощо;

3) політичний аспект, що пов'язаний із першими двома, полягав у існуванні достатньо широкої прикордонної перехідної смуги як арени взаємодії кочових і осілих народів, різних етнічних угруповань. Це знайшло відображення у напрямках та характері формування поселенської мережі на території Полтавщини, обумовивши етапність заселення та основні екістичні показники системи розселення.

Ми виділяємо наступні етапи формування системи поселень Полтавського ІГК: 1) найдавніший (хронологічно від палеоліту до початку неоліту), з пануванням привласнюючого господарства та тимчасовими мисливськими стоянками первісних людей; 2) початковий етап відтворювального господарства (від неоліту до епохи бронзи та раннього заліза), у якому особливе значення має перед скіфський та скіфський періоди; 3) слов'яно-руський етап (від першої половини I тис. н.е. до другої чверті XIII століття), який пов'язаний із активним освоєнням території Полтавського ІГК, появою слов'янської культури та заснуванням Київської Русі; 4) монгольський етап (з другої половини XIII до кінця XV століття), пов'язаний із деструктивними процесами у попередній системі розселення; 5) етап реколонізації (з XVI до початку XX століття), що безпосередньо передував сучасному етапу і характеризувався відновленням та подальшим розвитком поселенської мережі Полтавщини.

1. Арандаренко Н.И. Записки о Полтавской губернии: В 3-х частях. - Полтава: В тип. Губернского Правления. - Ч. 1. - Полтава, 1848. - II+191+1л. нenum.; Ч.2. - 1849. - IV+384+1 л.

нenum.; Ч. 3. - 1852. - 434+44 с. 2. Археология Украинской ССР: В 3-х т. / Гл. редкол.: И.И. Артеменко (гл. ред.) и др. - К.: Наукова думка, 1986. - т. II. Скифо-сарматская и античная археология. - 589 с. 3. Бессонова С. Український лісостеп скіфського часу. Історико-географічна ситуація // Археологія. - 1999. - №1. - С. 148-160. 4. Бессонова С. Деякі закономірності розміщення пам'яток скіфського часу в українському лівобережному лісостепу // Археологія. - 2000. - №2. - С. 116-131; 5. Боплан Гийом Левассер. Опис України, кількох провінцій королівства Польського, що тягнуться від кордонів Московії до границь Трансільванії, разом з їхніми звичаями, способом життя і ведення войн. - Факс. вид. - К.: Наукова думка, Кембридж (Мас.)-укр. наук. ін-т, 1990. - 256 с. 6. Гавриш П.Я. Племена скіфського часу в лісостепу дніпровського лівобережжя (за матеріалами Приписілля). - Полтава: Археологія, 2000. - 232 с. 7. Гейдельберг М. Кілька слів про козацькі топоніми // Тези допов. і повід. 2-ї Полтавської наук. конф. з історичного краєзнавства. - Полтава, 1991. - С. 7-9. 8. Гейко А. До питання про виділення так званих "селищних кущів" на пам'ятках скіфського часу нижнього Поворскля // Археологічний літопис Лівобережної України. - 2002. - №2. - С. 109-113.; 2003. - №1. - С. 109-113. 9. Довженок В.Й. Про типи городищ Київської Русі // Археологія. - 1975. - №16. - С. 3-14. 10. Дудник І.М., Логвин М.М. Працересурсний потенціал Полтавщини: Суспільно-географічний аспект. - Полтава: ПІБ МНТУ, 2004. - 163 с. 11. Зінківщина: історичні нариси / Н.М. Баран та ін. - Полтава: ІнтерГрафіка, 2006. - 640 с. 12. Ляскоронский В.Г. Гийом Левассер де-Боплан и его историко-географические труды. - К., 1901. Ч.2. Карты Украины. 13. Історія міст і сіл Української РСР. У 26-ти т. Полтавська область. К.: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1967. - 1027 с. 14. Місцевий та регіональний розвиток в Україні: Досвід Полтавщини / Київський Центр Ін-ту Схід-Захід; За ред. С. Максименка. - К.: Міленіум, 2001. - 286 с. 15. Моргунов Ю.Ю. Функциональное назначение пограничных городищ Юго-Восточной Руси // Археологические исследования на Полтавщине: Сборник научных трудов. Редкол.: Кулатова И.Н., Луговая Л.Н., Супруненко А.Б. (отв. ред.). - Полтава, 1990. - С. 95-109. 16. Описи Лівобережної України кінця XVIII-початку XIX століття. - К.: Наукова думка, 1997. - 324 с. 17. Падалка Л.В. Прошлое Полтавской территории и ее заселение. - Полтава, 1914. - 238 с. 18. Памятная книжка Полтавской губернии на 1865 год / Сост. Н. Бодянский. - Полтава, 1865. - 186 с. 19. Полтавська область: природа, населення, господарство. Географічний та історико-економічний нарис. Вид. 2-е, доп. і перероб. За ред. К.О.Маца / Полтава: Полтавський літератор, 1998. - 336 с. 20. Полтавщина: Енциклопедичний довідник / За ред. А.В.Кудрицького. - К.: УЕ, 1992. - 1024 с. 21. Посухов В. До питання про заселення Полтавщини XIV-XVI ст. // Археологічний літопис Лівобережної України. - 1997. - №1/2. - С. 79-81. 22. Посухов В. Римов. Продовження літопису. - Полтава, 1999. - 172 с. 23. Русов М.А. Поселения и постройки крестьян Полтавской губернии. - Полтава, 1902. - 48 с. 24. Сводный сборник по статистическому описанию Полтавской губернии в 1882-1889 годах. - Вып.1. - Полтава. Типо-литогр. И.А.Дохмана, 1900. - 279 с. 25. Семенов-Тянь-Шанский В.П. Город и деревня в Европейской России: Очерк по экономической географии / Под ред. В.О.Струве // Зап. РГО по отд. статистики. - Т.10, вып. 2.- С. 1-212. 26. Сидоренко Г.О., Махно Є.В., Телегін Д.Я. Довідник з археології України. Полтавська область. - К.: Наукова думка, 1982. - 108 с. 27. Список населенных мест Полтавской губернии. - Полтава, 1912. - 517 с.

The article describes space and time features of settling of historically-geographical area of Poltava region and a settling chain forming starting with the ancient times till XX century.

УДК 911.3

Мальчикова Д.С.

Сільська місцевість: сутність, терміни, поняття

Постановка проблеми. Вітчизняна і світова практика регіонального управління, наявні зрушення у політиці регіонального розвитку переконливо засвідчують тенденцію обернення світової спільноти «обличчям» до сільської місцевості – території з межами урбанізованих ареалів, які, незважаючи на

значно нижчий рівень інтенсивності суспільної діяльності, характеризуються унікальною культурою, економічним і соціальним ладом, надзвичайним розмаїттям проявів життєдіяльності та різноманітністю ландшафту.

В Україні, де прогресивний розвиток суспільства і української державності аксіоматично ставиться у паралель з відродженням і розвитком села, питання функціонування сільської місцевості, специфіки сільських територій, життєдіяльності сільського населення були і залишаються актуальними.

У сучасній науковій, науково-популярній, періодичній літературі, мас-медіа зустрічаємо широке використання понять і термінів «сільські регіони», «сільські території», «сільська місцевість», «село» тощо. З побутової точки зору така поліконцептність є цілком прийнятною, але у світлі вирішення конкретної наукової проблеми необхідним є, на нашу думку, узгодження основних понять і термінів в межах обраного понятійно-концептуального поля дослідження.

Аналіз основних досліджень і публікацій. В сучасній суспільно-географічній, агроекономічній науці зустрічаємо численні приклади використання понять «село», «сільський сектор», «сільські території», «сільська місцевість», які розглядаються з різних точок зору, концептуальних підходів, під час різних галузевих та регіональних досліджень тощо. Масштабні дослідження з питань розвитку села, виконані у 1970-80-ті роки, забезпечили введення у науку, поряд із категоріями село та сільська місцевість, і таких, як сільський сектор, сільська сфера економіки, сільське життєве середовище тощо. Дослідження різних аспектів формування і розвитку сільських місцевостей широко представлені в наукових працях А.І. Алексєєва, В.Ю. Беленького, Т.А. Гринюк, А.І. Доценка, В.В. Загороднього, Н.В. Зубаревич, С.О. Ковальова, Д.Ф. Крисанова, М.Л. Сажнева, Р.В. Моськіна, О.І. Павлова, М.Д. Пістуна, Ю.І. Пітюренка, І.В. Прокопи, М.І. Фащевського, Г.С. Фтомова, О.І. Хомри, Л.О. Шепотько та багатьох інших вітчизняних і зарубіжних вчених. Разом з тим, наявні певні дискусійні моменти сучасної понятійно-термінологічної бази досліджень сільської місцевості, зокрема щодо доцільності використання поняття «сільські території», «сільська місцевість», «сільський сектор» тощо. Тому обґрунтованим вважається положення, що систематизація наявних концептів у цій сфері дослідження, їх уточнення і подальша розробка є одним з актуальних напрямів дослідження суспільних географів.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження стало визначення суспільно-географічної сутності поняття «сільська місцевість» і виявлення його термінологічного потенціалу на основі узагальнення термінів і понять, що зустрічаються у понятійно-концептуальному полі дослідження сільської місцевості. Для досягнення поставленої мети вирішувались такі завдання:

- проаналізувати наявні визначення і сутність поняття «сільська місцевість» та суміжні з ним суспільно-географічні терміни і поняття;
- обґрунтувати доцільність використання поняття «сільська місцевість» у наукових дослідженнях суспільно-географічного напрямку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проведений аналіз наукових, науково-популярних, електронних джерел дає право стверджувати, що поняття «село», «сільський сектор», «сільські території», «сільська місцевість» залежно від мети і об'єкту досліджень можуть розглядатись як у широкому, так і вузькому розумінні. В першому випадку, вони значною мірою збігаються, у другому – не тотожні.

У найбільш загальноживаному варіанті у «радянській» географії під сільською місцевістю розуміли всю населену територію країн та регіонів, що знаходиться поза межами міських поселень, з її природними та перетвореними людиною (антропогенними) ландшафтами, населенням та населеними пунктами [5, с. 273]. Зауважимо, що аналогічне визначення цього поняття наводиться і в сучасному російському виданні «Народонаселення. Енциклопедичний словник» [10, с. 424], в якому лише конкретизується, що населені пункти, що включаються до сільської місцевості, належать до категорії сільських.

У вузькому розумінні село – це тип поселення, жителі якого зайняті переважно у сільському господарстві, а сільська місцевість – територія, що знаходиться під юрисдикцією сільських Рад народних депутатів.

Разом з тим відзначимо, що у вітчизняній географічній науці це поняття ще не знайшло гідного місця, і у сучасній українській довідковій та загальнотеоретичній літературі знаходимо, як правило, лише визначення понять, що відображають лише покомпонентні складові сільської місцевості: сільське населення, сільське господарство, сільське поселення, сільськогосподарський район (за виробничою ознакою), сільськогосподарський ландшафт тощо.

Натомість, у вітчизняних і зарубіжних джерелах [2, 3, 11-14 і т.д.] все більше використовують термін «сільські території», який семантично, за наявними визначеннями дуже подібний до поняття «сільська місцевість».

В документах Організації з економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) сільська місцевість чи сільський регіон визначається як сукупність людей, території та інших ресурсів суспільного ландшафту і малих населених пунктів за межами безпосередньої сфери економічної діяльності великих міських центрів [11, с.70]. Густота населення в межах таких територій складає до 150 осіб/км² (за визначенням Євросоюзу до 100 150 осіб/км²). Разом з тим, Постійна конференція місцевих і регіональних влад Європи при Раді Європи використовує термін «сільська місцевість» (Рекомендація 107 (2002) «Про проблеми сільської місцевості в Європі»). Номенклатура територіальних одиниць згідно статистичної класифікації територіальних одиниць, яка розроблялась з метою забезпечення збору та розповсюдження зіставних регіональних статистичних даних в межах Європейського Союзу, містить таксони, що мають назву NUTS (від Nomenclature of Territorial Units for Statistics) [20]. Згідно наведених ознак з 5 типів районів NUTS (level 1-5) NUTS level 4 та 5 є переважно сільськими територіями.

Американське Бюро Перепису (U.S. Census Bureau) [19] класифікує всю американську землю на сільську або міську. Бюро Перепису визначає позначає терміном "сільський" ("rural") всю територію, населення, і населені пункти, розташовані поза міськими областями. Зазначимо, що таке визначення, хоча і спрощене, фактично збігається з визначенням сільської місцевості у радянській географічній літературі.

Взагалі, сільські території в США складаються з незаселених територій і територій з популяційними концентраціями (поселеннями з певною чисельністю населення) менше ніж 2500 осіб. Американське сільське населення згідно такого розмежування в 2000 р. складало 59 млн. (21%). Міські території складаються з населення й територій, які представлені урбанізованими областями (UA) або міськими групами (UC). Урбанізовані області складаються з міського ядра кількістю 50000 або більше осіб з густотою населення 1000 осіб на квадратну милю й територіально пов'язаною областю із густотою населення принаймні

500 осіб на квадратну милю. В 2000 році 68% американців проживали в 452 урбанізованих областях. УС відповідають тим же самим критеріям, але мають поселення людністю 2500-49999. В 2000 р. 11% американського населення жили в 3158 міських групах.

З позицій управління й фінансування Відділ керування й бюджету (Office of Management and Budget) визначає округи як столичні, міські (Metropolitan, metro) або нестоличні, сільські (Nonmetro). Міські округи (в 2003 р.) були визначені як центральні округи з однієї або більше урбанізованою областю, а також округи, які в економічному й соціальному відношенні об'єднані із центральними округами за допомогою щоденних трудових зв'язків. Сільські округи, які розташовуються поза межами столичних областей, підрозділені на два типи: округи Metropolitan зосереджені в межах міських груп із чисельністю населення 10 000 або більше людей, всі інші нестоличні округи позначені як "неосновні" округи. Більшість столичних або нестоличних округів містить комбінацію міських і сільських поселень.

Акцентуємо, що в Україні термінологічно-понятійної єдності щодо позначення сільських територій (або сільської місцевості) не зустрічаємо і у законодавчих актах: маємо Закон України «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність» №1807-IV від 17.06.2004 р., де у переліку понять і термінів сільська місцевість визначена як території, що знаходяться за межами міст і є переважно зонами сільськогосподарського виробництва та сільської забудови, Указ Президента «Про державну підтримку підготовки фахівців для сільської місцевості» № 262/99 від 19.03.1999 р., Постанову Кабінету Міністрів України «Про переселення сімей у сільську місцевість та організований набір робітників» від 11 жовтня 1991 року № 253, Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року» від 19 вересня 2007 р. №1158 (в якій зустрічаємо рівнозначне використання термінів сільська місцевість і сільські території) і т.д. При Міністерстві аграрної політики України діє департамент розвитку сільських територій, до компетенції якого віднесено [13]:

- соціальний розвиток села;
- зайнятість сільського населення;
- розвиток особистих селянських і фермерських господарств, кооперації і підприємництва;
- виконання завдань і заходів Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року;
- засідання модульних груп постійної робочої групи з питань сільського господарства Ради інвесторів при Кабінеті Міністрів України;
- земельні і майнові відносини.

Сучасний український дослідник Павлов О. І. визначає сутність і складники «сільських територій» перш за все як об'єкту управління і пропонує визначення поняття «сільської території» як гетерогенного, поліфункціонального утворення з населенням як системоутворювальним елементом [14, с. 17]. З точки зору його поглядів сільські території об'єднують природні, виробничо-господарські, соціальні, політичні складники, що перебувають під управлінським та регулятивним впливом територіальних громад, органів місцевого самоврядування, органів державної влади, бізнесу та громадськості.

В роботі Сажнева М. Л. [16], присвяченій функціональному взаєморозвитку

сільських та міських місцевостей Мелітопольського суспільно-географічного регіону, міські та сільські місцевості визначають як історично сформовані природно-соціо-економічні територіальні спільності, що набули розвитку в межах певної території, характеризуються специфічною функціональною структурою, виконують загальні та специфічні функції в розвитку суспільства та перебувають в постійному взаєморозвитку.

Більш повно сутність поняття «сільська місцевість» відображає таке визначення [6, с. 5]: сільська місцевість – це історично сформована в єдності з містами природно-соціо-економічна територіальна спільність, що отримала розвиток поза межами міських населених пунктів, характеризується специфічною компонентною, функціональною та функціонально-територіальною структурою і виконує загальні та специфічні функції у розвитку суспільства.

Ковальов С.О. відносить до сільської місцевості всю населену територію країни, району, області, що знаходиться поза межами міст з її природними умовами та ресурсами, сільське населення та матеріалізовані наслідки попередньої праці людей (різноманітні основні фонди) на цій території межами міських поселень та все населення і основні фонди, що знаходяться на цій території [8].

Російські дослідники Моськін Р.В., Крючков В.Г. [9] під сільською місцевістю розуміють територіальну систему, що функціонує на основі сполучення, взаємопроникнення й взаємодії природної, соціальної й економічної підсистем (систем другого порядку), що характеризується специфічними ландшафтами, інфраструктурою, особливостями виробництва, використання ресурсів і способом життя населення. У їх дослідженні сільська місцевість Центральної Росії характеризується як цілісна система з властивостями емерджентності, стабільності й динамізму. Ці властивості Моськін Р. В. розкриває за допомогою аналізу територіальної організації системи сільської місцевості, оскільки остання дозволяє проаналізувати не тільки розміщення, але й характер взаємодії утворюючу систему елементів.

В.М. Баутін, В.В. Козлов (Російський державний аграрний університет ім. К.А.Тимирязева, центр стійкого розвитку сільських територій) кваліфікують сільську територію як земний простір за межами урбанізованих територій, населений людьми, що характеризується спільністю яких-небудь ознак (природних, історичних, тощо) [3].

Вітчизняний економіст-аграрій Л.О. Шепотько наголошує на необхідності використання поняття «сільський сектор» тому, що це поняття є більш широким, ніж «сільська місцевість», оскільки в агропромислових містах і селищах міського типу розташована переважна частина переробної промисловості, об'єктів виробничої і соціальної інфраструктури, що обслуговують село. «Розширюючи» сільський сектор за рахунок включення в нього агропромислової сфери «несільської місцевості», необхідно застерегти від ототожнення сільського сектора з аграрним. Поняття сільського сектора значно ширше від аграрного, хоча останній і є серцевиною, головною складовою сільського сектора, що історично пов'язане з веденням землеробства, а пізніше - сільського господарства [18, с. 9].

Сучасний економіст Орлатий М.К. дає визначення спорідненого певною мірою з поняттям «сільська місцевість» (однак не тотожного) поняття «сільська поселенська мережа», яку визначає як сукупність матеріальних об'єктів та населення, що в них проживає, яка має певні історичні традиції, обряди, звички

тощо [12, с. 8].

В.Р. Беленький [4] вводить до суспільно-географічного обігу поняття категорію «сільське життєве середовище», яке він вважає за доцільне розглядати у таких трьох аспектах:

- 1) через його функціональне призначення у відтворювальному процесі;
- 2) як певний зріз соціально-економічного потенціалу села;
- 3) як сукупність сфер життєдіяльності населення.

При цьому варто зауважити, що сільське життєве середовище постає глобальною просторовою базою відтворення не лише сільського населення, але й усього суспільства, нації.

Вітчизняний економіст Прокопа І.В. досліджуючи сільське життєве середовище [15, с. 32-33] дійшов висновку, що його слід розглядати як сукупність трьох складових: природної, речово-організаційної та людської, основними функціями діяльності якої є забезпечення усього спектру умов життя і праці людей в окремих поселеннях (у вузькому розумінні) та просторової бази відтворення суспільства (у широкому розумінні).

Підсумовуючи такий невеликий екскурс у понятійно-термінологічне поле дослідження сільської місцевості відзначимо, що наявність численних понять і термінів є свідченням, перш за все, поліфункціональності та полізначимості сільської місцевості як суспільного феномену, а по-друге, відсутністю оформленого наукового напрямку в українській суспільно-географічній науці, присвяченого географії сільської місцевості.

Як зрозуміло з матеріалу статті, автор віддає перевагу використанню терміну «сільська місцевість». Суспільно-географічне обґрунтування цього вибору таке:

1. Для розмежування відмінностей між поняттями «територія» і «місцевість» доцільно зазначити, що під місцевістю у загальноживаному варіанті розуміють частину території, що характеризується спільністю яких-небудь ознак (природних, історичних і т.д.). За філософським визначенням М. Бахтіна «Місцевість – слід події, його утворюючої» [7, с. 277]. Натомість територія визначається як частина поверхні земної суші з притаманними їй природними, а також створеними у результаті людської діяльності ресурсами [5, с. 307], а Алаєв Е.Б. характеризує територію як обмежену частину твердої поверхні Землі з притаманними їй природними і антропогенними властивостями і ресурсами [1, с. 50] Тут же він підкреслює, що кваліфікована певним чином територія набуває ознак таксону. Відповідно, можна зробити висновок, що поняття «територія» є більш абстрактним, уніфікованим порівняно з поняттям «місцевості».

Оскільки географія намагається оперувати не абстрактними територіями, а просторами, що мають чіткі класифікаційні та типологічні ознаки (ареал, зона, район, регіон) [1, с. 65], то використання терміну «сільські території» на наш погляд не зовсім доцільно.

2. На побутовому рівні у людей наявне уявлення про місцевість як територію зі специфічним «обличчям», яке сформувалось в результаті тривалої взаємодії природи, населення, господарства в конкретних, специфічних умовах, з певним культурно-господарським типом життєдіяльності тощо. Етимологічний словник російської мови (Фасмер М., 1964) дає найбільш узагальнене визначення «місцевості» як простору на поверхні землі, району – походить від іменника

«місце», від праслов'янської форми, від якої в числі іншого утворились древньоруське *мѣсто* «место, поле, площадь, селение», старослов'янське *мѣсто*, російське «место», українське *місто* і т.д. Отже, такий термін як «місцевість» має давнє слов'янське коріння і ментально відповідає духу українського народу.

3. Зауважимо, що родовим поняттям, від якого пішли всі існуючі нині типи населених пунктів, їх різновиди, є поселення – місце осілого життя людей, що займались землеробством. Із збільшенням чисельності людей щільність розселення зростала, забудовувалась територія між кількома сусідніми поселеннями, внаслідок чого відбувалось територіальне оформлення села як основного елемента сільського розселення. В різні періоди в межах України були відомі відповідно різні типи сільських населених пунктів: село, сільце, ферма, економія, хутір, поділ, слобода, робітниче селище, військове поселення тощо [17].

Кожний з наведених типів населених пунктів відображає певний стан розвитку суспільства, продуктивних сил та виробничих відносин, але визначальною ознакою із суспільно-географічної точки зору залишається те, що населення цих поселень у своїй життєдіяльності і суспільному виробництві використовували «місця» їх осілого життя і праці. Акцентуємо, що провідний сільськогосподарський або лісогосподарський профіль діяльності таких поселень зумовлював охоплення значних за площею місць докладання праці, тому згодом поряд з назвами окремих типів поселені незмінно виникало і синтетичне поняття «сільська місцевість».

Висновки. Отже, з точки зору практики (формулювання у наукових дослідженнях, законотворча діяльність, нормативно-правова документація і т.д.) поки що дозволяється варіативність формулювань, що дає змогу кожному досліднику обирати найбільш прийнятні формулювання. Проведений аналіз наявних визначень і сутнісних ознак поняття «сільська місцевість» та суміжних з ним термінів, понять, концептів дозволяє стверджувати, що це поняття має найбільший термінологічний потенціал щодо опису такого складного, поліфункціонального суспільного феномену як сільська місцевість.

1. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь / Э. Б. Алаев. – М. : Мысль, 1983. – 350 с. 2. Алексеев А. И. Кризис урбанизации и сельская местность в России / А.И. Алексеев, Н.В. Зубаревич // Миграция и урбанизация в СНГ и Балтии в 1990-е гг. [Под ред. Ж. А. Зайончковской]. – М., 1999. – С. 83-94 3. Баутин В.М. Устойчивое развитие сельских территорий: сущность, термины и понятия / В. М. Баутин, В. В. Козлов // <http://agromagazine.msau.ru> 4. Беленький В. Р. Сельские поселки в единой системе расселения / В. Р. Беленький, Л. А. Кранц. – М.: Знание, 1975. – 64 с. 5. Географический энциклопедический словарь. Понятие и термины. / [Гл. ред. А. Ф. Трешников]– М.: Советская энциклопедия, 1988. – 432 с. 6. Гринюк Т.А. Географія сільської місцевості Київської області: Навчально-методичний посібник / Т. А. Гринюк, В. В. Загородній. – К.: ВДПУ ім. Драгоманова, 1996. - 130с. 7. Дергачев В.А. Геополитический словарь-справочник / В. А. Дергачев. – К.: КНТ, 2009. – 592 с. 8. Ковалев С. А. Избранные труды / С. А. Ковалев. - Смоленск: Ойкумена, 2003. - 438 с. 9. Моськин Р. В. Территориальная организация сельской местности Центральной России: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. геогр. наук : спец. 25.00.24. «экономическая, социальная и политическая география» / Р. В. Моськин. – М., 2006. – 24 с. 10. Народонаселение. Энциклопедический словарь / [Гл. ред. Г. Г. Меликьян]. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. - 640 с. 11. Олійник Я. Б., Соціальний розвиток села і територій сільського типу: Навч. посібник / Я. Б. Олійник, А. В. Степаненко. – К.: ВГЛ Обрії, 2003. – 128 с. 12. Орлатий М. К. Соціальна сфера села: теорія, методологія та проблеми розвитку / М. К. Горлатий. – К.: Ін-т аграрної економіки УААН, 1997. - 230 с. 13. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики України. – <http://www.minagro.gov.ua> 14. Павлов О. І. Сільські території України: історична трансформація парадигми управління: Монографія / О. І. Павлов. – Одеса: Астропринт, 2006. –

360 с. **15.** Прокопа І. В. Виробнича сфера села і сільське життєве середовище / І. В. Прокопа, Д. О. Мотруніч, Л. О. Шепотько. – К. : Інститут економіки НАН України, 2001.– 119 с. **16.** Сажнев М. Л. Функціональний взаєморозвиток сільських та міських місцевостей Мелітопольського суспільно-географічного регіону (методика та аналіз) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.02 «Економічна і соціальна географія» / М. Л. Сажнев. – Київ, 2002. – 21 с. **17.** Тарасова Ю. В. Поняття сільської місцевості та її функції як суспільно-географічної категорії / Ю. В. Тарасова // Географія і сучасність : зб. наук. пр. Націон. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. – К. : вид-во Націон. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова, 2003. – Вип.9 – С. 135-143. **18.** Шепотько Л. О. Сільський сектор України на рубежі тисячоліть. Том 1 / Л. О. Шепотько, І. В. Прокопа, С. О. Гудзинський. – К. : Інститут економіки НАН України, 2000. – 396 с. **19.** Land use, Value, and Management: Measuring Interactions Between Urban Population and Agricultural Production. – <http://www.ers.usda.gov/briefing/Rurality/> **20.** Unity, solidarity, diversity for Europe, its people and its territory: Second report on economic and social cohesion (adopted by the European Commission on 31 January 2001). – http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/.

In article concepts and terms which are used in researches of rural territories are considered. The expediency of use of concept "rural areas" which most full reflects all features of it is proved from the socially-geographical point of view weed a functional public phenomenon.

УДК 911.3

Зеленчук В.Р.

Ефективність функціонування та конкурентоспроможність регіонального промислового комплексу (на прикладі Вінницької області)

Постановка проблеми. Найважливішою характеристикою господарювання на всіх рівнях – від рівня окремо взятого підприємства – до рівня національної економіки – виступає ефективність виробництва. Під нею зазвичай розуміється ступінь, а точніше – раціональність, використання ресурсного потенціалу, організаційно-виробничої структури, фінансово-економічної діяльності тощо. У найбільш загальному випадку вона відображає співвідношення отриманих результатів і витрат суспільного виробництва. Звичайно, чим вищим є результат при постійних витратах і чим швидшими є темпи його приросту в розрахунку на одиницю витрат суспільно необхідної праці, тим вищою є ефективність виробництва.

Ефективність промислового виробництва на регіональному рівні є не що інше як ефективність функціонування регіонального промислового комплексу (РПК) – регіонального поєднання об'єктів, тісно взаємозв'язаних у процесі виробництва і транспортування до споживачів промислової продукції або послуг [5, с. 59].

Безумовно, ефективність – найважливіша узагальнююча характеристика результативності функціонування РПК та його елементів. Найчастіше вона вимірюється відношенням розмірів чистої продукції (або доданої вартості) до сукупних затрат виробничих ресурсів. При цьому ефективність використання в РПК різних видів виробничих ресурсів (матеріальних, людських, фінансових та інформаційних) може бути різною. Це залежить насамперед від структури видів

діяльності РПК.

Висока ефективність виробництва РПК поряд із параметрами якості продукції створюють необхідний базис для досягнення і підтримання його конкурентоспроможності. Отже, дослідження ефективності функціонування РПК в контексті підвищення його конкурентоспроможності має не лише теоретичне, а й вагомим практичне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ці проблеми розглядалися у працях багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених: Н. Н. Бурцева [1], С. Г. Важеніна та І. С. Важеніної [2-4], В. І. Захарченка [5], С. І. Іщука та О. В. Гладкого [6; 7], А. Ф. Павленка, Я. Б. Олійника та А. В. Степаненка [8], Л. О. Петкової [9], Г. П. Підгрушного [10], М. Портера [11], В. В. Прядка [12], А. І. Татаркіна [13] та ін. Однак у більшості з них вони розглядалися не спеціально, а в комплексі з іншими проблемами.

Постановка завдання. Метою статті є спеціальне дослідження ефективності виробництва у РПК, зокрема у промисловому комплексі (ПК) Вінницької області, як фактора-стимулятора (що визначає конкурентні переваги комплексу) і фактора-дестимулятора (що стримує розвиток комплексу і заважає формуванню промислового бренду території).

Виклад основного матеріалу дослідження. Рівень ефективності виробництва у ПК Вінницької області залежить від багатьох факторів, які діють як окремо, так і в поєднанні.

Ринковий механізм, зазвичай, стимулює підвищення ефективності використання окремих виробничих факторів. На практиці це проявляється у зниженні матеріаломісткості виробництва, підвищенні продуктивності праці, фондівіддачі тощо. У ті періоди, коли ці фактори діють у позитивному (стимулюючому) напрямку, це веде до підвищення загальної ефективності виробництва, якщо ж вони діють у негативному (дестимулюючому) напрямку, то навпаки – до її зниження.

Сила впливу кожного фактора на ефективність функціонування ПК області знаходить своє відображення у структурі операційних витрат на виробництво продукції (табл. 1).

Таблиця 1

**Структура витрат на виробництво у промисловому комплексі
Вінницької області.**

Статті витрат	Обсяг витрат, тис. грн.			Частка у загальних витратах, %		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Матеріальні витрати	294791,5	306952,7	405695,9	63,75	61,78	45,58
Амортизація	15021	17634	22703,9	3,25	3,55	2,55
Витрати на оплату праці	56073,1	70484,6	93467,8	12,13	14,19	10,50
Відрахування на соціальні заходи	19600,9	23902,5	32470,6	4,24	4,81	3,65
Інші операційні витрати	76907,1	77850,7	335644,7	16,63	15,67	37,71
Всього	462393,6	496824,5	889982,9	100,00	100,00	100,00

Аналізуючи в динаміці структуру вартості промислового продукту області, відзначимо, що найбільшу частку у загальних витратах складають матеріальні витрати, які в 2005 та 2006 рр. становили майже 2/3 усіх витрат. Це свідчить про високу матеріаломісткість промислової продукції області. Але потрібно зазначити, що частка матеріальних витрат у 2007 р. – проти 2006 р. – суттєво

знизилася – в 1,3 рази, що, безумовно, є прогресивною тенденцією. Спробуємо з'ясувати за рахунок чого це відбулося.

Найбільш матеріаломісткими в 2007 р. були види діяльності добувної промисловості, у них показники матеріальних витрат були в середньому на 5,62%, вищі ніж аналогічні показники у переробній промисловості. Хоча ще в 2005 р. спостерігалася протилежна ситуація: частка матеріальних витрат у переробній промисловості була на 23,35% більшою, ніж у добувній.

Серед найбільш матеріаломістких видів діяльності переробної промисловості (станом на 2007 р.) слід виділити: виробництво гумових та пластмасових виробів, хімічне виробництво, виробництво харчових напоїв та тютюнових виробів. У структурі витрат цих видів діяльності 2/3 становлять саме матеріальні витрати. А найменшою часткою матеріальних витрат (близько 1/5 в структурі витрат) виділяється оброблення деревини та виробництво виробів з деревини; причому – порівняно з 2005 р. – частка матеріальних витрат у цьому виді діяльності зменшилися в 2,6 рази. Оскільки частка цього виду діяльності є досить значною у структурі виробництва переробної промисловості, то це позначилося і на загальному скороченні матеріаломісткості переробної промисловості області.

У ПК області намітилася тенденція до зменшення частки витрат на оплату праці та соціальні заходи. За досліджуваний період вона скоротилася в 1,16 рази. Однак цю тенденцію можна вважати позитивною лише за умови, що такими ж темпами зростатиме продуктивність праці. А вона за цей період практично не змінилася.

Зрозуміло, шор ті види діяльності, у структурі витрат яких частка витрат на оплату праці та соціальні заходи є найбільшою потребують розробки і реалізації спеціальних заходів із трудовбереження. Серед промислових видів діяльності області найбільше цього потребує легка промисловість, зокрема виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів, у ньому витрати на оплату праці у загальних витратах становлять 42,38%.

До інших операційних витрат у ПК області увійшли видатки, пов'язані зі збутом продукції, сертифікацією продукції, орендною платою, обов'язковим страхуванням майна, сплатою відсотків за банківські послуги (короткотермінові кредити і позики), оплатою послуг окремих категорій працівників, пожежної і сторожової охорони тощо. До речі, у 2007 р. зазначені витрати зросли в 2,4 рази – порівняно з 2005 р. Особливо значними ці витрати є в обробленні деревини та виробництві виробів з деревини. На них припадає майже третина усіх операційних витрат, причому вони зросли за 2005-2007 рр. в 2,9 рази.

Найменша частка витрат у ПК області припадає на амортизацію, частка якої у 2007 р. становила трохи більше 2,5%, а проти попереднього року вона зменшилася на 1%. Однак, у більшості видів діяльності, окрім виробництва електроенергії, газу та води, вона не впливає суттєво на вартість продукції. З іншого боку – малі відрахування на майбутні капіталовкладення звужують відтворювальний потенціал ПК області. Тому цю тенденцію не слід розглядати однобоко, вона має і позитивні, і негативні сторони.

Сукупна дія усіх факторів знайшла відображення у загальному обсязі витрат на виробництво у ПК Вінницької області, який зріс упродовж 2005-2007 рр. в 1,92 рази. Але зростання витрат може відбуватися без нарощування обсягів виробництва і навіть при їх скороченні. Якщо обсягів виробництва і реалізації промислової продукції і послуг будуть більшими від витрат

виробництва, то ми матимемо прибуток – позитивний фінансовий результат від промислової діяльності, в протилежному разі – збиток, тобто від’ємний фінансовий результат. Подивимось, що ми маємо у ПК вінницької області.

У 2007 р. прибуток від промислової діяльності у області становив 278,4 млн. грн., збиток – 281,4 млн. грн.; в результаті від’ємний фінансовий результат від промислової діяльності склав 3 млн. грн., що на 84,2 млн. грн. краще аналогічного показника за 2004 р. (табл. 2).

Як видно з табл. 2, рентабельність (співвідношення прибутку і витрат) промислової діяльності по області у 2007 р. (порівняно з 2004 р.) значно зросла (на 1,25%), хоча й залишилася від’ємною (-0,02%).

Рентабельність добувної промисловості за цей період зросла в 2,3 рази. Цей вид промислової діяльності є, зокрема, рентабельним у Вінницькому, Жмеринському, Калинівському та Тиврівському районах.

Позитивні тенденції щодо зростання ефективності діяльності характерні і для виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів. Насамперед це стосується підприємств цього виду діяльності, які розміщені у містах Вінниці, Жмеринки та Козятині, а також у Бершадському, Калинівському та Погребищенському районах.

Текстильне виробництво в області загалом є рентабельним, але його ефективність сильно диференціюється в розрізі міст і районів. Найкращі результати це виробництво має у м. Ладижин, а найгірші – в Козятинському районі та м. Жмеринці (тут взагалі працюють нерентабельні підприємства).

В целюлозно-паперовому виробництві і поліграфічній промисловості ще більші територіальні відмінності в ефективності виробництва. Розмах варіації показника рентабельності становить 99,4%: максимум – у Тиврівському районі (17,7%), мінімум – у Тростянецькому (-81,3%).

Рентабельність хімічного виробництва в області за останні роки значно зросла – за рахунок позитивних результатів від промислової діяльності підприємств міст Вінниці й Могилів-Подільського, а також Гайсинського й Крижопільського районів.

Виробництво іншої неметалевої продукції відмічається ефективною діяльністю його підприємств у містах Вінниці, Ладижині і Хмільнику та Гайсинському й Іллінецькому районах. Натомість підприємства Козятинського та Тульчинського районів цього виду діяльності характеризуються від’ємними показниками рентабельності.

У виробництві машин та устаткування в 2007 р. відмічався додатний результат в діяльності підприємств міст Вінниці й Хмільника та Вінницького, Іллінецького, Теплицького й Шаргородського районів, що в результаті призвело до позитивних зрушень в цьому виді промислової діяльності в цілому по області. Найнижча рентабельність цього виду діяльності (-37,8%) відмічається в Чернівецькому районі.

Порівняно з 2004 р. рентабельність виробництва електричного, електронного та оптичного устаткування в 2007 р. зросла і становила 2,11%, але цей показник в територіальному розрізі мав значну варіацію – від 14,1% в м. Хмільнику – до -47,4% в Гайсинському районі.

Найбільш збитковими серед видів промислової діяльності області в 2007 р. були виробництво шкіри та виробів зі шкіри, оброблення деревини та виробів з деревини, виробництво гумових та пластмасових виробів, виробництво

Таблиця 2.
Показники, що характеризують фінансові результати діяльності у промисловому комплексі Вінницької області, тис. грн.

Види діяльності	2004			2007			Рентабельність галузей, %	
	Разом витрати	Чистий прибуток	Чистий збиток	Разом витрати	Чистий прибуток	Чистий збиток	2004	2007
Добувна промисловість	101181,8	3894,8	1519,9	287887,9	26611,5	10845,4	2,35	5,48
Обробна промисловість	6777433	146542,2	236108,8	12714542	251799,9	270585,1	-1,32	-0,14
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	4349110	101526,6	110179,1	7893137	147745,9	118640,6	-0,20	0,37
Текстильне виробництво: виробництво одягу, хутра та виробів з хутра	120429,3	2533,8	1478,7	149951	2403,5	2211,3	0,88	0,13
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	1958,3	0,3	584,8	3159	11,3	299,6	-29,85	-9,13
Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів	75582,9	1037,5	817,2	571121,4	2220,1	52166,5	0,29	-8,75
Целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність	69666,4	1514,2	2225,6	136178,8	6962,3	3703,7	-1,02	2,39
Виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення та ядерних матеріалів	160	4,5	0	342,6	0	32,3	2,81	-9,43
Хімічне виробництво	197562,2	6598,8	59005,9	159588,2	14305,9	4337,2	-26,53	6,25
Виробництво гумових та пластмасових виробів	61278	1874	354,7	152432,8	2378,9	9131,1	2,48	-4,43
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	145889,5	2485	6300,7	526328,7	20511,1	5303,1	-2,62	2,89
Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	175909,5	6138,7	4893,5	388438,1	11498,6	6561,9	0,71	1,27
Виробництво машин та устаткування	474045,4	9594	20615,6	768580,2	18288,4	14827,2	-2,33	0,45
Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування	92258,3	3975	5090,3	255795,7	9355,6	3966,4	-1,21	2,11
Виробництво транспортних засобів та устаткування	109588,7	1021,6	5603,5	121333	1072,6	2807,8	-4,18	-1,43
Інші галузі промисловості	125101,7	3469,7	2141,5	312978,9	3851,2	9901,7	1,06	-1,93
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	778892,8	4768,5	16817,7	1275177	11194,5	36694,7	-1,55	-2,00
По області	6878614	150437	237628,7	13002430	278411,4	281430,5	-1,27	-0,02

електроенергії, газу та води.

Поглиблення аналізу ефективності діяльності промислового комплексу області досягається і за рахунок оцінки використання основних засобів, які є матеріальною базою його розвитку.

За нашими розрахунками, основні засоби найбільш ефективно використовуються в Немирівському, Погребищенському, Іллінецькому та Тульчинському районах, а також у м. Ладижин. Протилежна ситуація спостерігається в Чернівецькому та Оратівському районах, в яких на низькій ефективності використання основних засобів найбільше позначається висока фондомісткість продукції.

Ефективність виробництва у ПК Вінницької області є визначальним чинником його конкурентоспроможності. Конкурентоспроможність досліджуваного ПК є порівняльною (щодо інших ПК) характеристикою його можливостей та можливостей його територіальних елементів, видів діяльності, підприємств щодо збуту товарів на певному ринку. Ці можливості залежать від відповідності товару вимогам того чи іншого ринку. Загалом конкурентоспроможність ПК визначають вісім основних факторів: 1) відкритість; 2) управління; 3) фінанси; 4) технологія; 5) інфраструктура; 6) менеджмент; 7) праця; 8) інститути [1, с. 96-99].

У забезпеченні конкурентних переваг ПК області все більшу роль відіграють нематеріальні фактори, зокрема імідж (репутація) регіону [4, с. 72]. Це пов'язано з тим, що імідж регіону формує сприятливий клімат для інвестицій (в тому числі іноземних), для розширення ринків збуту продукції регіональних виробників, для залучення трудових ресурсів тощо.

До числа об'єктивних факторів, що формують імідж регіону, відносяться ресурсна база та інфраструктура. Важливе значення також мають застосовувані в регіоні технології, довіра до бізнес-еліти, якість експертної інформації про перспективні бізнес-проекти, рівень і якість керівництва [4, с. 74]. Але територіальна індивідуальність («неповторність») є базою для формування іміджу (бренду) регіону.

Бренд – це виключно позитивна різновидність розвинутого, сильно-вираженого іміджу регіону [4, с. 81]. Він є переважаючим способом ідентифікації території, виділення її серед інших регіонів, притягнення до неї уваги потенційних «споживачів» та важливим способом реалізації її конкурентних переваг.

Яскравим прикладом бренду території ПК Вінницької області є компанія «Nemiroff», яка має дочірні структури не тільки в Україні, але й за кордоном. До «Nemiroff Холдинг» входять: керуюча (материнська) компанія «Nemiroff» (Київ), ДП «Алко Інвест» (Хмельницький), УВК «Nemiroff» (Немирів, Вінницька область), ДП «Немирофф-медіа» (Київ), ТД «Nemiroff» (Росія, Москва), «Nemiroff Polska» (Польща, Варшава). Компанією за період з 1998 по 2006 р було створено 22 нових видів продукції (табл. 3).

Зокрема в презентабельній упаковці на ринок поставляються: звичайні горілки – «Українська пшениця», «Nemiroff оригінальна» тощо; елітна горілка – «LEX» та горілка преміум-класу «Premium». Особливе місце належить такій унікальній горілці, як «Українська медова з перцем»

З 2000 р. компанія розширила географію експорту продукції з 7 країн світу до 52 країн, а в Росії, Латвії та Вірменії за обсягами імпорту «Nemiroff» випередив усі інші марки, в тому числі і всесвітньо відомих виробників.

Одним з важливих показників її розвитку є обсяги випуску продукції, про

Таблиця 3.

Хронологія введення напоїв у виробництво з торговою маркою Nemiroff [14].

№ п/п	Назва продукції	Дата впровадження в виробництво
1.	Немирівська	1998
2.	Немирівська особлива	1998
3.	Nemiroff premium	1999
4.	Nemiroff Premium Currant	2001
5.	Кльовая	2001
6.	Неміров	2002
7.	Nemiroff «Украинская пшеница»	2002
8.	Lex	2002
Настоянки		
9.	Nemiroff Light	2003
10.	Nemiroff «Украинская медовая с перцем»	2002
11.	Nemiroff «Житня з медом»	2003
12.	Клюква на коньяке Nemiroff крепость 21% об	2003
13.	Лимон – Nemiroff 38% об	2005
Напої слабоалкогольні		
14.	TOP SPY Mr. Orange	2004
15.	TOP SPY Mr. Peach	2004
16.	TOP SPY Mr. Lemon	2004
17.	TOP SPY Mr. Grape	2004
18.	Jolly SPY «Текила-кактус»	2004
19.	Jolly SPY «Виски-кола»	2004
20.	Jolly SPY «Джин-тоник»	2004
21.	Jolly SPY «Ред бренди»	2004
22.	Jolly SPY «Голубой ром»	2004

що свідчать показники табл. 4.

Таблиця 4.

Реалізація лікєро-горілчаної продукції компанії «Nemiroff» за 2005 рік [14].

№ п/п	Місяць	2005				Темп росту 2005 до 2004	
		внутрішній ринок		експорт		внутрішній ринок	експорт
		пляшок	тис. дал	пляшок	тис. дал		
1.	Січень	3430992	183,83	6583968	306,10	94,79	202,58
2.	Лютий	4455910	203,64	7606385	383,50	110,69	226,39
3.	Березень	5116438	262,97	6054792	276,90	98,48	101,88
4.	Квітень	5532247	253,30	6661047	345,30	112,17	135,46
5.	Травень	4896817	198,16	6285742	326,20	128,85	194,98
6.	Червень	5903687	233,23	7553877	399,70	133,61	187,74
7.	Липень	5253204	246,55	8729027	357,10	109,54	125,21
8.	Серпень	5763179	279,38	9096882	425,80	105,18	119,24
9.	Вересень	5463957	247,40	9964848	446,40	109,66	131,02
10.	Жовтень	5272317	250,52	11253524	535,60	101,57	140,28
11.	Листопад	6198678	305,06	13107316	551,6	99,06	149,24
12.	Грудень	8484043	442,13	12658760	656,8	99,69	203,47
Всього		65770969	3106,17	105556168	5011	107,60	152,56

Як видно з табл. 4, обсяг реалізованої продукції на кінець 2005 року на внутрішньому ринку зріс в 2,5 рази, і на зовнішньому – в 2,1 рази.

На заводі постійно оновлюється обладнання – зношеність основних фондів не перевищує 10%. Враховуючи зростання обсягів експорту, навесні 2002 року

було розпочато будівництво нового заводу, яке було успішно завершено 2004 року. Бурхлива інвестиційна діяльність компанії дозволила їй нарощувати обсяги виробництва, про що свідчать показники табл. 5.

Таблиця 5.

Обсяги капітальних інвестицій та динаміка виробництва продукції компанії «Nemiroff» за 2003-2007 рр.*

	2003	2004	2005	2006	2007
Інвестиції в основний капітал, тис. грн.	179,0	32345,0	23308,0	36405,0	15132,0
Обсяг реалізованої промислової продукції, тис. грн.	442379,2	786750,6	1034387,4	851337,6	1203095,1

*Джерело: матеріали Головного управління статистики у Вінницькій області.

На думку західних експертів, аналогів нового заводу за технічним оснащенням та використанням технологічних рішень немає в Європі.

Щорічно показники росту компанії складають більше 40%, а в 2007 р. обсяг реалізованої промислової продукції зріс проти 2003 року на 63%. Цього компанія змогла досягти завдяки:

- сучасній виробничій базі;
- відмінній організації контролю над усім життєвим циклом продукції (шляхом розробки і реалізації програм в галузі управління якістю);
- ефективній маркетинговій політиці;
- оптимальному поєднанню екстенсивного та інтенсивного методів освоєння внутрішніх ринків;
- гнучкій політиці збуту продукції на міжнародних ринках (логотип «Nemiroff» став постійним супутником найбільш рейтингових боїв світового професіонального боксу, що проводяться в США і Західній Європі).

За результатами 2003 і 2004 років рейтинг Світового Клубу Мільйонерів, що представляє найбільш алкогольні бренди, два роки підряд визнавав компанію «Nemiroff» міжнародним брендом №1 у світі за динамікою розвитку. В загальному рейтингу світових виробників алкоголю компанія за 3 роки піднялась з 33 на 13 місце. А серед виробників горілки бренд «Nemiroff» значиться на 3-му місці, поступаючись тільки брендам «Smirnoff» і «Stolichnaya».

Висновки. Отже, тільки підвищення ефективності виробництва у регіональних промислових комплексах, в тому числі й Вінницької області, може забезпечити підвищення їх функціональної стійкості в умовах загострення конкуренції на національному та міжнародних ринках. Однак неможливо одночасно забезпечити зростання ефективності виробництва за усім колом видів діяльності і підприємств. Тому необхідно обрати окремі «точки зростання» (види діяльності, підприємства), які з часом можуть стати промисловим брендом території. Характерним прикладом може бути компанія «Немірофф», яка вже стала промисловим брендом Вінницької області.

1. Бурцев Н. Н. Промышленность России в условиях развития конкурентной среды: региональный аспект / Н. Н. Бурцев. – М. : Наука, 2003. – 319 с. 2. Важенин С. Г. Конъюнктура конкурентоспособности региона / С. Г. Важенин // Регион : экономика и социология. – 2004. – № 3. – С. 23-38. 3. Важенина И. С. Теоретико-методологические основы определения сущности репутации территории. – Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2006. 4. Важенина И. С. Имидж как конкурентный ресурс региона / И. С. Важенина, С. Г. Важенин // Регион : экономика и социология. – 2006. – № 4. – С. 72-84. 5. Захарченко В. І. Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах України. – Вінниця : Гіпаніс, 2004. – 548 с. 6. Ішук С. І. Промислові комплекси

України. Наукові основи територіальної організації : навч. посіб. / С. І. Іщук. – К. : вид. Паливода А.В., 2003. – 248 с. 7. Іщук С. І. Київська господарська агломерація : досвід регіонального менеджменту / С. І. Іщук, О. В. Гладкий. – К. : Обрії, 2005. – 239 с. 8. Павленко А. Ф. Основи регіональної діагностики : навч. посіб. / А. Ф. Павленко, Я. Б. Олійник, А. В. Степаненко. – К. : Обрії, 2003. – 69 с. 9. Петкова Л. О. Економічне зростання в Україні: регіональний вимір / Л. О. Петкова. – Черкаси : ЧДТУ, 2004. – 271 с. 10. Підгрушний Г. П. Промисловість і регіональний розвиток України (теорія та практика суспільно-географічного дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора геогр. наук : 11.00.02 «Економічна та соціальна географія» / Г. П. Підгрушний ; Ін-т геогр. НАН України. – К., 2007. – 40 с. 11. Портер М. Конкуренція / Майкл Э. Портер ; пер. с англ. – М. : Вільямс, 2000. – 495 с. 12. Прядко В.В. Економічна ефективність виробництва: проблеми теорії та методології / В. В. Прядко. – К. : Наук. думка, 2003. – 282 с. 13. Татаркин А. И. Формирование конкурентных преимуществ регионов / А. И. Татаркин // Регион : экономика и социология, 2006. – № 1. – С. 141-154. 14. http://www.nemiroff.ua/img/pdf/rus_export_strany_2000_2005.pdf.

It is proved that only increase of efficiency of production in regional industrial complexes, including the Winnitca area, can provide the increase of their functional firmness in the conditions of sharpening of competition on national and international markets. On an example companies «Nemiroff» are shown that the competitiveness of regions is provided foremost due to their brands.

УДК 911.3:338.4

Копер Н.Є.

Сучасний стан розвитку промисловості Вінницької області: рівень, структура, динаміка, територіальні особливості

У період кардинальних змін в організації суспільства, переході до ринкової економіки серед усього спектру суспільно-географічних досліджень все більшого значення набувають розробки проблемних тематичних напрямків, пріоритетних у сучасних умовах. Серед них особливе місце належить вивченню трансформаційних процесів у промисловості регіонів, спричинених ринковими перетвореннями.

Наукові доробки з даної проблематики представлені в працях Г.В. Балабанова, І.О. Горленко, В.І. Захарченка, О. В. Заставецької, С.І. Іщука, В.П. Нагірної, О.М. Нижник, Г.П. Підгрушного, О.І. Шаблія та ін.

Промисловість Вінницької області, як і промисловість України загалом, зазнала значних структурних змін під впливом ринкових перетворень. Це проявилось передусім у значному спаді виробництва та скороченні чисельності зайнятих. Тому дослідження рівня розвитку промисловості Вінницької області важливе не тільки для прогнозування подальшого її розвитку, вдосконалення її структури і територіальної організації, але і для виявлення особливостей впливу промислової діяльності на соціальну сферу регіону. Адже, в умовах ринкових перетворень промислове зростання регіонів є одним із найважливіших чинників їх соціального розвитку. Цей вплив простежується на всіх територіальних рівнях і в різних формах.

Формування та розвиток промислової діяльності у області зумовлені різноманітними чинниками: як суспільними, так і природними.

Серед природних чинників найважливіше значення має мають мінерально-сировинні ресурси.

У складі ресурсного потенціалу області домінує будівельна мінеральна сировина. Загальнодержавне значення мають поклади каоліну, будівельного каміння, вапняку для цукрової промисловості та вапняку для виробництва вапна. Відповідно склалася спеціалізація гірничодобувної промисловості.

Рівень використання корисних копалин області нижчий середньо-державного, обсяги розробки корисних копалин можуть бути збільшені на підставі застосування нових технологій.

Природні чинники безпосередньо сприяли виникненню виробництв добувної промисловості, а опосередковано – галузей промисловості будівельних матеріалів (виробництво залізобетонних виробів і конструкцій, виробництво цегли тощо). Розвиваються у області й виробництва, які використовують дефіцитні природні ресурси, зокрема лісові – деревообробна та целюлозно-паперова промисловість.

Крім природно-ресурсних чинників розвиток галузей промисловості у області зумовлюється і суспільними чинниками (суспільно-географічним положенням регіону, розвитком матеріально-технічної бази, демографічною ситуацією в регіоні, суспільними потребами тощо).

Промисловість малих міст складає основу промислового потенціалу області. Однак умови функціонування промислових підприємств у них неоднакові. Ладижин – центр енергетики, Хмільник – курорт державного значення, Козятин і Жмеринка – транспортні вузли. Інші міста – невеликі центри переважно харчової промисловості.

Суспільні потреби (населення та господарства області і держави загалом) зумовили розвиток у області теплової енергетики, мікробіологічної, хімічної, харчової та деяких інших галузей промисловості.

Чинниками негативного впливу на функціонування промислового сектору області є відсутність потрібних фінансових ресурсів у потенційних вітчизняних замовників та виробників, неефективний менеджмент та збитковість значної частини промислових підприємств.

Виробничий потенціал. У Подільському районі за обсягом основних виробничих фондів Вінницька область займає перше місце – 29791 млн. грн. (41,3%), що становить 2,9% від таких фондів України.

Співвідношення між виробничими і невиробничими основними фондами складає 66,8% і 33,2%, тоді як в Україні вони співвідносяться як 64,3 і 35,7%. Це свідчить про досить прогресивну структуру цих фондів у області.

Галузева структура основних виробничих фондів починаючи з 2000 року не зазнала суттєвих змін: зосереджені вони в основному в промисловості (35,8%), сільському господарстві (11,3%), транспорті і зв'язку (14,5%). Дана структура не є перспективною і вимагає суттєвого удосконалення. Основну їх частину мають концентрувати галузі промисловості новітнього (п'ятого) технологічного укладу. В останні роки спостерігається тенденція до збільшення частки основних фондів у невиробничій сфері, а саме операціях з нерухомим майном, оренді, інжинірингу та наданні послуг підприємцям (18,2%), що є позитивним.

Інноваційний потенціал. У 2007 р. інноваційну діяльність у промисловості Вінницької області здійснювали 32 підприємства. Питома вага їх у загальній кількості підприємств склала 9,4%. Основними напрямками інноваційної діяльності є такі:

Застосування принципово нових машин і матеріалів. Це найбільш

поширений напрямок інноваційної діяльності в області. Впроваджували дані інновації 18 підприємств, що становить 56,3% від загальної їх кількості.

Впровадження нових технологічних процесів. У цьому напрямку працює 15 підприємств (46,9%). У 2007 р. було впроваджено 24 процеси, із них 37,5% відносяться до маловідходних і ресурсозберігаючих (6 підприємств).

Освоєння нових видів продукції. У 2007 р. цим напрямком займалось 13 підприємств (40,6%). Було освоєно 37 нових видів продукції, із них 4 нових види техніки, що у 27 раз менше, ніж у 2002 р.

Патентно-ліцензійна робота. Це порівняно слабоосвоєний і нестабільний напрямок інноваційної діяльності у комплексі. У 2007 р. було придбано 27 нових технологій, із них 5 прав на винаходи, 15 – на корисні моделі, 7 – промислові зразки.

Загалом за 2007 р. у промисловості області було вироблено інноваційної продукції на загальну суму 77,2 млн. грн., що складає тільки 1,1% від загального обсягу виробленої продукції.

Відмічаються і територіальні диспропорції в інноваційному розвитку промисловості Вінницької області. Так, на м. Вінницю припадає 70% впроваджень нових видів продукції, тоді коли її частка у загальному виробництві продукції області складає близько четверті.

Які ж причини стримують розвиток інноваційної діяльності в країні загалом та області зокрема? Передусім – це відсутність фінансування (на 90,6% підприємств). Навіть добре продумана інноваційна політика не є реальною в умовах тривалої інвестиційної кризи. У зв'язку з цим слід різко посилити роль держави у залученні інвестицій в основні види економічної діяльності, а саме в розвиток промисловості.

Інвестиційний потенціал. У 2007 році підприємствами та організаціями усіх форм власності в промисловість Вінницької області спрямовано 4136177 тис. грн. інвестицій в основний капітал, що становить 29,7% від загальної кількості. Аналіз інвестиційної діяльності в галузевому розрізі показує (табл. 1), що

Таблиця 1.

Інвестиції в основний капітал за видами промислової діяльності*

(у фактичних цінах тис. грн.)

	2004	2005	2006	2007
Промисловість	359159	414519	612365	1226558
Добувна промисловість	4176	16606	24608	49753
Переробна промисловість	274621	287047	451087	983800
Виробництво харчових продуктів	219544	198989	305892	533068
Легка промисловість	7780	5591	3803	7076
Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини	1661	9364	18333	279519
Целюлозно-паперова	1259	8890	9635	10671
Хімічна та нафтохімічна промисловість	5005	27165	29274	30848
Металургія та оброблення металу	9452	4151	10037	18468
Машинобудування	24145	20212	26509	56453
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	80362	110866	136598	193005

*Складено і розраховано за даними Вінницького обласного управління статистики.

найбільші інвестиції отримала харчова промисловість (43,4% від загального обсягу, або 533068 тис. грн.). Зокрема технічно переозброєно і реконструйовано

Гайсинський і Погребищенський цукрові заводи, перепрофільовано деякі морально й фізично застарілі підприємства. Малі асигнування у машинобудування (56453 тис. грн.), а також у легку промисловість (7076 тис. грн.), закріплюють процес деіндустріалізації області й загострюють проблему безробіття, особливо в містах.

Основним джерелом інвестицій в промисловості залишаються власні кошти підприємств та організацій (49,5% від загального обсягу вкладень). Намітилась тенденція до збільшення інвестиційних надходжень з держбюджету (4%), хоча за останній десяток років вони скоротилися більш як в 10 разів. Незначними є і кошти зарубіжних інвесторів (3%), що говорить про низьку інвестиційну привабливість вітчизняних підприємств та підприємств області зокрема. Державні інвестиції спрямовуються здебільшого у високотехнологічні галузі машинобудування, що є позитивним моментом, тоді як зарубіжний інвестор зацікавлений у розвитку традиційних сировиністких галузей – цукрової промисловості, видобутку каолінів тощо. Поряд з цим досить значними є позики та кредити в банках (19,1%), без яких на сьогодні неможливе існування більшості промислових підприємств.

Аналізуючи територіальний зріз інвестиційної діяльності неважко помітити, що абсолютним інвестиційним лідером є Вінниця. На розвиток промисловості в ній припадає 36,1% обсягів інвестицій, причому основну їх частину – в новітні галузі (83% – у машинобудування та металообробку). Значними є інвестиції в промисловість Вінницького (12,3%), Гайсинського (3,6%), Калинівського (4,5%), Тиврівського (2,8%) районів, тут переважає вкладання коштів у старі галузі (харчову, промисловість будівельних матеріалів тощо).

Найбільшими промисловими підприємствами області з іноземними інвестиціями є такі як: Компанія "Nemiroff" - лідер українського горілчаного ринку; ТОВ "Барлінек Україна" (з участю польських інвестицій)- основним продуктом компанії є трьохпластинчата барлінецька дошка, яка застосовується при виробництві дерев'яних підлог (реалізується в 30 країнах світу); ЗАТ "Пфанер Бар" (австрійський капітал) - створене з метою організації переробки сільськогосподарської продукції та розливу натуральних соків в упаковку типу Тетра Пак; ТОВ "Люстдорф" - компанія є виробником широкого асортименту молочних продуктів, що випускаються під торговими марками "На здоров'є" і "Селянське"; ТОВ "Агрона Фрут Україна" (присутні інвестиції австрійського походження) - основними напрямками діяльності підприємства є виробництво концентрованих фруктових та овочевих соків, виробництво пюре в асептичній упаковці без будь-яких консервантів, виробництво фруктових наповнювачів до йогуртів з частинками фруктів і ягід; ВАТ "Вінницька кондитерська фабрика" - торговельна марка "Roshen" (Інвестиції концерну "Укрпромінвест" та іноземні інвестиції різного походження) - вид діяльності: випуск цукерок, шоколаду, тортів [3].

Територіальне поєднання і взаємодія природних і суспільних чинників промислового розвитку знаходить безпосередній прояв у **рівні територіальної концентрації виробництва**.

Обчислення індексу територіальної концентрації (*I_{тк}*) промисловості показали, що найвищі його значення характерні для міста Вінниці – 7,57 та Тростянецького району – 5,77 (за рахунок м. Ладижин), найнижчий – 0,02 – для Оратівського району (середній по області – 0,86). Високий *I_{тк}* мають: Немирівський – 1,25, Тиврівський – 1,23, Калинівський – 0,83, Тульчинський –

0,79 райони. До районів із середніми рівнями територіальної концентрації промисловості відносять Барський – 0,57, Іллінецький – 0,50, Крижопільський – 0,50, Бершадський – 0,43, Могилів-Подільський – 0,40 райони. Решта районів мають низький рівень *Imk*.

Отже, особливістю територіальної концентрації промислового виробництва у Вінницькій області є її асиметричність (поляризація): значне зосередження промислового потенціалу в обласному центрі та місті Ладизин. Крім того, для області характерна висока порайонна диференціація територіальної концентрації промисловості і великий „розмах варіацій” цього показника в розрізі районів. Великою є й кількість районів з показником *Imk* нижче середнього (більше 20 районів). Це говорить про необхідність зменшення асиметричності у територіальному розвитку промисловості області.

В умовах становлення ринкових відносин мінливою є й *динаміка промислового виробництва*, причому як загальна, так і секторальна, і регіональна, яка в останні роки набуває позитивного значення. Порівняно з 2000 р. у 2007 р. обсяг продукції промисловості Вінницької області становив 104% (по Україні 111,1%), тобто після значного спаду, значення обсягів виробництва 90-х рр. відновилися тільки у 2007 р. (рис. 1).

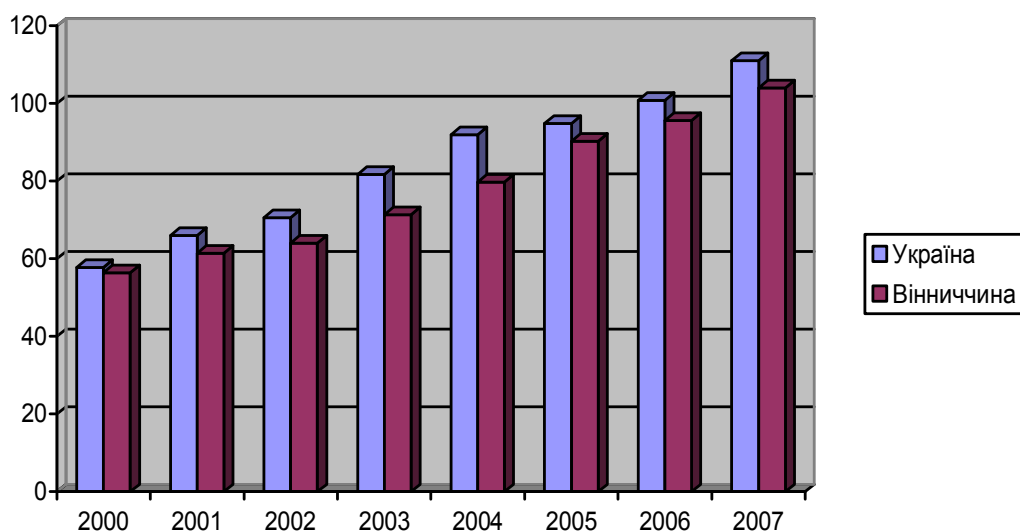


Рис. 1. Динаміка промислового виробництва у Вінницькій області та Україні, % до 1990 р. [2, с. 152].

За видами економічної діяльності у 2007 році найбільша частка промислової продукції припадала на виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 64,5%, виробництво та розподілення енергії газу та води – 10,4%, машинобудування – 8,4% (рис. 2).

На основі особливостей ринкових перетворень у промисловості Вінницької області, зокрема зміни обсягів виробництва у окремих галузях, ми виділили групи видів промислової діяльності за масштабами скорочення виробництва, починаючи з 2000 року. До першої групи ми віднесли машинобудування (скорочення обсягів виробництва на 6,6%); до другої групи – виробництво харчових продуктів (12,6%); до третьої групи – целюлозно-паперове виробництво (21,6%) та легку промисловість (22,8%).

Скорочення обсягів виробництва машинобудівної галузі відбувається через важкий фінансовий стан підприємств, незабезпеченість сировиною та паливно-

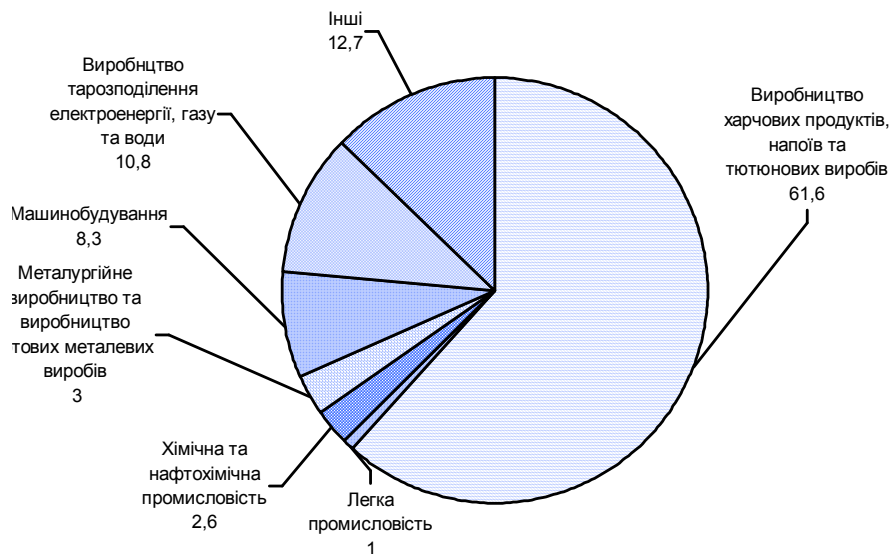


Рис. 2. Розподіл обсягу реалізованої продукції промисловості за видами діяльності у 2007 р. (до загального обсягу; відсотків) [2, с. 157].

енергетичними ресурсами. Вагомим недоліком є неконкурентоспроможність продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках і як наслідок низький попит споживачів. Одним із шляхів виходу із такої ситуації є створення та освоєння вітчизняними виробниками нової наукоємної конкурентоспроможної продукції.

Вкрай негативним для області є падіння обсягів виробництва харчових продуктів, адже харчова промисловість є основою розвитку промислового комплексу Вінниччини. Основною причиною такого стану є кризова ситуація в бурякоцукровому комплексі. В період ринкових перетворень відбувся кількісний (трансформаційний) спад потужностей і обсягів виробництва у всіх ланках комплексу. З наявних 39 заводів протягом 2001-2003 років 7 цукрозаводів області було ліквідовано через демонтаж устаткування, 12 – знаходяться у стані консервації. У 2008 році в області працювали 14 з 32 існуючих заводів. Крім того, більшість цукрозаводів на Вінниччині збудовані сто і більше років тому, вони аж ніяк не витримують конкуренції з аналогічними підприємствами, де працюють за сучасними технологіями, насамперед в напрямках підвищення собівартості, якості цукру, соціального розвитку. В.І. Захарченко пропонує створити міжгалузеву територіальну корпорацію на базі асоціації «Поділляцукор» з метою розвитку конкурентоспроможності та ефективності виробництва, без яких цукробуряковий комплекс взагалі не може вижити в ринкових умовах [1, с. 361]. Складовими великої корпорації повинні стати мережеві кластери організовані на базі цукрозаводів, їх сировинних зон, допоміжних і обслуговуючих виробництв тощо. Обов'язковою складовою промислового цукрового кластеру має стати соціальна сфера регіону. За умови розвитку і вдалого функціонування кластеру, повинні виділятися кошти на утримання відомчих об'єктів соціальної інфраструктури, будівництво житла для працівників, охорону довкілля тощо. Це дасть змогу стимулювати всіх учасників кластеру до висококваліфікованої праці, зменшить соціальну напругу в регіоні.

Причини кризи в легкій промисловості Вінниччини ті ж самі, що і в інших галузях: це і фінансова нестабільність підприємств, і відсутність нових технологій, порушення сталих виробничих зв'язків, наявність застарілого

устаткування, низька купівельна спроможність населення і як наслідок втрата своєї частки ринку. Для вирішення проблеми доцільно підприємствам легкої промисловості налагоджувати співробітництво із зарубіжними партнерами за толінговими (давальницькими) схемами та збільшувати частку реалізації продукції на внутрішньому ринку [1, с. 384].

Динаміка виробництва у промисловості Вінницької області має і територіальну специфіку.

За обсягами зростання виробництва до групи районів, що перевищили показники 1990 року входять: Немирівський (985,8%), Бершадський (317%), Літинський (283,8%), Вінницький (238,9%), Калинівський (231,8%), Козятинський (214,2%), Піщанський (212,8%), Шаргородський (188%) та інші райони. Збільшення виробництва в них відбулося за рахунок діяльності підприємств харчової промисловості. Найбільше скоротилися обсяги виробництва у Тростянецькому (до 29,0% від рівня 1990 р.), Теплицькому (23,6%), Ямпільському (25,5%), та ін. районах, що в першому пов'язано із закриттям цукрового заводу, а в двох інших – підприємств приладобудування та електронної промисловості.

Загалом у трьох районах області рівень промислового виробництва у 2007 р. не перевищував третини від рівня 1990 р. Дуже скоротилося промислове виробництво й у м. Вінниці (майже у 2 рази). Натомість Немирівський район (за рахунок залучення іноземних інвестицій компанією “NEMIROFF”) має значний ріст промислового виробництва.

Для детальнішої характеристики динаміки промислового виробництва в регіональному розрізі ми виділили чотири групи районів за масштабами скорочення виробництва у них:

1) 0 – 25%: Чернівецький (5,1%), Томашпільський (8,4%), Барський (20,8%) райони;

2) 25,1 – 50%: Могилів-Подільський (28,4%), Липовецький (29,7%), Мурованокуріловецький (32,2 %), Жмеринський (35,9%), Тиврівський (38,2%), Хмільницький (40,9%), Чечельницький (43,1%) райони;

3) 50,1 – 75%: Тростянецький (71%), Ямпільський (74,5%) райони;

4) 75,1 – 100%: Теплицький (76,4%) район.

Ще одним показником рівня промислового розвитку регіонів є ефективність промислового виробництва. Про ефективність промисловості Вінницької області свідчать показники питомих витрат основних факторів виробництва на одиницю продукції та одного зайнятого у цій сфері господарської діяльності.

В структурі витрат на виробництво та витрати на одиницю виробленої продукції (робіт, послуг) за основними видами промислової діяльності значно переважають матеріальні витрати (61,0%), що свідчить про значну частку матеріаломісткого виробництва (обробна промисловість – 66,4, виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 68,6% та виробів з деревини – 70,4%). Амортизаційні витрати в промисловості становлять 2,9%, витрати на оплату праці – 10,6%, відрахування на соціальні заходи – 3,7% та інші операційні витрати – 8,8%.

Існують види промислової діяльності, які мають витрати на одиницю виробленої продукції більше 100 коп./грн. (целюлозно-паперове виробництво – 101,7 коп./грн., виробництво та розподілення електроенергії, газу та води – 102,6 коп./грн.), що свідчить про збитковість виробництва. Середній показник витрат на

одиницю реалізованої продукції становить 97,27 коп./ грн.

Для аналізу *ефективності промислового виробництва* в розрізі районів добре було б використати показники рентабельності промислового виробництва, але наша регіональна статистика не наводить даних показників. Тому для оцінки ефективності промислового виробництва нами було взято показник прибутку (збитку) промислових підприємств.

Найвищі прибутки дає промисловість Немирівського, Гайсинського, Крижопільського районів та м. Вінниці. Значні показники прибутку у Вінницькому, Іллінецькому, Погребищенському, Тульчинському районах. Найбільш збитковими є підприємства Теплицького, Чернівецького районів, м. Могилева-Подільського.

Якщо порівняти показники ефективності виробництва з показниками територіальної концентрації промисловості, то можна побачити їх неспівпадіння. Наприклад, найбільші індекси територіальної концентрації промисловості має місто Вінниця та Вінницький район, а за ефективністю промислового виробництва виділяється тільки Немирівський район. Таке неспівпадіння вказує на відсутність прямої залежності між територіальним зосередженням промисловості та ефективністю її розвитку.

Оцінка *загального рівня промислового розвитку регіонів (P)* Вінницької області представлена нами через систему взаємопов'язаних індексів (табл. 2).

На основі показника загального рівня розвитку промисловості райони Вінницької області розділені нами на п'ять груп:

1. Райони з *найвищим у області рівнем промислового розвитку (P>4)*. До цієї групи відносяться м. Вінниця, Тростянецький та Немирівський райони. В останні роки значно змінилася галузева структура промисловості м. Вінниці. Значний спад виробництва спостерігається в машинобудуванні, хімічній промисловості. Нині характерною особливістю промислової діяльності Вінниці є різке переважаювання харчової промисловості та перероблення сільсько-господарських продуктів. В місті діють такі потужні підприємства харчової промисловості, як ТОВ «Аграрна Фрут Україна», ТОВ «АВІС», ПП «ПАНДА», ВАТ «Вінницяхліб», ВАТ Вінницька кондитерська фабрика, ВАТ «Івано-Франківськ - Вінницям'ясо», ВАТ Вінницький міський молочний завод та інші. Високі показники промислового розвитку Тростянецького району визначає місто Ладижин – центр теплоенергетики, також тут має розвиток фармацевтичне виробництво, діють підприємства ТОВ «Ензимфарм», ДП «Ензим». Але найбільший інтерес із цієї групи представляє Немирівський район. У ньому завдяки діяльності компанії «Немірофф» створилися найкращі в області умови для одержання високих доходів. Це є яскравим свідченням вдалого залучення іноземних інвестицій у промисловість області.

2. Райони з *відносно високим рівнем промислового розвитку (P = 1,5-4)*. До цієї групи відносяться Вінницький, Бершадський, Іллінецький, Калинівський, Тульчинський райони. Високий рівень промислового розвитку цих районів визначається передусім високою прибутковістю підприємств харчової промисловості, наприклад Бершадського птахокомбінату та молокозаводу, Тульчинського маслосирзаводу та м'ясокомбінату, Калинівського ВАТ «Вінніфрут», Іллінецького молокозаводу компанії «Люстдорф». Розвиток промисловості Вінницького району ми пов'язуємо перш за все з вигідним економіко-географічним положенням.

Таблиця 2.

Рівень промислового розвитку регіонів Вінницької області.

Регіони	Частковий рівень розвитку за:					Загальний рівень розвитку
	індексом територіальної концентрації виробництва	динамікою виробництва (до рівня 1990 р.)	коефіцієнтом душового виробництва основних продовольчих товарів	індексом продуктивності праці у промисловості	індексом обсягу реалізованої промислової продукції	
Вінницька область	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
м. Вінниця	7,57	0,66	1,21	1,01	22,72	6,63
Барський	0,57	0,76	0,73	1,25	2,99	1,26
Бершадський	0,43	3,04	2,02	1,04	3,34	1,97
Вінницький	0,75	2,29	1,88	0,83	3,40	1,83
Гайсинський	0,34	1,32	1,07	1,85	1,18	1,15
Жмеринський	0,57	1,24	0,73	0,81	2,32	1,13
Іллінецький	0,5	1,74	2,4	1,01	2,74	1,67
Калинівський	0,83	2,22	0,12	1,01	3,79	1,59
Козятинський	0,59	1,59	1,49	0,85	2,53	1,41
Крижопільський	0,5	1,16	1,7	0,98	2,41	1,35
Липовецький	0,17	0,67	0,59	0,74	0,57	0,54
Літинський	0,3	2,72	1,76	0,76	1,69	1,45
Могилів-Подільський	0,4	0,68	0,66	1,30	1,45	0,90
Мурованокуриловецький	0,06	0,65	0,08	1,34	0,21	0,47
Немирівський	1,25	9,47	0,31	1,09	13,58	5,14
Оратівський	0,02	1,14	0,24	1,05	0,0001	0,49
Піщанський	0,15	2,04	0,06	0,85	0,55	0,73
Погребищенський	0,14	1,26	1,56	1,02	0,95	0,98
Теплицький	0,16	0,22	0,92	0,66	0,47	0,48
Тиврівський	1,23	0,59	0,3	1,10	3,77	1,40
Томашпільський	0,28	0,88	0,46	0,83	1,07	0,70
Тростянецький	5,77	0,62	0,7	0,75	12,26	4,02
Тульчинський	0,79	1,56	1,61	1,08	5,23	2,05
Хмільницький	0,28	0,96	0,39	1,01	0,97	0,72
Чернівецький	0,03	0,91	0,1	0,82	0,07	0,38
Чечельницький	0,1	0,54	0,07	0,88	0,26	0,37
Шаргородський	0,17	1,80	1,17	1,11	1,02	1,05
Ямпільський	0,11	0,24	0,13	1,07	0,15	0,34

3. Райони з середнім рівнем промислового розвитку (індекс 1-1,5). До цієї групи відносяться: Барський, Літинський, Жмеринський, Козятинський, Шаргородський, Тиврівський, Гайсинський, Крижопільський, райони. Показники розвитку даних регіонів відмічаються за рахунок діяльності таких підприємств: ТОВ «Пфанер Бар», ВАТ Літинський молочний завод, Жмеринське ТОВ «Експрес» з виробництва залізничних локомотивів та рухомого складу, Жмеринський м'ясокомбінат та маслосирзавод; ВАТ Козятинський птахокомбінат, ВАТ «Козятинхліб», ВАТ Шаргородський маслозавод, ВАТ Гніванський кар'єр, ВАТ Гніванський завод спецзалізобетону. Основною статтею доходів Крижопільського та Гайсинського районів є цукрова промисловість. З приходом інвестора – концерну «Укрпромінвест» - цукрові заводи даних районів, за досягнутими показниками роботи, займають провідне місце в Україні.

4. Райони з низьким рівнем промислового розвитку ($P = 0,5-1$). Ця група

включає 6 регіонів, а саме: Липовецький, Могилів-Подільський, Піщанський, Погребищенський, Томашпільський, Хмільницький райони.

Серед районів цієї групи найкращі можливості для розвитку промисловості має Могилів-Подільський район, для цього потрібно відновити стабільну роботу машинобудівного заводу, та Погребищенський район, за рахунок діяльності цукрового заводу концерну «Укрпромінвест».

5. Райони з найнижчим рівнем промислового розвитку ($P < 0,5$). До цієї групи увійшло 6 районів: Теплицький, Чернівецький, Муровано-Куриловецький, Оратівський, Чечельницький та Ямпільський райони. Це найбільш проблемні райони Вінницької області щодо розвитку у них промислового виробництва.

Отже, для районів Вінницької області характерна значна поляризація рівнів промислового розвитку. Це свідчить про необхідність удосконалення регіональної промислової політики спрямованої на пропорційне розміщення і динаміку промислового виробництва області, вибір територіально-диференційованих пріоритетів та раціональне використання економічних можливостей виявлених груп районів перш за все з метою їх впливу на соціальну сферу регіону.

1. Захарченко В.І. Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах України. – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – 548 с. 2. Статистичний щорічник Вінниччини за 2007 рік / За ред. С. Ігнатова; Відп. за вип. О. Шевченко. – Вінниця: Гол. упр. статистики у Вінницькій області, 2008. – 600 с. 3. www.vivinest.com.ua.

Vinnitsa region's districts characterized by considerable polarization of the level of industrial development. It means, that district industrial policy needs to perfect in proportional placing and dynamic of industrial production of region, it needs to choose territorial-differentiated priorities and rational using of economical possibilities of district's groups. The aim of it is to influence on social sphere of region.

УДК 911. 3:314(477.8)

Паньків Н.М.

Сучасний стан розвитку соціальної інфраструктури Карпатського регіону Львівської області

Постановка проблеми. На фоні загальнодержавної політичної, економічної, демографічної криз надзвичайно актуальним є аналіз та розв'язання багатьох соціальних проблем населення, без вирішення яких неможливе подолання більшості питань стосовно соціальної забезпеченості потреб людей. В умовах погравлення різноманітності темпів росту життєвого рівня різних соціальних та вікових груп населення, спостерігається тенденція появи нових потреб, забезпечення яких на основі наявної (старої) соціально-економічної інфраструктури є неможливе. Існує невідповідність розвитку існуючих мереж соціальної інфраструктури щодо наявних потреб нинішніх поколінь населення як в регіональному аспекті, так і України в цілому. Загальновідомим є те, що соціальна інфраструктура є одним з найважливіших компонентів національного багатства і слугує мірилом рівня соціально-економічного розвитку території [4].

Вона представляє собою матеріально-речові елементи – як умови для

організації сімейно-побутової, трудової, навчально-наукової, культурно-освітньої діяльності людини тощо. Тобто, важливе значення об'єктів соціальної інфраструктури полягає у формуванні середовища для проживання і діяльності людей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню загальних питань і проблем соціального розвитку нашої держави присвячено праці багатьох учених. У більшості теоретичних досліджень домінує аналіз загальних питань та показників, що стосуються соціальної інфраструктури. Це, зокрема, праця Топчієва О.Г. [5], де якість соціальної інфраструктури визначає якість життя населення, що охоплює цілу систему показників рівня життя людей. Певні аспекти розвитку соціально-географічних проблем населення висвітлені у праці Шаблія О.І. [6]. В окремих дослідженнях значна увага приділяється взаємозв'язку та взаємовпливу соціального і демографічного розвитку різних регіонів держави, що свідчить про актуальність проблематики з низки питань [1, 2, 4]. Проте за останні роки в усіх областях та районах України (особливо депресивних) відбулися зміни складових соціальної інфраструктури, що недостатньо досліджені і потребують вивчення на регіональному рівні.

Виклад основного матеріалу. Рівень розвитку соціальної інфраструктури гірського регіону недостатній і за більшістю об'єктів соціальної сфери далеко відстає від необхідних мінімальних норм. За інтегральним рівнем розвитку функцій спеціалізованого культурно-побутового обслуговування області Карпатського регіону посідають майже останні місця серед інших областей України. Мають місце значні відмінності у забезпеченості населення окремими соціально-інфраструктурними підсистемами як в розрізі областей Карпатського регіону, так і в розрізі окремих районів, міської та сільської місцевостей (табл. 1).

Таблиця 1.
Рівень забезпеченості населення гірських районів Львівщини за окремими видами соціальної інфраструктури (станом на 1.01.2008) [3].

№ п/п	Назва об'єктів	Одиниця виміру	Сколівський			Старосамбірський			Турківський		
			загалом	міські поселення	сільські поселення	загалом	міські поселення	сільські поселення	загалом	міські поселення	сільські поселення
1.	Житловий фонд	тис. м ² заг. площі	939,0	241,6	697,4	1694,4	385,3	1309,1	083,1	169,0	914,1
2.	Загальноосвітні школи	одиниць	57	5	52	93	8	85	50	4	46
3.	Дитячі дошкільні установи (постійні)	одиниць	15	5	10	10	5	5	4	3	1
4.	Лікарні	одиниць	2	-	-	9	-	-	5	-	-
5.	Театри		-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Будинки культури	одиниць	50	3	47	93	5	88	59	2	57
7.	Підприємства торгівлі	одиниць	122	47	99	165	61	104	51	24	27
8.	Кінотеатри	одиниць	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Бібліотеки	одиниць	51	4	47	85	8	77	55	4	51

Мірилом дійсної турботи про людину є її рівень забезпеченості житлом. Без сумніву, досліджуваний район, розвиваючись за правилами, що їх запровадила і користувалася попередня влада СРСР, не може конкурувати з країнами Європи чи іншими розвинутими державами в галузі житлового

забезпечення. В цілому на території гірських районів Львівщини житловий фонд становить 3716,5 тис. м² загальної площі, що складає 7% від загального житлового фонду області. Щільність житлового фонду становить 952 м² на 1 км² (в цілому по області – 2,3 тис. м² на 1 км²). Якщо проаналізувати показники щільності населення та щільності житлового фонду то видно, що між ними існує певна залежність. В цілому в гірському регіоні та окремих районах вона є майже однакова (коливається від 20 до 22 м² на особу), як по області в цілому (21 м² на особ.). Безумовно це пов'язано з перевагою в районах сільських мешканців, які здебільшого забезпечені своїм житлом і не залежать від державного будівництва помешкань. Згідно статистичних показників більше 95% всього житлового фонду кожного з гірських районів відносяться до приватного житлового фонду, який здебільшого зосереджений в сільській місцевості (75%, 77% та 84% в Сколівському, Старосамбірському та Турківському районах відповідно). Слід зауважити і те, що майже половина фонду міських поселень області зосереджена в обласному центрі (табл. 2).

Таблиця 2.

Питома вага житлового фонду обласного центру в житловому фонді міських поселень Львівської області [3].

№ п/п	Роки	житловий фонд міських поселень (тис км ² заг. площі)	в т.ч.		частка (%) в загальному фонді міських поселень	
			житловий фонд м. Львова	житловий фонд інших міських поселень	житлового фонду м. Львова	житлового фонду інших міських поселень
1.	1940	5448	3138	2310	57,6	42,6
2.	1950	6284	3448	2836	54,9	45,1
3.	1960	9120	4413	4707	48,4	51,6
4.	1970	13494	6413	7081	47,5	52,5
5.	1980	18604	8954	9650	48,1	51,9
6.	1990	24400	11835	12565	48,5	51,5
7.	2000	27721	14277	13444	52	48
8.	2007	28562	14069	14493	50	50

З таблиці видно, що якщо частка житлового фонду м. Львова у 50-70-х роках мала тенденцію до зниження, то за останні 15 років спостерігається її певний ріст. Це пояснюється як історичними умовами розвитку регіону та освоєнням його території, так і пов'язаними з цим особливостями капітальних вкладень та введення в дію житлових будинків. Адже місто Львів у повоєнні роки було містом з найкраще розвинутою соціальною, інженерною, транспортною інфраструктурою, не говорячи вже про житло, у порівнянні не тільки з іншими містами Карпатського регіону, але і республіки в цілому. Тому тут дуже довгий час пріоритет належав будівництву об'єктів виробничого призначення. Будівництвом житла нехтували. Лише за останній період ситуація дещо змінилася.

Сьогодні дефіцит бюджету і фінансових ресурсів господарських органів, дестабілізуючі явища в економічному секторі зумовлюють серйозне загострення житлової проблеми, зокрема в міських поселеннях. Найбільш реальним є будівництво за власні кошти населення, яке в областях Карпатського регіону не лише сприяє росту житлової забезпеченості, але вносить немало нових моментів у розвиток містобудування. На особливість індивідуальної забудови в населених

пунктах Карпатського краю впливає значна проінформованість місцевих жителів про тенденції і шляхи вирішення житлової проблеми в сусідніх державах, а також етногеографічні чинники регіону.

Однією з надзвичайно важливих складових соціальної інфраструктури є організація мережі медичного обслуговування населення. Саме від стану здоров'я залежить рівень трудової активності населення, його творча віддача. Організація мережі закладів медичного обслуговування населення в Карпатському регіоні України відбувалася в повоєнний період у більшості гірських районів. В дорядянський час установи охорони здоров'я були майже відсутні, що відображалось на показниках смертності населення. На кінець XIX ст. смертність в Галичині була найвища в Європі. На початку XX ст. в усіх Карпатських областях України нараховувалося лише 76 лікарень (переважно у містах). Перші позитивні зміни в організації мережі об'єктів охорони здоров'я відбулися в регіоні у середині 50-х рр., що призвели до будівництва окремих закладів охорони здоров'я в гірських районах. Проте подальша переорієнтація державної політики в бік пріоритетного розвитку галузей важкої промисловості призвела до сповільнення, а згодом до зупинки процесу формування об'єктів інфраструктури в галузі охорони здоров'я (табл. 3).

Таблиця 3.

Основні показники розвитку системи охорони здоров'я населення гірських районів Львівської області (на 1.01.2007) [3].

	К-ть лікарів усіх спеціальностей		К-ть середнього медичного персоналу		К-ть лікарняних закладів	К-ть лікарняних ліжок		К-ть амбулаторно-поліклінічних закладів	К-ть ліжок для вагітних і породіль
	осіб	на 10000 осіб	осіб	на 10000 осіб		одиниць	на 10000 осіб		
Сколівський	126	26,5	329	69,2	2	220	46,3	18	20
Старосамбірський	160	20,2	660	83,3	9	620	78,2	15	35
Турківський	97	18,7	394	75,9	5	349	67,3	13	30
Регіон в цілому	383	22,0	1383	77,0	16	1189	64,0	46	85

Простеживши за динамікою таких показників як кількість лікарняних закладів та кількість лікарняних ліжок слід зауважити, що за період 1995 – 2006 рр. кількість лікарняних закладів майже не змінилася (17 у 1995 проти 16 у 2006), проте зменшилася кількість лікарняних ліжок (з 1461 одиниць до 1189 одиниць), при цьому зросла кількість лікарів (з 349 у 1995 р. до 389 у 2006 р.). Незважаючи на незначне збільшення кількості лікарів усіх спеціальностей середня забезпеченість населення лікарнями досить низька у порівнянні з Львівською областю загалом (22,0 осіб на 10 тис населення в регіоні проти 57,8 осіб на 10 тис населення в області). В Турківському районі цей показник один з найнищих в області (18,7 лікарів на 10 тис. осіб населення). Те саме стосується і забезпеченості населення гірського району середнім медичним персоналом (77 осіб на 10 тис. населення проти 117 осіб на 10 тис. населення в області). Слід сказати, що майже за всіма показниками охорони здоров'я гірські райони Львівщини значно відстають від середньообласних, а це при значно кращій демографічній ситуації в регіоні порівняно з обласними показниками та більшості рівнинних районів. Крім того, більше половини лікарняно-профілактичних установ вимагає реконструкції та ремонтних робіт. Не менш напружена ситуація відзначається в регіоні з рівнем розвитку мережі амбулаторно-поліклінічних

закладів, яких нараховується 46. Якщо взяти до уваги загальну кількість населення в регіоні (238 поселень, в тому числі 101 сільська рада) та особливості розселення в гірських умовах стане зрозуміло, що така кількість амбулаторно-поліклінічних закладів дуже незначна, (2 заклади на 100 км²). Детальні розрахунки всього існуючого та перспективного розподілу ліжкового фонду, обсягів поліклінічної допомоги, структури установ стаціонарного лікування є дуже трудомісткими і для цього необхідно робити спеціальні замовлення відповідним організаціям. Проте вже зараз зрозумілим є те, що існуючий стан речей в галузі охорони здоров'я гірських регіонів є не на належному рівні і дозволяє бажати кращого.

Не менш напружена ситуація спостерігається в регіоні дослідження і за іншими видами соціально-інфраструктурного забезпечення. Так, проблемним є питання, що стосується водопостачання та водовідведення в гірському регіоні Львівщини. Центральним водопроводом забезпечено незначну кількість поселень (9 поселень, з них: 6 міські, 3 сільські). Беручи до уваги те, що в Сколівському, Старосамбірському та Турківському районах нараховується 238 поселень, з яких 10 – міські, стає очевидним те, що сфера водопостачання в гірському регіоні майже відсутня. Крім того, в Турківському районі ні одне поселення не забезпечене водопроводом, навіть міське (табл. 4).

Таблиця 4.

Постачання та відпуск води за 2007 р. [3].

Територія		К-ть споживачів		Обсяг води	
		Всього	Обладнані водолічильниками	Подано у мережу, тис. м ³	Відпущено усім споживачам, тис. м ³
1.	Сколівський в т.ч.	1650	915	165	136
	міські поселення	1645	915	164	135
	сільські поселення	5	-	1	1
2.	Старосамбірський в т.ч.	2676	1319	192	166
	міські поселення	2525	1319	175	150
	сільські поселення	151	-	17	16
3.	Турківський в т.ч.	-	-	-	-
	міські поселення	-	-	-	-
	сільські поселення	-	-	-	-

Незважаючи на те, що ми живемо на початку XXI століття проблема забезпечення населення газом, як і водою нині залишається актуальною. В гірських районах Львівщини протяжність газової мережі незначна – 603,7 км, особливо в Турківському районі – 34,5 км і лише в міських поселеннях (табл. 5).

Результати свідчать, що майже половина всіх житлових будівель (квартир і будинків) ще не газифіковано, населення вимушене використовувати інші енергетичні матеріали для обігріву своїх помешкань автономно. Тому у структурі споживання паливних енергетичних ресурсів одне з провідних місць належить кам'яному вугіллю: Сколівський район – 20,6%, Старосамбірський – 47,5%, Турківський – 39,6%.

Стає зрозумілим, що рівень газифікації житлового фонду в регіоні недостатній, особливо в сільській місцевості, де переважає використання балонного газу, що створює певні незручності для населення.

При аналізі комунікаційної системи регіону спостерігається позитивна тенденція до зростання обсягів послуг зв'язку, підвищення ефективності

Таблиця 5.

Розподіл газифікованих квартир (станом на 1.01.2007 р.) [3].

		Одиночна протяжність вуличної газової мережі, км	Газифіковані квартири, одиниць	Частина загальної площі житла, обладнаної газом, %
1.	Сколівський в т.ч.	115,4	10205	41,0
	міські поселення	62,4	5102	86,7
	сільські поселення	33,0	5103	55,7
2.	Старосамбірський в т.ч.	480,8	20582	79,3
	міські поселення	165,7	6522	41,4
	сільські поселення	315,1	14060	65,8
3.	Турківський в т.ч.	34,5	8846	53,3
	міські поселення	34,5	3249	24,6
	сільські поселення	-	5597	38,9

діяльності відповідних підприємств. Щорічно збільшується ємність місцевої телефонної мережі за рахунок введення нових та модернізації діючих телефонних станцій (табл. 6).

Таблиця 6.

Наявність основних домашніх телефонів (на 1.01.2007 р.) [3].

		Загалом		У міських поселеннях		У сільській місцевості	
		1995	2006	1995	2006	1995	2006
1.	Сколівський	2229	4307	1330	2354	899	1953
2.	Старосамбірський	3401	5900	1502	2669	1899	3231
3.	Турківський	1482	3551	786	1574	696	1977
Регіон в цілому		7112	13758	3618	6597	3494	7161

Беручи до уваги вищесказане, стає очевидним те, що загальна кількість домашніх телефонів за останні 10 років зросла майже в два рази (як в сільській, так і в міській місцевостях). Враховуючи те, що кількість сільських мешканців набагато більша ніж міських показник збільшення кількості основних телефонів у сільській місцевості є недостатнім. Значні зміни відбулися і у мережі радіоточок звукового проводового мовлення в гірському регіоні. За останні роки населення відмовляється оплачувати такі послуги, натомість надає перевагу радіотрансляції ультрахвильового діапазону. Широкого поширення в гірських районах набуває супутникове телебачення. В результаті дії таких тенденцій кількість радіоточок звукового проводового мовлення скористалися з 38412 до 7954 (табл. 7).

Таблиця 7.

Наявність основних трансляційних радіоточок звукового проводового мовлення у жителів гірських районів Львівщини (на 1.01.2007) [3].

		1995	2006
1.	Сколівський	10480	635
2.	Старосамбірський	18439	4452
3.	Турківський	9493	2867
Регіон в цілому		38412	7954

Слід зауважити, що вирішенню проблеми телефонізації як у містах гірського регіону, так і в сільській місцевості сприяє розвиток стільникового (мобільного) телефонного зв'язку.

Висновок. На основі вищезгаданого слід зробити висновок про те, що в

гірському регіоні Львівської області рівень сформованості окремих елементів соціальної інфраструктури носить в більшості регресивний характер. Соціальна інфраструктурна мережа часто застаріла і не відповідає потребам населення. До того ж не слід забувати і те, що рівень розвитку соціальної інфраструктури, як правило, визначає рівень виробництва, господарювання та якісний спосіб життя населення. Звичайно, в умовах економічної кризи та політичної нестабільності в державі можна скептично відноситися до розширення та реконструкції соціальної інфраструктури. Проте з нашої точки зору облаштування будь-якої території закладами освіти, медичної сфери, культурними об'єктами та об'єктами житлового фонду – це збереження, стабілізація та відтворення національного багатства держави, яким є його населення. Беручи до уваги той факт, що територія Карпатського регіону України є носієм поки що ще позитивних тенденцій природного руху населення та трудового потенціалу стає очевидним те, що відставання в розвитку соціальної інфраструктури негативно позначиться не лише на параметрах суспільно-економічних перетворень, але і на збереженні генофонду української нації.

1. Головка Л.В. Сучасний стан соціально-демографічного потенціалу Харківської області // Мат. наук. конф. «Регіон – 2007». – Харків, 2007. – С. 100-162. 2. Паньків Н.М. Соціально-демографічні особливості гірських районів Львівської області // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту імені Л. Українки. Випуск 1. – Луцьк, 2008. – С. 170-176. 3. Статистичний щорічник. Ч.2. – Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2007. – 346 с. 4. Соціальна інфраструктура Карпатського регіону: пошук перспектив розвитку / За ред. В.К. Євдокименко, У.Я. Садової, Л.Т. Шевчук. – Львів: Ін-т регіон. дослід. НАН України, 1995. – 80 с. 5. Топчієв О.Г. Соціально-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник. – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с. 6. Шаблій О.І. Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії. – Львів: Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2001. – 744 с.

It is thrown light upon the question of development of the social infrastructure in the mountain districts of Lviv region and analysed its territorial differences.

УДК 911.5

Кульбіда Л.С.

Історія землекористування на території Середнього Побужжя

Актуальність досліджень. Інтенсивне та різнобічне господарське освоєння природних ресурсів Середнього Побужжя призвело до формування нових, своєрідних антропогенних ландшафтів. У процесі заселення відбувається відкриття і дослідження території Подільського Побужжя, утворення господарського укладу, а також формування систем розселення. Постійний приріст населення вимагав збільшення кількості продуктів харчування, а це, в свою чергу, змушувало розорювати все більше цілинних і запущених старих орних земель, освоювати лісові масиви під сільськогосподарські угіддя, скорочувати строки «відпочинку» перелогів, які поступово зводяться до одного року.

Аналіз досліджень і публікацій. Історію землекористування, зокрема на

території Середньобузької височинної області досліджували ряд вчених: Городецький С.В. [3], Бибииков С.Н. [1, 2], Денисик Г.І. [4, 5, 6, 7, 12], Кичунов Н.І. [8], Молчановський Н. [9], Пассек Т.С. [10], Твертинов К. [13].

Мета. Дослідити історію становлення ландшафтів, що пройшли складний і тривалий час формування з давніх часів до сьогодення.

Виклад основного матеріалу. Важливе значення для території Середнього Побужжя має група історико-еволюційних чинників, які зумовили формування і еволюцію геосистем, які потім стали агроландшафтами. Аналіз розрізу в долині річки Соб, що у Гайсинському районі біля села Кунка дає можливість простежити особливості змін рослинності і ландшафтних комплексів досліджуваної території в голоцені. У відслоненні спостерігається 7 гумусованих горизонтів (похованих ґрунтів), розділених прошарками глини загальною потужністю в 7,4 метри [12]. В цілому по розрізу виявлені спорово-пилкові спектри лісостепоного і перехідного до лісового типів. Нижня частина розрізу утворилася в атлантичний час голоцену і тоді домінували лісостепові ділянки, а залісненість була близькою до 50%. Переважали сосново-широколистяні ліси та злаково-різнотравні лучні степи, а в долинах і балках була лісова рослинність з грецького горіху та в'язу.

Палінологічні дані свідчать про те, що протягом другої половини голоцену в Середньому Побужжі переважали лісостепові ландшафтні комплекси з коливанням залісненості від 40 до 80% і домінуванням то лісових (під час похолодань), то степових (при потеплінні та аридизації клімату) ландшафтів. В цей період спостерігається загальна тенденція посилення континентальності клімату та зниження лісистості. Різке скорочення залісненості наприкінці суббореалу та в субатлантичний час значною мірою було пов'язане з діяльністю людини, розвитком землеробства, про що свідчить наявність пилку культурних злаків (ячменю, жита тощо) в спорово-пилкових спектрах. Але загальна залісненість Середнього Побужжя була значно більшою, ніж тепер [11].

У VI–V тисячоліттях до н.е. племена, що населяли територію Середньобузької височинної області, вступили в останню фазу кам'яного віку – новий кам'яний вік (неоліт), який тривав до рубежу VI–III тис. до н.е. В цей час людина активно і ціленаправлено використовує ґрунтовий покрив. З цією епохою пов'язана поява нових форм господарства – скотарства і землеробства. Від середини 7 тис. до н.е. ця територія була заселена кочовими скіфськими племенами, частина яких осіла і займалася землеробством. Система землеробства була перелогова (через декілька років обробки однієї ділянки, після виснаження ґрунту переходили на іншу, щоб через 20-30 років повернутися на старе місце). Основною культурою була пшениця сіяли також ячмінь, жито, просо, городні культури. В цей час було приручено основні види тварин: бика, свиню, вівцю і козу, а на початку епохи міді – бронзи – коня. Примітивне землеробство стало основою формування в межах Правобережної України першої в Східній Європі неолітичної Буго-Дністровської землеробської культури (VII–IV тис. до н.е.). Землеробські племена цієї культури розорюють лучні ґрунти заплав, перетворюють їх в меотичні ниви, біля поселень розорані ділянки займають десятки гектарів. Мотичне землеробство того часу базувалось на використанні заплавних земель. В околицях поселень, розорювалися невеликі ділянки лук з родючими ґрунтами, які не викликали корінних змін в натуральних ландшафтних комплексах [5]. У зв'язку з частим переносом поселень, а також збагаченням розораних ділянок щорічними відкладами паводків, ділянки легко

відновлювалися в заплавні луки. В цю епоху сільськогосподарські ландшафти починають тільки зароджуватись, але ще не формуються як антропогенні ландшафтні комплекси. У 5-6 ст. до н.е. у східних слов'ян, які жили в той час в Середньому Побужжі – переліг почав витіснятися двопліллям, що сприяло розширенню площі оброблюваної землі. Основні культури були такими як і в скіфів, але почалося вирощування коноплі, гороху, гречки.

В процесі розвитку трипільської культури IV–III тис. до н.е. зміцнюються виробничі форми господарства за рахунок зменшення полювання і зростання значення землеробства і скотарства. Поступово землеробство стає основним заняттям племен трипільської культури.

Аналізуючи рівень та характер господарства трипільських племен. С.Н. Бибіков [1, 2] висловив думку, що поряд з мотичним, в межах досліджуваної території мало розвиватися і орне землеробство. Землю трипільці могли неглибоко зорювати за допомогою дерев'яного рала. На думку окремих археологів, зокрема, (Т.С. Пассека) [10], трипільцям була відома перелогова система, а при обробці полів використовувалася тяглова сила парної упряжки великої рогатої худоби – биків.

Трипільці освоювали надзаплавні тераси, а також схили долин річок і плато південної, західної і південно-західної експозицій, які мали найкращі мікрокліматичні умови для розвитку землеробства. Площі розораних просторів [6] досягли 2-3 тис. га. В тих місцях, де не вистачало землі, або ґрунти виснажувались, освоювали лісові масиви шляхом підсіки або випалювання. В околицях трипільських поселень (Т.С. Пасек) [10] підрахував, що на територіях, де проживало не менше 500 чоловік, в умовах екстенсивного землеробства розорювались площі в декілька сотень гектарів. Крім лучних, інтенсивно освоюються чорноземні і сірі опідзолені ґрунти. З розвитком скотарства біля поселень виникали перші пасовищні ландшафти. Це були урочища з сильно вибитим лучно-степовим травостоєм і деревно-чагарникові пустища. Крім лучних, інтенсивно освоюються чорноземні і сірі опідзолені ґрунти. Починає розвиватися антропогенна ерозія, з'являються яри. Цьому сприяв розвиток техніки землеробства: в неоліті мотику поступово замінює рало. А пізніше і соха, використовується тяглова сила – бик.

Більше тисячі років тому [7] в Середньобузькій височинній області вже вирощували яблуні, груші, сливи і вишні. Це були поодинокі дерева біля жител або невеличкі садки. Справжні сади з'являлись значно пізніше (II-V століття), помітно збільшилась і кількість сортів особливо яблунь і груш.

Скіфські племена розвивали землеробство продумано. Вони обходили регіони, де було можливе винищення врожаю посушливими суховіями, а якщо врахувати, що скіфи вирощували не тільки ярові, але й озимі, то зрозуміле їх небажання освоювати регіони, де озимі могли вимерзти.

Застосування заліза для виготовлення знарядь праці знайшло свій вияв у нових методах обробки ґрунту. Набуває поширення техніка орного землеробства із застосуванням залізного рала, що дало можливість розчищати лісові простори, значно інтенсивніше розорювати сірі лісові ґрунти, збільшити площі ріллі. Виходячи з описів Геродота [6] південні райони Середнього Побужжя були заселені «скіфами-орачами» і характеризувалися як типово землеробські. Замість цілинних степів тут постійно розширювались площі різновікових степів. Навіть у складних умовах гунських і аварських руйнацій (V-VII ст. н.е.) землеробство на

цій території розвивалося. Серед сільськогосподарських культур значне місце належало пшениці та просу.

У залежності від природних умов, особливо ґрунтового покриву, розвиваються різні системи землеробства. У північних лісових районах Середнього Побужжя – підсічно-вогнева, в центральних, типово лісостепових – перелогова, в південних перед степових – переважали залежі.

Ріст населення і зростання потреб у продуктах вимагали розорювання значних площ цілинних земель, скорочення строків залежів. Залеж поступово переходить у переліг, з коротшим строком «відпочинку», який зменшується до одного року і називається пар. У північних районах Вінницької області теж не засаджували лісом освоєні ділянки, а залишали їх тільки на рік під пар. Таким чином, спочатку формується двопільна, а потім трипільна парові системи з чергуванням: пар, озимі, ярові. Перехід від перелогової і підсічної систем до парової був значним прогресом у землеробстві, але призвів до значного погіршення стану ґрунтового покриву.[6] Основою економіки було сільське господарство і в часи Київської Русі (IX-XIIIст.).

В цей час продовжується інтенсивне розорювання земель, переважно за рахунок лісів. У Придністров'ї «кожний землянин, що отримав від князя пустир, повинен був очистити його від лісу і пнів, зробити придатним для землеробства і заселення» [9]. Для землеробства було характерним широке розповсюдження різних систем: вогневої і підсічної, перелогової і залежної, парової з двох – і трьохпільними сівозмінами, а також різноманітне їх сполучення в усіх природних регіонах. Уже в 11-12 ст. двопільна система стала основною в південній частині Вінниччини, в центральних районах широко використовувалась трьохпільна система, застосування якої в степах було неможливим через суху весну і жарке літо, що несприятливо для росту озимих.

Характерною особливістю давньоруського поля була смугастість. Розміщення та розміри смуг залежали від місцевих умов. При розорюванні в XI-XII ст. широко використовували важке удосконалене рало, яке поступово переобладнали в давньоруський плуг. Коли оранку було закінчено вздовж схилів між смугами з'являлась глибока борозна, в яку стікала вода і розвивалась лінійна ерозія. Через це формувались антропогенні яри і еродовані схили зі змитими ґрунтами.

В подальшому їх переводили в категорію пасовищ, або вони поступово заростали лісом.

В період розквіту Київської Русі було добре розвинуте садівництво в Середньому Побужжі, але в період нашестя орд воно прийшло в повний занепад. Тікаючи з рабства, люди поселялися в лісах, де продовжували вирощувати плодові дерева, і мабуть, це одна із причин сьгоднішнього багатства подільських лісів на груші, яблуні і черешні.

У IX-XIIIст. на Поділлі вирощували більшість відомих на сьгоднішній час культур і майже всі види домашніх тварин. Навіть за часів татаро-монгольського нашестя землеробство на території Середньобузької височинної області не було знищено. На південь від основних шляхів руху ординських військ воно продовжувало розвиватись. Саме ці території татаро-монголи розглядали як постачальників хліба і худоби для війська, а тому не були зацікавлені в повному знищенні сільськогосподарського виробництва, навіть «оберігали» його. Проте значні розорені території були покинуті, поступово перетворювались в пустища,

біля сіл – в пустирі, під якими ґрунти частково відновлювались.

Після татаро-монгольського нашестя, особливо в XVI-XVIII ст., можливість вільного заселення Поділля сприяє розвитку землеробства. Постійний приріст населення вимагав збільшення кількості продуктів харчування, а це, в свою чергу, змушувало розорювати все більше цілих і заплучених старих орних земель, освоювати лісові масиви під сільськогосподарські угіддя, скорочувати строки «відпочинку» перелогів, які поступово зводяться до одного року під назвою – пар. В північних лісових районах теж більше не заліснювали освоєні ділянки, а залишали їх лише на рік під пар. Двохпільна, а потім і трьохпільна система з чергуванням пар, озимі, ярові панували у XVIII-XIX ст. повсюдно. Ці системи землеробства вимагали і відповідних знарядь праці. В північних лісових районах, де ще частково збереглася підсічно-вогнева система, поряд з плугом широко застосовували безвідвальне рало; в лісостепових – повсюдно залізний плуг, частково дерев'яне рало з залізним наральником і череслом; в степових районах «малоросійський» плуг, або «сабан» (орав глибоко і добре перевертав скибу ґрунту). Німці-колоністи використовували найбільш вдалі на той час і для природних умов так звані буккери (поєднували неглибоку оранку і посів) [5].

В XV-XVIII ст. помітно зростає площа розорюваних земель з метою збільшення товарної продукції, в основному під посіви жита, пшениці і ячменю. В XV-XVII ст. розорюються переважно заплави і надзаплавні тераси. Розораність Середнього Побужжя досягла 25%. Зростає площа пасовищ і сіножатей, тому, що Середнє Побужжя стає районом розвиненого скотарства. У XVIII ст. розширення площ орних земель пов'язане з вирощуванням технічних культур – тютюну, коноплі, винограду (на півдні області).

З XVIII ст. широкий розвиток в Середньому Побужжі отримало садівництво; «Про те, що садівництво в Подільській губернії ведеться здавна ... свідчить надзвичайна різноманітність чисто місцевих сортів, виникнення яких вимагає тривалої культури протягом багатьох років» [8]. Уже наприкінці XVIII – початку XIX ст. на Поділлі існувало, досить багато різних садів в яких було акліматизовано 500 сортів груш і яблук. Тут здавали в оренду сади кримським татарам, грекам, вірменам, туркам. Продукцію садів і саджанців (до десяти тисяч шт. щорічно) вивозили у Полтавську, Воронежську, Тверську, Петербурзьку та інші губернії, Ставропольський, Батумський округи, Привіслянський край, Турцію. Наприкінці XIX ст. садами в Подільській губернії було зайнято 26125, а в 1913 році – 4000 десятин (43600 га.), що складало один відсоток її території [13]. Сади створювали на цілих землях (схилах долин річок, в балках), інколи на зораних угіддях. У Придністров'ї частина з них зрошувалась. У цей час крім розповсюджених яблунь, груш, слив і вишні, в культуру вводять грецький горіх, шовковицю, айву, персики, поширюються різні сорти винограду [4]. В час практично відходить перелогова система землеробства.

Значно розширились площі розорюваних земель у період розвитку капіталістичних відносин. Уже на початку XIX ст. майже 62% території Середнього Побужжя було зайнято сільськогосподарськими угіддями. В деяких районах розораність сягала 71%. Розширення площ йшло за рахунок подальшої вирубки лісів, особливо навколо міст, залізниць, гірничих розробок. Навіть у таких розораних регіонах, як Поділля, вирубки біля міст не відновлюються, а «землю цю перетворюють в орні поля». Повсюдно розширюються площі під нові

технічні культури – цукрові буряки, картоплю, льон, тютюн, соняшник. У XIX – початку XX ст. розорюють все більше вододіли на схили. Низька агротехніка і суцільне розорювання призводить до деградації ґрунтів та розвитку несприятливих процесів. Значна площа розорених земель стає непридатною для вирощування сільськогосподарських культур. У багатьох селах нараховувалось від 10 до 73 десятин непридатної ріллі, а загальна її площа складала 100 тис. десятин (109 тис. га). Наприкінці XIX ст. спостерігалась засуха, яка також охопила Середнє Побужжя, що ще більше ускладнило ситуацію. Тому проведені експедицією В. Докучаєва комплексні дослідження ґрунтів, а також розвитку несприятливих процесів у них та їх оптимізації стали логічним завершенням господарського освоєння ґрунтового покриву [6].

У 1899 р. вийшла у світ книга управителя маєтками Подільської і Бессарабської губерній і І. Овсинського «Нова система землеробства». В цій книзі він стверджував, що глибока оранка знищує в ґрунтах канали, якими проходить вода і повітря, перетворює їх в однорідну порошоквидну масу.

Обробляти землю необхідно лише на 2 дюйми (5 см.) Аргументи І. Овсинського були переконливими, це була дійсно нова без відвальна система землеробства. Після столипінської реформи було завершено розорювання цілинних земель в південних районах Вінниччини.

В посівах значно зростають площі нових технічних культур: картоплі, льону і хмелю на півночі області, цукрових буряків і картоплі в центральній частині, соняшників і тютюну в південних районах. Наприкінці XIX-XX ст. розпочинаються меліоративні роботи (осушення) в північній частині Середнього Побужжя та окремих центральних районах. В структурі сільськогосподарських ландшафтів формуються перші ландшафтно-інженерні системи.

Суцільні розорювання і низька агротехніка призводить до помітної деградації ґрунтів, повсюдного розвитку ерозійних процесів, а в південних районах пилових бур. В багатьох селах Середньобузької височинної області занедбані сільськогосподарські землі займали площі від 10 до 73 десятин. Загальна їх площа в губернії складала 100 тис. десятин (109 тис. га.) [3]. Якщо враховувати при цьому засуху, яка охопила південні лісостепові райони України наприкінці XIX ст., то знамениті експедиції В.В. Докучаєва, класичні праці його та членів експедиції були закономірним підсумком та відображенням дії в сільському господарстві двох чинників: натурального (в першу чергу кліматичного) та антропогенного (переважно розорювання).

Практично по всій території колишнього СРСР з двадцятих років повсюдно почали вводити травопільну систему землеробства, розроблену В.Р. Вільямсом. Її основа – травопільна сівозміна з обов'язковим посівом багаторічних трав, широкою (до 20-30 см.) осінньою оранкою. В умовах достатнього зволоження – ця система землеробства давала хоч і не очікувані, але позитивні результати. Щоб забезпечити необхідною кількістю сільськогосподарської продукції в сприятливих для сільськогосподарського виробництва регіонах України, зокрема, Вінниччини пішли двома невдалими шляхами: застосування мінеральних добрив і отрутохімікатів і подальше розширення площ орних земель. На території Середнього Побужжя це робилося за рахунок розорювання «непродуктивних» земель старих садів, пасовищ, кругих схилів, заплав і навіть придорожніх смуг. В структурі сільськогосподарських ландшафтів помітно збільшились (до 14 відсотків) площі сільськогосподарських ландшафтно-

інженерних систем. Водночас з розорюваннями була майже повністю знищена натуральна кормова база тваринництва – пасовища і сінокоси. Але єдиним позитивним моментом цього часу був розвиток садівництва та виноградарства на непридатних для розорювання або сильно еродованих та терасованих схилах. Після знищення садів у роки війни у 60 – х роках ХХ століття почалось відродження садівництва. Сьогодні сади – невід’ємна ознака сільськогосподарських ландшафтів Вінниччини. Окремі з них займають площі від 60 – 80 до 2000 і більше гектарів [4].

Висновки. Історико-еволюційна характеристика землекористування Середнього Побужжя свідчить що, сільськогосподарські ландшафти пройшли складний і тривалий час формування і домінуюча роль у їх виникненні, становленні структурної організації належить антропогенним чинникам, які суттєво змінювались протягом багатьох століть.

1. Бибииков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре // Материалы и исследования по археологии СССР. - М.: АН СССР, 1953. - 410с. 2. Бибииков С.Н. Хозяйственно-экономический комплекс развитого триполья. Опыт изучения первобытной экономики // Сов. археология. - 1965. - №1. - С48-62. 3. Городецкий С.В. Сільське господарство Поділля перед світовою війною. – Вінниця: Б. В., 1929. – 114 с. 4. Денисик Г.І. Лісополе України. – Вінниця: Тезис, 2001. – 283с. 5. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. –Вінниця: Арбат, 1998. – 289 с. 6. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнес Центр, 1998. – 184 с. 7. Денисик Г.І. Вінниччина – край зелених дібров і золотих нив. – Вінниця, 1995. – 80 с. 8. Кичунов Н.И. Плодоводство в Подольской губернии. – СПб., 1901. – 97 с. 9. Молчановський Н. Очерки известных о Подольской земле до 1434 г. (преимущественно по летописям). – К.: Университетские известия, 1883 – 1885. – 338 с. 10. Пассек Т.С. Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья // Материалы и исследования по археологии СССР. – М.: АН СССР, 1961. - №84. – 203 с. 11. Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене // Сб. ИНКВА. – М.: Наука, 1982. - с. 174-176. 12. Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – 280 с. 13. Тверитинов К. Военно-статистическое описание Подольской губернии. – СПб., 1849. – ч. 2. – 166 с.

The increasing of population and the increasing of needs, concerning for products demanded a great number of ploughing the great areas of the wholesome grounds. The intensive ploughing of grounds was realized at the expence of forests. Agricultural landscapes have come through the complicated and tensiv time of forming and the dominating role in their appearance belongs to the antropogen factors which had been changed significantly during the centuries.

УДК 332.3 (477.8)

Паньків З.П., Бап І.М.

Використання земельного фонду населених пунктів Львівської області

Постановка проблеми. Населені пункти є головними центрами суспільного життя, матеріального виробництва, науки і культури та, відповідно, основним середовищем життєдіяльності людей. Вони зароджувалися з метою задоволення відповідних потреб населення, які історично змінювалися разом із розвитком їх духовних і фізичних якостей, ростом продуктивних сил і

вдосконалення виробничих відносин. Одним із головних завдань земельного фонду населених пунктів є забезпечення життєво-побутових, культурних, виробничих та інших потреб населення, а рівень їхнього використання обумовлений природно-кліматичними, історичними і соціально-економічними умовами формування та розвитку. Важливою особливістю земель населених пунктів є вигідне розташування, висока освоєність та рівень інженерного облаштування, що визначає їхню високу вартість і значний попит.

Станом на 1.01.2006 року в Україні нараховується 29934 населені пункти, в т.ч. 454 міста, 886 селищ і 28594 села, які займають площу 7293,4 тис. га (12,1% від загальної площі України). Які в цілому світі, так і в Україні спостерігається стійка тенденція збільшення площ земель населених пунктів за рахунок розширення зовнішніх меж і залучення до їхнього складу прилеглих територій. У порівнянні із 1998 роком у 2006 площа земель населених пунктів України збільшилась на 375,4 тис. га, незважаючи на те, що за аналогічних період кількість населених пунктів зменшилась на 237 одиниць [6].

Львівська область серед інших адміністративно-територіальних утворень України вирізняється найбільшою кількістю населених пунктів (1928), особливо сіл (1850) та порівняно давньою історією забудови території, що визначає необхідність встановлення особливостей використання їхнього земельного фонду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Земельні ресурси населених пунктів займають порівняно незначну площу, проте вирізняються різноманітністю та значною інтенсивністю використання. В їхніх межах обліковуються усі категорії земельного фонду за основним цільовим призначенням, що ускладнює управління та контроль за їхнім використанням. В науковій літературі значна увага приділяється вдосконаленню використання земель населених пунктів [2-4] та встановленню зовнішніх меж [1, 8].

Постановка завдання. Завданням дослідження є встановлення закономірностей розташування населених пунктів (міст, селищ, сіл) в межах Львівської області, переважаючих напрямків сучасного використання та структури їхніх земельних фондів.

Виклад основного матеріалу. У Львівській області станом на 1.01.07 р. обліковано 1928 населених пунктів, в т.ч. 44 міста, 34 селища та 1850 сіл, в яких проживає 2577,1 тис. осіб. Розподіл кількості населених пунктів та чисельності населення в межах районів Львівської області приведено у таблиці 1.

Найбільша кількість населених пунктів характерна для районів, які розташовані в західній частині області та межують із Польщею (Жовківський 165, Яворівський 138, Старосамбірський 115). Найменша кількість населених пунктів є в гірських районах (Сколівському 56, Турківському 67), що обумовлено складними орографічними умовами, значною залісненістю та дещо пізнішим заселенням цих територій. Бурхливий розвиток міст і, відповідно, найбільша їхня кількість характерна для районів, в яких розвинута добувна та переробна галузі промисловості (Сокальський 6, Дрогобицький 4). Найбільша кількість селищ характерна для Яворівського району (4), що обумовлена розвитком у другій половині ХХ ст. добування та збагачування сірки.

Львівська область має значну протяжність з півночі на південь та розташована в декількох природних зонах: Мішаних лісів (Мале Полісся), Лісостеповій, Передкарпатській, Карпатській. Основна частина населених пунктів, особливо міст (21) розташована в Лісостеповій зоні, яка є найбільшою за

Таблиця 1.
Кількість населених пунктів та чисельність населення в районах Львівської області.

Райони	Кількість населених пунктів				Чисельність населення		
	Всього, в т.ч.	міст	селищ	сіл	всього, тис. чол., в т.ч.	міське, %	сільське, %
Бродівський	103	1	1	101	62,2	41,5	58,5
Буський	83	1	2	80	48,4	33,8	66,2
Городоцький	80	2	1	77	71,2	33,7	66,3
Дрогобицький	81	4	3	74	243,6	71,8	28,2
Жидачівський	118	2	3	113	76,0	40,0	60,0
Жовківський	165	3	2	160	108,2	34,1	65,9
Золочівський	110	2	1	107	72,0	39,2	60,8
Кам'янка Бузький	78	1	3	75	59,6	39,1	60,9
Миколаївський	60	2	1	57	64,7	69,8	30,2
Мостиський	112	2	-	110	59,2	26,0	74,0
Перемишлянський	89	2	-	87	43,8	24,9	75,1
Пустомитівський	108	3	3	102	872,4	92,2	7,8
Радехівський	71	1	1	69	50,8	25,4	74,6
Самбірський	111	3	1	107	107,0	43,3	56,7
Сколівський	56	1	2	53	47,7	26,8	73,2
Сокальський	109	6	2	101	178,9	66,0	34,0
Старосамбірський	115	3	2	110	79,7	22,6	77,4
Стрийський	73	2	1	70	129,7	53,8	46,2
Турківський	67	1	1	65	52,2	16,8	83,2
Яворівський	138	2	4	132	122,2	44,9	55,1
Всього по області	1928	44	34	1850	2577,1	60,1	39,9

площею та вирізняється сприятливими природно-ресурсними умовами. Тут відповідно, проживає основна частина жителів області (близько 60%). Значна частина міст (11) та селищ (8) характерна для передкарпатських районів, що обумовлено як історичними особливостями заселення (Стрий, Дрогобич), так і розвитком добувної галузі (Борислав, Стебник), створенням промислових (Жидачів) та курортних центрів (Трускавець, Моршин). Відмінності у природних умовах між природними зонами визначають переважаючі напрямки ведення господарства, співвідношення між сільськими та міськими жителями. Міське населення є переважаючим у лісостепових і передкарпатських районах, а сільське, відповідно, в поліських і карпатських.

Населені пункти у Львівській області станом на 1.01.07 р. займають площу 423, 5 тис. га (19,4% від загальної площі області), в т.ч. міста – 51,6 тис. га (2,4%), селища – 13,8 тис. га (0,6%), села – 358,1 тис. га (16,4%). У Львівській області, як і в цілому по Україні, при невпинному зменшенні загальної кількості населення площа населених пунктів збільшується за рахунок зміни цільового призначення прилеглих сільськогосподарських і лісових угідь, хоча самі населені пункти, особливо міста, мають невикористані внутрішні резерви. Таке невинуватене розширення спричинено тим, що тільки для 12777 населених пунктів України (43% від їхньої загальної кількості) встановлені межі [8]. Аналіз структури земельних ресурсів населених пунктів області дозволить виявити сучасні тенденції їхнього використання (рис. 1).

Наведені результати свідчать про надзвичайно високий показник сільськогосподарської освоєності населених пунктів області (79,1%), що значно

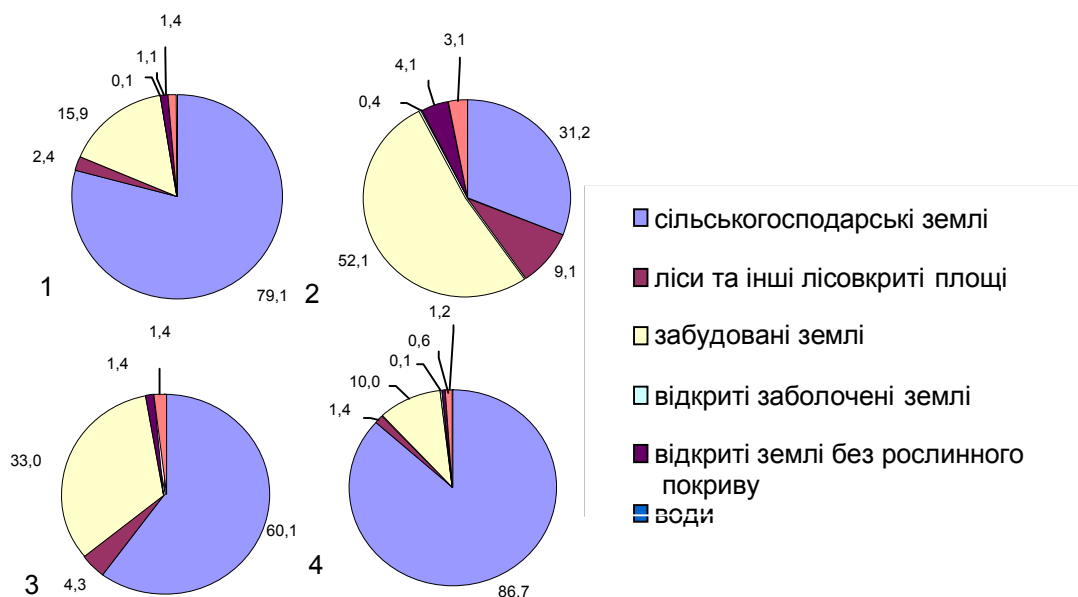


Рис. 1. Структура земельних ресурсів населених пунктів Львівської області.

1. Всього в населених пунктах. 2. Міста. 3. Селища. 4. Села.

перевищує аналогічні показники в державі (71,2) та населених пунктах України (67,9%). Найвищий показник сільськогосподарської освоєності території (86,7%) характерний для сіл, а для міст області цей показник зменшується до 31,2%. Надзвичайно низьку частку у структурі земельного фонду населених пунктів займають ліси та інші лісовкриті площі (2,4%), найнижчі значення характерні для сіл (1,4), а в містах цей показник збільшується до 9,1%. Населені пункти є місцем проживання людини та здійснення її виробничої діяльності, тому забудовані землі є основним компонентом у структурі їхнього земельного фонду. У населених пунктах Львівської області забудовані землі становлять 15,9% від їх загальної площі, що є дещо нижчим від аналогічного показника в Україні [5]. Структура забудованих земель населених пунктів області приведена на рис. 2.

Переважна частина забудованих земель населених пунктів Львівської області, як і України, зайнята землями, які використовуються для відпочинку та іншими відкритими землями (землі під зеленими насадженнями загального користування, кемпінгами, гідротехнічними спорудами, вулицями, набережними, площами, кладовищами, зайняті поточним будівництвом) – 31,6% і землями під житловою забудовою – 30,4%. Землі під житловою забудовою, в переважній більшості, зайняті одно та двоповерховою забудовою (26,0%), а землі під трьома і більше поверховими будівлями становлять всього 4,4% від загальної площі забудованих земель населених пунктів Львівської області. Найнижча частка земель під трьома і більше поверхами (0,3%), закономірно, характерна для сіл області, а в містах становить 10,4%. Цей показник помітно збільшується у великих промислових містах області. Так, у м. Львів землі під житловою забудовою з трьома і більше поверхами становлять 13,7% від загальної площі забудованих земель міст [7].

Досить значну частку у структурі забудованих земель населених пунктів області (15,0%) займають землі громадського призначення. Землі промисловості в межах населених пунктів становлять 7,4% від площі забудованих земель, а найвища їхня частка (16,0%) характерна для міст області.

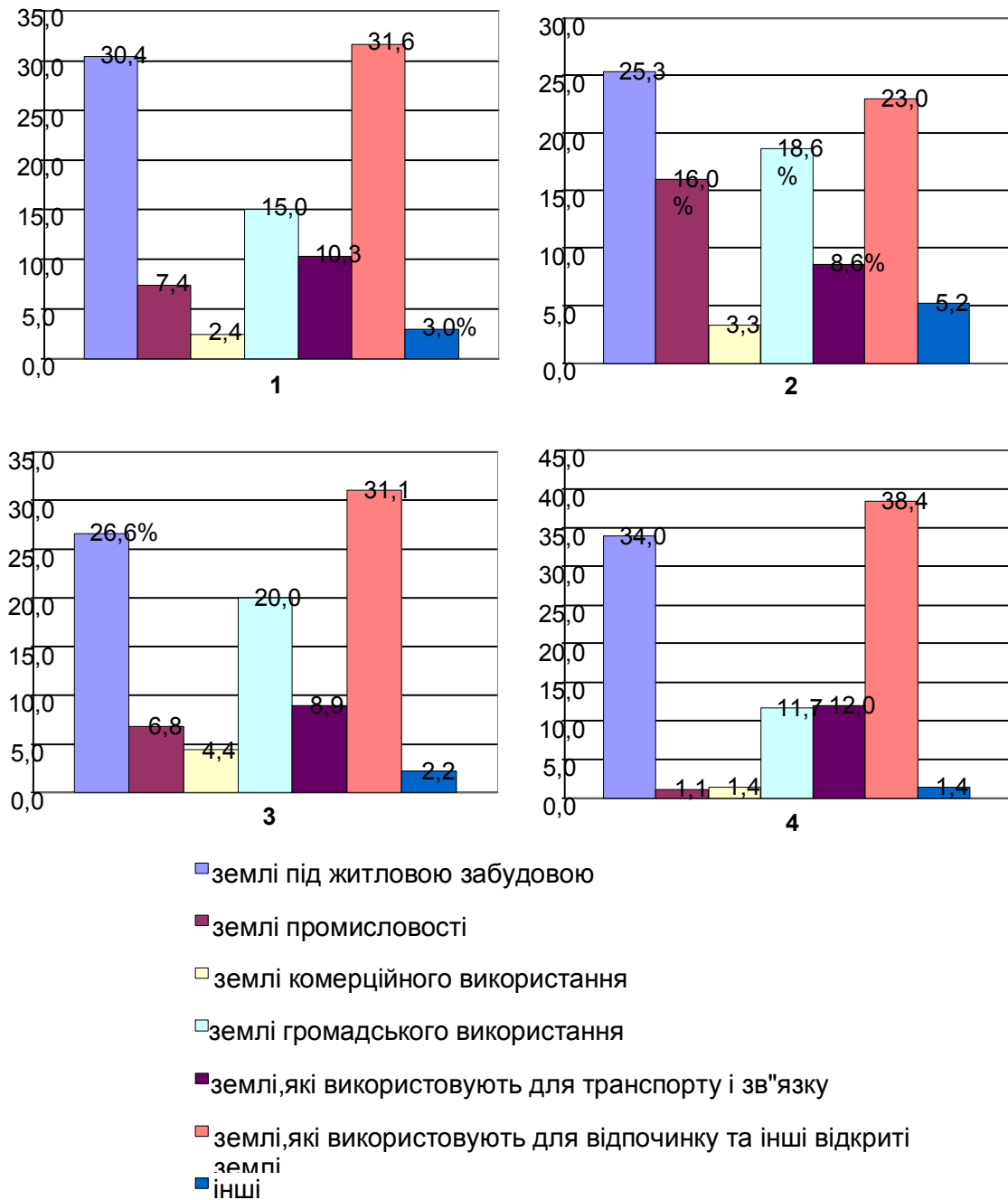


Рис. 2. Структура забудованих земель у населених пунктах Львівської області (станом на 1.01.2007 р.).

1. Всього в населених пунктах. 2. Міста. 3. Селища. 4. Села.

Висновки. Значна концентрація населення в населених пунктах області та насиченість території промисловими об'єктами, комунікаціями, об'єктами сфери обслуговування, навчальними і науковими установами зумовлюють багатогранність та різнонаправленість використання їхнього земельного фонду. Зростання кількості міських жителів неминує вимагає відведення нових земельних ділянок під житлове будівництво, що вирішується освоєнням нових ділянок за межами міста, хоча і в існуючих межах є достатні земельні резерви.

Станом на 1.01.2007р. в містах області 2,1 тис. га займають відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (4,1%), які після покращення можна використовувати як під житлове, так і під промислове будівництво. В усіх населених пунктах області переважає одно- та двоповерхова забудова, що, особливо в містах, призводить до неефективного використання земельного фонду. Промислові об'єкти, в основному, розташовуються в містах, де земля вирізняється високою вартістю. Актуальною проблемою, яка вимагає нагального рішення, запровадження збалансованого розвитку населених пунктів, який повинен забезпечити покращення умов життя сучасного покоління без створення перешкод для проживання наступних поколінь, забезпечити збалансованість і комплексність використання земельного фонду міських і сільських поселень.

1. Бамбідра Д., Єлефтеріаді Т. Проблеми встановлення та зміни межі міста Запоріжжя // Землевпорядний вісник, №1, 2008. – С. 59-62. 2. Ступень М.Г., Гулько Р.Й., Микула О.Я., Шпик Н.Р. Кадастр населених пунктів: Підручник. - Львів: Новий світ – 2000, 2004. – 392 с. 3. Ступень М.Г. Використання земель населених пунктів: Монографія. - Львів: Львівський аграр. ун-т, 2000. – 359 с. 4. Ступень М.Г., Лесечко М.Д. Вдосконалення використання земель населених пунктів в умовах ринку: Монографія. – Львів, 2004. – 238 с. 5. Паньків З.П. Земельні ресурси: Навч. посіб. - Львів: ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. – 272 с. 6. Паньків З.П. Особливості використання земель населених пунктів України // Зб. наук. пр.: Генеза, географія та екологія ґрунтів, 2008. – С. 394-397. 7. Паньків З.П. Земельні ресурси м. Львова // Наук. вісн. Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Географічні науки. – 2008. – №1. – С. 36-41. 8. Топчій Т. На часі – встановлення меж населених пунктів // Землевпорядний вісник. – 2008. – №2. – С. 24-25.

It is determined regularities of the distribution of the populated areas in the administrative districts of a region, up-to-date state of use of its land fund and of the built up land.

УДК 911.2:556.012

Цепенда М.М.

Методичні особливості економіко-географічної оцінки гідроенергетичного потенціалу Середнього Придністров'я

Вступ (постановка проблеми). Гідроенергетичний потенціал – важлива складова водноресурсного потенціалу території, яка у зв'язку із загостренням економічної та енергетичної кризи, зростанням вартості електроенергії привертає все більшу увагу. Використання енергії річкового стоку на території Середнього Придністров'я, особливо у пригірлових ділянках лівобережних допливів Дністра, може в перспективі розв'язати проблему забезпечення електроенергією населених пунктів регіону шляхом спорудження малих гідроелектричних станцій (МГЕС). Постає необхідність визначення потенційних гідроенергетичних ресурсів регіону та здійснення їх економіко-географічної оцінки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню водних ресурсів Середнього Придністров'я присвячені праці М.І.Кирилюка (2001), В.І.Вишневського (1997), А.І.Шерешевського (1997), Я.А.Фоменка (1985) та інших науковців, їх економіко-географічній оцінці – М.Г.Ігнатенка (1980), В.П.Руденка (1980),

1999), Л.Ц.Масловської (1982), Я.О.Мариняка (1997). Однак праць, в яких би питання методики оцінки гідроенергетичного потенціалу розглядалося детально, особливо що стосується малих річок Середнього Придністров'я, практично немає. Виключення становлять праці [1, 4, 5], в яких найбільш повно викладено методичні підходи до оцінки гідроенергетичного потенціалу, а також оцінено гідроенергетичні ресурси Дністра в цілому і його найбільших подільських приток – Збруча і Серету.

Постановка завдання. Здійснити аналіз підходів до визначення гідроенергетичного потенціалу регіону (на прикладі Середнього Придністров'я) для потреб його економіко-географічної оцінки.

Виклад основного матеріалу. Гідроенергетичний потенціал – це здатність частини річкового стоку, що використовується або тієї, що може бути використана, до виробництва електроенергії, необхідної людині в певних масштабах, без зміни основних властивостей водного об'єкта за певний період. Масштаби впливу ГЕС на навколишнє середовище в основному залежать від їх типу, розмірів, фізико-географічних умов місцевості тощо. Екологічно і економічно виправданим є касадне використання водотоків, а також будівництво малих ГЕС (потужністю до 30 МВт), які володіють високою надійністю і рентабельністю, однак їхня кількість на сьогодні є дуже малою.

Суттєву особливість в оцінку гідроенергоресурсів вносить та обставина, що поверхневі води – це важлива складова частина екологічного балансу, тому вони повинні оцінюватися з точки зору можливостей промислового і побутового водопостачання, розвитку рибного господарства, іригації, судноплавства тощо.

Економіко-географічна оцінка гідроенергетичного потенціалу передбачає комплексну оцінку величини його запасів, суспільних потреб у них та можливостей їх використання [7, с. 75].

Масштабні наукові роботи щодо оцінки гідроенергетичного потенціалу розпочаті ще з середини ХХ століття і були пов'язані з проектуванням, спорудженням і експлуатацією перших великих ГЕС. Були описані суть і класифікація гідроенергетичного потенціалу та розроблені показники теоретичного, технічного і економічного потенціалу гідроенергетичних ресурсів. Питанням упорядкування обліку гідроенергоресурсів було приділено значну увагу Комітетом з електроенергії Європейської економічної комісії ООН. Була запропонована наступна класифікація з визначення гідроенергетичного потенціалу [2, с.160]: 1) теоретичний валовий (брутто) гідроенергетичний потенціал (або загальні гідроенергетичні ресурси): а) поверхневий (враховує енергію стікаючих вод на території цілого району або окремого річкового басейну); б) річковий (враховує енергію водотоку); 2) експлуатаційний чистий (нетто) гідроенергетичний потенціал: а) технічний (технічні гідроенергоресурси) – частина теоретичного валового річкового потенціалу, яка технічно може бути використана або вже використовується; б) економічний (економічні гідроенергоресурси) – частина технічного потенціалу, використання якої в існуючих реальних умовах економічно виправдане.

Для розрахунку теоретичного валового гідроенергетичного потенціалу ми пропонуємо використовувати лише річковий потенціал, оскільки поверхневий гідроенергетичний потенціал не можна врахувати з двох причин: по-перше, не існує певної чіткої методики його розрахунку, по-друге, нині відсутні технології його безпосереднього (поза водотоком) використання.

Для визначення річкового **теоретичного гідроенергетичного потенціалу** в практиці розрахунків використовуються наступні методи:

1. Метод "лінійного обліку" ("поділянкового обліку"), за яким гідроенергетичний потенціал – це сукупність валової потужності всіх окремих ділянок водотоку, які використовуються нині або можуть бути енергетично використані. Валова потужність ділянки річки визначається за формулою:

$$N = 9,81 \times \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right) \times (H_1 - H_2), \quad (1)$$

де N – потужність (кВт), Q_1 і Q_2 – витрати води початку і кінця ділянки ($\text{м}^3/\text{с}$), H_1 і H_2 – абсолютна висота початку і кінця ділянки (м).

Потенційні запаси гідроенергії (кількість енергії, яку теоретично можна отримати від річки) ділянки визначаються за формулою:

$$E = 85900 \times \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right) \times (H_1 - H_2), \quad (2)$$

де E – запаси гідроенергії (кВт*год).

Поділ водотоків на ділянки при визначенні їх потенційних енергоресурсів здійснюється з урахуванням похилу річки, точок перелому профілю, місць впадіння крупних приток і відповідного збільшення стоку, а також залежно від наявності найбільш вигідних створів за топографічними, геологічними і техніко-економічними умовами. За початковий створ приймається витік річки.

Для підрахунку потенційних гідроенергоресурсів суттєве значення має правильний поділ річки на розрахункові ділянки, кількість яких повинна бути достатньою для того, щоби розраховані потужності по ділянках при складанні давали б якомога більш точне значення сумарної потужності для всієї річки. Разом з тим, необхідно уникати зайвого дроблення річки на ділянки. Для крупних річок кількість розрахункових ділянок приймається біля 15-20 і більше, для середніх – 4-8, малих – 2-4 [1, с. 58]. Витрата води для кожної ділянки річки приймається як її середньорічне значення в початковому і кінцевому створах, а їх розрахунок здійснюється для років із забезпеченістю 50, 95% і такою ж забезпеченістю річного виробництва електроенергії. Для річок і окремих їх ділянок, невивчених в гідрологічному відношенні, стік визначається за картами ізоліній середньорічного стоку, що побудовані за даними опорних пунктів з багаторічними спостереженнями. Для визначення гідроенергоресурсів цим способом необхідні відповідні вихідні дані, особливо важливими серед яких є гідрометричні за тривалий період спостережень, оскільки в міру нагромадження цих даних виникає необхідність уточнення гідроенергоресурсів з плином часу.

Суттєвим недоліком цієї пропозиції є те, що вона не передбачає обліку по всьому водотоку, а лише тих його ділянок, які представляють енергетичний інтерес. Відбір ділянок не можна жорстко регламентувати, що на практиці призводить до внесення в підрахунки елемента суб'єктивізму.

2. Метод наближеної оцінки енергоресурсів за кількісним зв'язком між потенційною і умовною теоретичною потужністю потоку.

При слабкій вивченості малих річок підрахунок по окремих ділянках значно ускладнюється. С.В.Григор'єв запропонував визначати потужність по всій річці зразу за формулою [4, с. 26]:

$$\sum N = N_1 + N_2 + \dots + N_n = \alpha \times N_0, \quad (3)$$

де $N_0 = 9,81 \times Q_n \times \sum H$, N_0 – теоретична потужність в гирлі річки при використанні витрати у гирлі (Q_n) і повного падіння річки ($\sum H$), α – "коефіцієнт теоретичної потужності річок", який приводить цю теоретичну потужність до потенційної.

Величина α залежить від типу профілю річки (випуклий, прямий, увігнутий) і типу кривої наростання площі басейну, яка при незмінності модуля стоку (для малих басейнів допустиме припущення) повторює в іншому масштабі криву наростання витрат. Значення α залежить від поєднання типів профілів і кривих наростання площ водозборів (табл. 1) [4, с. 26-27].

Таблиця 1.

Залежність значення α від типу профілю і кривої наростання площі водозбору.

Типи басейнів / Типи профілів	Посилений розвиток верхів'їв	Рівномірний розвиток басейну	Посилений розвиток низової частини
Рівноважний профіль	0,35-0,45	0,20-0,30	0,10-0,15
Рівнинний профіль	0,65-0,75	0,50	0,25-0,35
Скидовий профіль	0,75-0,85	0,60-0,70	0,70-0,80

Ф.С.Воєводський, використовуючи формулу (3), зводить визначення коефіцієнта α до визначення сумарного падіння. Він запропонував формулу:

$$N = 9,81 \times Q \times H_{\text{розн.}}$$

де $H_{\text{розн.}}$ – різниця середньої відмітки басейну і найменшого горизонту води на території басейну (базису ерозії).

Перевірка цієї формули дає добре співпадіння з подільковим розрахунком [4, с. 27].

3. Метод "середньої річки".

С.В.Григор'єв в 1946 р. запропонував цей метод для визначення потенційних гідроенергоресурсів слабо досліджених річок. Він полягає в тому, що для кожного району і для кожної групи річок по довжині виділяється середня річка із середніми для даної групи річок водозбором, стоком і падінням. За цими характеристиками визначається її потенційна потужність, яка приймається за питома для району.

Наведені вище методи та формули дозволяють оцінити потенційні або теоретичні гідроенергоресурси, тобто без урахування втрат стоку і водної енергії при її перетворенні на електричну.

Використовувати всі потенційні запаси водної енергії річок не видається можливим в силу різних техніко-економічних причин, основними з яких є наступні: 1) значне затоплення, викликане будівництвом ГЕС; 2) висока собівартість електроенергії на малорентабельних ГЕС; 3) втрати енергії у водопідвідних спорудах (внутрішнє тертя у воді, утворення вихорів, тертя води об стінки обладнання ГЕС), гідромеханічному (тертя в підшипниках турбіни і електричного генератора) і електричному обладнанні (нагрів генератора і проводів); 4) втрати води із водосховища, включаючи забір на неенергетичні цілі; 5) втрати напору у водопідвідних спорудах; 6) втрата частини напору внаслідок кривої підпору використовуваної ділянки річки; 7) неможливість енергетичного використання верхів'їв та гирлових ділянок річок (з малою потенційною

потужністю), а також при несприятливих топографічних і геологічних умовах [1, с. 100-101; 2, с.163-164].

Тому крім потенційних гідроенергоресурсів, необхідно знати ту частину гідроенергетичних ресурсів, яка може бути використана для отримання електроенергії шляхом створення гідроелектростанцій, – так званий **технічний гідроенергетичний потенціал** (технічно можливі до використання гідроенергоресурси), а також економічно доцільні до використання у сучасних умовах гідроенергоресурси – економічні гідроенергоресурси.

Визначення технічного гідропотенціалу пов'язане з певними труднощами, оскільки усталеного поняття і методики його визначення немає і проводиться воно може в принципово різних умовах.

Технічний потенціал визначають, виходячи з природних водних ресурсів (потенціалу водопостачання), зменшених на величину незворотних втрат, пов'язаних із фільтрацією, випаровуванням і недовикористанням напору і стоку за рахунок його недостатнього зарегулювання, недовикористанням нижніх і верхніх ділянок, а також з урахуванням вже існуючих відборів води із водотоку. Технічний потенціал є змінною величиною, яка залежить від рівня розвитку науки, техніки і технічних можливостей використання гідроенергетичних ресурсів тощо, а його оцінка пов'язана із вказаними вище втратами, частина з яких неминуча і постійна, а інша частина (основна) залежить від природних геологічних, гідрологічних, топографічних та інших умов, в яких відбувається використання потенційних гідроенергоресурсів.

Межі можливих коливань розмірів постійних втрат гідроенергії невеликі (близько 14-24%), і їх середня величина може відображати порядок величин, властивий усім ГЕС. Верхня межа використання валового гідроенергетичного потенціалу залежить від величини неминучих втрат і загалом не може перевищувати 86% [1, с. 102]. Найбільш точно величина технічного потенціалу може бути отримана лише в результаті безпосереднього складання схем і проектів використання водотоків із визначенням можливого виробництва енергії. Однак проведення таких досліджень є надзвичайно складним. Тому технічний потенціал більшості річок отримують тільки непрямим шляхом – на основі аналізу наявних даних про співвідношення технічного і повного потенціалів для вивчених річок.

Розрахунки, проведені [1], дозволили визначити коефіцієнт K , який характеризує використання валового потенціалу і виражає частку можливої до технічного використання енергії від загального потенціалу водотоків. Залежно від величини повної потенційної енергії, повноти використання довжин річок, врахування природних особливостей і умов використання стоку виділені чотири групи річок: 1) великі водотоки з потенційною енергією понад 10000 млн. кВт*год. Це найбільші річки з природними умовами, які дозволяють практично повністю використовувати енергію річки і створювати гідровузли з регулюючими водосховищами. Завдяки можливості фактично повного використання стоку і падіння таких річок коефіцієнт K може бути прийнятий на рівні 0,75-0,85. Для річок з малим похилом, де вода забирається на зрошення, K може становити 0,3-0,5; 2) великі водотоки з потенційною енергією 1000-10000 млн. кВт*год. Коефіцієнт K приймається рівним 0,6-0,75, а для річок, що протікають зрошуваними районами – 0,25-0,45; 3) середні водотоки потенційною енергією 15-1000 млн. кВт*год. Коефіцієнт K приймається на рівні 0,4-0,5, а для річок, що використовуються для зрошення – 0,3; 4) малі водотоки з потенційною енергією

Таблиця 2.

Характеристика найбільших річок Середнього Придністров'я [3, 6].

№ п/п	Назва річки	Довжина, км	Площа водозбору, км ²	Висота, м		Падіння, м
				витоку	гирла	
1.	Золота Липа	127	1440	375	193	182
2.	Сх. Золота Липа	33	290	370	275	95
3.	Ценівка	27	222	358	264	94
4.	Тлумач	35	254	390	191	199
5.	Коропець	78	511	379	182	197
6.	Бариш	38	186	381	176	205
7.	Стрипа	147	1510	375	159	216
8.	Восушка	34	187	356	323	33
9.	Вільховець	38	173	355	226	129
10.	Джурин	51	301	354,7	153,5	201,2
11.	Серет	242	3900	368	138	230
12.	Гнізна	81	1110	350	259	91
13.	Гніздечна	39	264	358	286	72
14.	Черкаська	25	96	345	203	142
15.	Нічлава	83	871	300	124	176
16.	Стрілка	38	209	330	258	72
17.	Циганка	27	166	254	142	112
18.	Збруч	244	3395	317,8	112,5	205,3
19.	Бовванець	42	286	335	267	68
20.	Гнила	58	747	324,4	228,0	96,4
21.	Гайна	46	327	335	240	95
22.	Стави	29	95	327	288	39
23.	Жванчик	107	769	320	111	209
24.	Смотрич	168	1800	319	97,7	221,3
25.	Сквила	25	153	317	259	58
26.	Мукша	56	322	286,1	95,3	190,8
27.	Тернава	62	381	291,8	90	201,8
28.	Студениця	84	477	315,4	85	230,4
29.	Ушиця	122	1420	315	79,5	235,5
30.	Жванчик	29	99,4	300	92	208
31.	Калюс	64	390	320	70	250
32.	Жван	48	570	280	66	214
33.	Караєць	45	212	245,4	62,5	182,9
34.	Лядова	93	748	305	61,5	243,5
35.	Немія	64	411	322	58,5	263,5
36.	Дерло	45	224	300	58,0	242

менше 15 млн. кВт*год. Коефіцієнт К приймається на рівні 0,15-0,20.

Категорія **економічно доцільних до використання гідроенергоресурсів** представляє найбільший інтерес для оцінки можливостей гідроенергетичного будівництва. Економічний гідроенергетичний потенціал змінюється в часі, його використання залежить від енергетичних і економічних умов району, ступеню вивченості гідроенергетичного потенціалу, технічного прогресу в проектуванні і будівництві енергетичних об'єктів, змін техніко-економічних показників альтернативних електростанцій, рівня розвитку економіки, змін рівнів і режимів електроспоживання, оцінки впливу гідроенергетичного будівництва на навколишнє середовище, комплексності використання водних ресурсів, оцінки господарського освоєння річкових долин тощо. Визначення економічного

Таблиця 3.

Діючі гідрологічні пости на річках Середнього Придністров'я.

№ п/п	Код поста	Річка-пункт	Відстань від гирла, км	Площа водозбору, км ²	Дата відкриття
1.	81041	Дністер – м.Заліщики	936	24600	1850
2.	81472	Дністер – Дністровська ГЕС	677	40500	01.01.1983
3.	81052	Дністер – Могилів-Подільський	630	43000	13.01.1877
4.	81205	Золота Липа – м.Бережани	78	690	1933
5.	81206	Золота Липа – с.Задарів	14	1390	1899
6.	81209	Коропець – м.Підгайці	51	227	1933
7.	81210	Коропець – смт Коропець	3,3	476	1889
8.	81213	Стрипа – х.Каплинці	118	411	1933
9.	81215	Стрипа – м.Бучач	33	1270	1900
10.	81219	Серет – смт Велика Березовиця	175	939	1896
11.	81225	Серет – м.Чортків	77	3170	1897
12.	81230	Нічлава – с.Стрільківці	29	584	1933
13.	81232	Збруч – м.Волочиськ	205	712	09.11.1944
14.	81236	Збруч – с.Завалля	22	3240	11.11.1971
15.	81241	Жванчик – с.Кугаївці	70	229	22.09.1936
16.	81242	Жванчик – с.Ластівці	5,2	703	14.08.1930
17.	81243	Смотрич – с.Купин	111	799	27.09.1936
18.	81244	Смотрич – с.Цибулівка	21	1790	10.08.1930
19.	81245	Мукша – с.Мала Слобідка	14	302	01.09.1950
20.	81249	Студениця – с.Голозубинці	42	296	22.08.1970
21.	81250	Ушиця – с.Зіньків	79	525	08.11.1936
22.	81251	Ушиця – с.Тимків	35	1150	06.09.1971
23.	81254	Калюс – смт Нова Ушиця	29	259	25.10.1945
24.	81257	Лядова – с.Жеребилівка	20	652	23.07.1963

гідроенергетичного потенціалу є досить складним і трудомістким процесом, що вимагає використання показників економічної ефективності функціонування існуючих і запроектованих електростанцій.

Економічний гідроенергетичний потенціал річок України оцінюється на рівні 20-25% технічного. Це співвідношення уточнюється спеціальними дослідженнями, в тому числі інженерно-гідрологічними, геологічними і топогеодезичними [8, с. 203].

Оцінка гідроенергетичного потенціалу Середнього Придністров'я передбачає використання різних методів залежно від фізико-географічних характеристик річок. Складність оцінки полягає в тому, що тільки для 17 із 36 приток середньої течії Дністра довжиною 25 км і більше, на яких здійснюються або здійснювалися тривалі спостереження за стоком, можна застосувати метод поділянкового обліку гідроенергоресурсів, який є найточнішим. Це річки Золота Липа, Ценівка, Коропець, Стрипа, Серет, Гнізна, Нічлава, Збруч, Гнила, Жванчик, Смотрич, Мукша, Студениця, Ушиця, Калюс, Лядова та Немія. Характеристика річок Середнього Придністров'я довжиною більше 25 км наведена у табл. 2.

Середні багаторічні витрати води у невивчених створах річок визначені за картою ізолій норми стоку досліджуваного регіону, побудованої на основі даних спостережень 24 діючих гідрологічних стокових постів (табл. 3).

Встановлені витрати води слугують основою для підрахунку потенційних гідроенергетичних ресурсів річкового стоку у невивчених створах річок.

Визначивши по даній карті значення модуля стоку в л/с з 1 км² для центра басейну будь-якої невивченої в гідрологічному відношенні річки, можна отримати потенційні гідроенергетичні ресурси в її гирлі, які є основою для розрахунку технічних та економічних ресурсів. Для розрахунку гідроенергетичних ресурсів невивчених річок можна також використовувати метод наближеної оцінки ресурсів за кількісним зв'язком між потенційною і умовною теоретичною потужністю потоку, а також метод "середньої річки".

Важливою частиною економіко-географічної оцінки гідроенергетичного потенціалу має стати виявлення сучасного рівня використання гідроенергетичного потенціалу, який характеризується загальною встановленою потужністю ГЕС. В регіоні нині діє 13 ГЕС і 1 ГАЕС із сумарною встановленою потужністю 1036 МВт (табл. 4).

Таблиця 4.

Діючі гідроелектричні станції Середнього Придністров'я.

№ п/п	Назва ГЕС	Встановлена потужність, кВт	Річка, на якій розміщена ГЕС	Місцезнаходження ГЕС
1.	Дністровська	702000	Дністер	м. Новодністровськ Сокирянського р-ну Чернівецької обл.
2.	Дністровська ГАЕС	324000 (1-й агрегат заведений 10.01.2009)	Дністер	с. Василівка Сокирянського р-ну Чернівецької обл.
3.	Більчезолотецька	460	Серет	с. Більче-Золоте Борщівського р-ну Тернопільської обл.
4.	Касперівська	5100	Серет	с. Касперівці Борщівського р-ну Тернопільської обл.
5.	Скородинська	840	Серет	с. Скородинці Чортківського р-ну Тернопільської обл.
6.	Янівська	570	Серет	с. Долина Тербовлянського р-ну Тернопільської обл.
7.	Кудринська	600	Збруч	с. Кудринці Борщівського р-ну Тернопільської обл.
8.	П'ятничанська	400	Збруч	с. П'ятничани Чемеровецького р-ну Хмельницької обл.
9.	Коропецька	178	Коропець	смт Коропець Монастирського р-ну Тернопільської обл.
10.	Боднарівська	600	Збруч	с. Боднарівка Чемеровецького р-ну Хмельницької обл.
11.	Мартинківська	600	Збруч	с. Мартинківці Городоцького р-ну Хмельницької обл.
12.	Ніверківська	800	Збруч	с. Ніверка Кам'янець-Подільського р-ну Хмельницької обл.
13.	Кужелівська	270	Ущиця	с. Велика Кужелева Дунаєвського р-ну Хмельницької обл.
14.	Кам'янець-Подільська	250	Смотрич	м. Кам'янець-Подільський Хмельницької обл.

Висновки. Економіко-географічна оцінка гідроенергетичного потенціалу – це комплексна оцінка його компонентів (теоретичного, технічного та економічного) і можливостей господарського використання. Вибір методів оцінки потенційних гідроенергоресурсів території залежить від ступеню її гідрологічної вивченості, наявності даних спостереження за стоком, фізико-географічних

особливостей регіону та інших чинників. Найточнішим є метод лінійного обліку гідроенергетичних ресурсів водотоків, однак його застосування стосовно регіону дослідження ускладнюється відсутністю даних спостережень по більшості річок, що вимагає використання наближених методів розрахунку гідроенергетичного потенціалу. Співставлення величин категорій гідроенергетичного потенціалу із показниками його використання є індикатором його господарської освоєності, основою для прийняття адекватних управлінських рішень.

1. Авакян А.Б., Баранов В.А., Бернштейн Л.Б. и др. Энергетические ресурсы СССР: Гидро-энергетические ресурсы. – М.: Наука, 1967. – 600 с. 2. Гинко С.С. Основы гидротехники. – Л.: Гидрометеоздат, 1976. – 368 с. 3. Дрозд Н.И. Материалы по типизации рек Украинской ССР. Т.2. Гидрографические характеристики рек Украинской ССР. – К.: Изд-во АН УССР, 1958. – 348 с. 4. Золотарев Т.Л. Гидроэнергетика. – Ч.І. Основы использования гидравлической энергии. – М.-Л.: Государственное энергетическое издательство, 1950. – 198 с. 5. Малі річки України: Довід. / За ред. А.В.Яценка. – К.: Урожай, 1991. – 296 с. 6. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України: Довідковий посібник / За редакцією В.М.Хорєва, К.А.Алієва. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 392 с. 7. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х частинах: Підручник. – К.: ВД "К.-М. Академія" – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с. 8. Яцьк А.В. Экологические основы рационального водопользования. – К.: Изд-во "Генеза", 1997. – 640 с.

Disclosed are the methodical peculiarities to estimate categories of hydro-energetic potential of the Sereдне Prydnistrovya rivers for the purpose of its economic-geographical evaluation.

УДК 911.3:380 (16)

Вах І.С.

Сучасний стан та проблеми народних художніх промислів Галицької Гуцульщини

З огляду функціонування і розвитку народних художніх промислів на території Галицької Гуцульщини - явище унікальне у культурі України та цілого світу.

В 60–80-х роках минулого століття виробництво виробів народних художніх промислів, сувенірної продукції і товарів широкого вжитку набуло неабиякого розмаху. На базі осередків народного мистецтва були утворені відповідні державні підприємства та об'єднані в Укрхудожпром. Переважна більшість майстрів працювали на підприємствах художніх промислів (Косівське художньо-виробниче об'єднання «Гуцульщина», філіях художньо-виробничого об'єднання «Гуцульщина», Косівський художньо-виробничий комбінат, Експериментальне виробниче об'єднання «Динамо» та сувенірні цехи колгоспів, радгоспів).

Існувала налагоджена система навчання та підготовки фахівців для народних художніх промислів, спеціалізовані навчальні заклади приймали щороку близько 3 тис. учнів.

Стан розвитку народних художніх промислів мав як позитивні, так і негативні сторони. До позитивної сторони можна віднести те, що велика кількість населення мала сталі й непогані заробітки, трудовий стаж, який гарантував

пенсійне забезпечення. Негативною стороною, яка вплинула на розвиток народних художніх промислів Галицької Гуцульщини була велика концентрація виробництва художніх виробів та виробів народного вжитку на спеціалізованих підприємствах, масове їх тиражування, що пагубно вплинуло на самобутнє мистецтво. Технологічний прогрес підривав природну основу виробництва художніх виробів. Художніми ремеслами займалися всі бажаючі, які не мали ні здібностей, а ні нахилів, практики та елементарної художньої освіти.

Такий стан виробництва привів до масового виготовлення художніх виробів низької якості, які взагалі не мали художньої цінності.

Позитивним залишалось те, що багато майстрів не спокусилися на легкі і високі заробітки і залишалися «надомниками» у своїх творчих майстернях. Вони як і тоді так і сьогодні формують художній стиль виробів, рівень виробництва, якості та ринок збуту.

На початку 90-х років ХХ ст. розвиток художніх ремесел стає стихійним. Набуває розмаху виробництво низької якості та поганих художньо-стильових рис. Економічна нестабільність та високі розміри оподаткування призводять до застосування майстрами дешевих технологій, використання дешевої та не якісної сировини, низького художнього рівня. Постає гостра проблема збуту виробів. Переважна більшість майстрів народних художніх промислів позбавляється робочих місць і соціального захисту, пенсійного забезпечення, можливості передачі унікальних художніх традицій молодому поколінню.

Втрачені ринки збуту художніх виробів. Набирає сили негативна тенденція витіснення автентичних творів народного мистецтва стилізованими, низькопробними виробами, далекими від народної традиції, що спричиняє загрозу зникнення галузі народних художніх промислів.

Більшість майстрів змушені шукати реалізацію своїм виробам за межами України - в Росії, Прибалтиці, Білорусі, Польщі, Румунії. Починається повна соціальна незахищеність виробництва народних художніх виробів.

Значне погіршення стану галузі народних художніх промислів відбулося після приватизації підприємств, які входили до Укрхудожпрому. Зокрема, припинили виробництво художньої продукції відомі осередки народних художніх промислів, розташовані у м. Косові, смт. Верховина, смт. Кути, смт. Яблунів та інші.

Із програмою розпаювання земель колективної власності реорганізуються колгоспи та радгоспи в селянсько-фермерські господарства та приватні підприємства, де одночасно закриваються допоміжні сувенірні цехи.

Зруйнована матеріально-технічна база підприємств народних художніх промислів. Це призвело до припинення підготовки фахівців у 117 початкових спеціалізованих навчальних закладах України, майже повного зникнення шкіл майстерності.

12 травня 2001 року XV сесією Косівської районної ради третього демократичного скликання приймається комплексна програма про відродження та розвиток народних ремесел на Косівщині. Відповідно приймається рішення № 350-15/2001 від 17 травня 2001 року.

Для виправлення ситуації, що склалася, Кабінет Міністрів України приймає постанову «Про затвердження Державної програми збереження, відродження і розвитку народних художніх промислів на період до 2010 року» від 23 травня 2007 р. (№ 768, м. Київ).

Сьогодні необхідно вирішувати ряд питань для збереження, відродження і

розвитку народних художніх промислів. Створити нормативно правову базу, фінансове та матеріально-технічне забезпечення галузей, відновити ринки збуту.

Особливу увагу слід звернути на збереження осередків народних художніх промислів. Так, наприклад на території Галицької Гуцульщини, майстри які б займалися виготовленням сирних іграшок-«баранчиків» є тільки в селі Брустури Косівського району Івано-Франківської області - Марія Матійчук, в селах Річка, Яворів, Прокурава цього ж району, є декілька майстрів які займаються боднарством, виготовленням виробів з металу-«мосяжників» - Роман Стринадюк у м. Косові.

Важливе місце у розвитку народних художніх промислів Галицької Гуцульщини має освіта. Косівський інститут прикладного та декоративного мистецтва - спадкоємець Крайової професійно-промислової школи для науки ткацтва у Косові, яка була заснована 1882 року. Понад століття школа формує напрям у народному та професійному мистецтві, оснований на традиціях Галицької Гуцульщини. З 1939 року це - Училище гуцульського народного мистецтва, далі - Косівське художньо-промислове училище, Косівське училище прикладного та декоративного мистецтва, Косівський технікум народних художніх промислів ім. В. Касіяна, нині Косівський інститут прикладного та декоративного мистецтва ЛНАМ. В інституті здійснюється підготовка фахівців за двома освітньо-кваліфікаційними рівнями: «бакалавр», «спеціаліст». Основними напрямками є «Образотворче мистецтво» - спеціальність «монументально-декоративний живопис», «Декоративно-прикладне мистецтво» - спеціальність «художні вироби з дерева», «художній метал», «художня кераміка», «художнє ткацтво», «Дизайн» - спеціальність «моделювання костюма», «художні вироби зі шкіри», «дизайн меблів і виробів з дерева», «графічний дизайн».

Завдяки значному внеску в збереження національної культури, Косівський інститут прикладного та декоративного мистецтва ЛНАМ посідає престижне місце в галузі освіти, культури і мистецтва України. За творчі досягнення рішенням Президії Академії мистецтв України Косівський інститут прикладного та декоративного мистецтва нагороджений срібною медаллю.

Для популяризації виробів народних художніх промислів необхідно створити державний реєстр майстрів народного мистецтва, карту з розміщенням осередків традиційного народного мистецтва та народних художніх промислів, що дасть можливість краще ознайомитись рекреантам з майстрами регіону.

На території Галицької Гуцульщини проблема розвитку народного мистецтва має ще й економічний аспект, а, говорячи відверто, народні ремесла вирішують проблему виживання значної частини населення Гуцульщини.

Однак варто чітко усвідомити, що принципи і методи промислового розвитку з планування і механізації художнього процесу, розщеплення його на окремі операції згубно діяли на декоративно-прикладне мистецтво. Лише вільна підприємницька діяльність (індивідуальна, сімейна, родинна), дають невичерпні можливості для розвою народних ремесел, творчості майстрів. А тому районним радам та райдержадміністраціям (Косівській, Верховинській, Надвірнянській, міській Яремчанській), селищним та сільським радам необхідно надати дієву і реальну допомогу.

Основними завданнями є:

- підтримати і розвивати школу різьби і школу художнього дерева у с.с. Річці, Брустурах, Яворові та м. Косові;

- писанкарство у с. Річці та м. Косові;
- художнє ткацтво у с.с. Рожнові, Шешорах та м. Косові;
- художню кераміку у с. Пістині та м. Косові;
- художню вишивку, виготовлення традиційного та новітнього (з етнографічними елементами) одягу у с. Космач, с.с. Соколівка, Тюдові, Сподній, Вербовці та смт. Кутах;
- писанкарство у с. Вербовці, с. Космачі та інших;
- виготовлення традиційних фігурок з сиру у с. Брустурах;
- бондарство, художнє випалювання на дереві у с. Річці, с. Снідавка;
- виготовлення дерев'яних і керамічних іграшок у с. Яворові, смт. Кутах та м. Косові;
- виготовлення регіональних музичних інструментів (трембіти, дрімби, цимбали, сопілки та ін.) у с.с. Малий і Великий Рожен;
- лозоплетіння у смт. Кутах;
- відродити кушнірство, виготовлення художніх виробів зі шкіри у с. Бабині, смт. Кутах;
- художнє в'язання, виготовлення виробів з бісеру, художнє меблярство, виготовлення малих архітектурних форм, ковальство, виготовлення художніх виробів з рогу у м. Косові.

Необхідно вирішувати проблему відродження ремесел та художніх промислів у комплексі, для чого розробити комплексну програму, у якій вказати подані такі напрями діяльності, надання матеріальної підтримки майстрам, які вже мають свою справу, майстерню:

- щомісячні стипендії;
- виділення ділянок для забору сировини, необхідної для виготовлення виробів з дерева, глини, лози тощо;
- надання пільгових кредитів.

Лісництвам спільно із сільськими радами проводити щорічні насадження плантацій груші, горіха, дикої сливи, явора, модрини, липи та інших порід дерев, які використовуються народними майстрами. Організувати збір, заготівлю і переробку шкіри, рогу, копит. Стимулювати розведення овець і заготівлю карпатської вовни, яка є набагато якісніша ніж молдавська. Посприяти звільненню народних майстрів від оподаткування протягом трьох років для розвитку промислу. Створити при райдержадміністраціях (Косівській, Верховинській, Надвірнянській та м. Яремча) відділ, який займався б цими питаннями, а у кожній сільській та селищній раді повинен бути працівник, який також допомагатиме вирішувати ці проблеми.

The article considers modern state and problems of folk artistic handicrafts in Hutsulshchyna as well as their revival, development and legal preservation and organization. Cultural artistic actions, which promote the revival and popularization of folk handicrafts are analyzed there. The article suggests a complex study of the development of traditional folk art and folk artistic handicrafts on the territory investigated.

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 910.4 (091)

Кокус В.В.

Роль окружних краєзнавчих товариств Поділля у розвитку географічних досліджень краю в 20-х – на початку 30-х років ХХ ст.

Постановка проблеми. З постановням державної незалежності України процеси дослідження історії української географії помітно активізувалися. Як справедливо зазначає Г.І.Денисик, “сучасна підвищена зацікавленість вчених до історії географії, географічного краєзнавства, географічних досліджень та ідей в Україні – це не тільки становлення історії науки, але й спокута повернення боргів та очищення совісті”[15].

На важливе значення вивчення історії географії закликали провідні вітчизняні і зарубіжні вчені. Ще видатний німецький географ Ф.Ратцель наголошував, що “неможливо вивчати географію, не знаючи її історії. Це особливість цієї науки” [33]. Цієї ж думки дотримувався і фундатор української географії С.Л. Рудницький: “Не можна бути філософом чи землезнавцем, не пізнавши ґрунтовно історії філософії чи пак землезнавства. В інших науках знання історії цих наук є корисне, в географії – необхідне”[34]. На практичне значення історії географії акцентував увагу й відомий географ В.С. Преображенський: “Немає руху науки вперед без аналізу історії науки, без осмислення кожного сучасного її стану лише як моменту у тривалій еволюції”[29].

Вивчення історії науки не є самоціллю. Її слід вивчати заради осмислення сьогодення і особливо для визначення шляхів майбутнього. Підтвердженням цього положення може служити діяльність видатного вітчизняного вченого-природознавця В. І. Вернадського, який вважав історію наукового знання однією з життєво важливих наукових дисциплін людства. Вивчення і врахування історичного досвіду – необхідний етап руху наукової думки у її поступальному розвитку. В.І.Вернадський був переконаний, що історія науки необхідна для розуміння “витоків і суті” сучасного наукового світогляду. Вчений неодноразово підкреслював, що лише з допомогою історії науки, пізнання її генезису, можна глибоко і повно “відтворити історичну перспективу” і осмислити “реальне значення” всієї системи наукових уявлень та ідей [1].

В 20-х – на початку 30-х років ХХ ст. в регіонах України детальні природничі дослідження в регіонах України проводили численні краєзнавчі товариства, Кабінети з вивчення природи, комітети та бюро краєзнавства. У другій половині 20-х років ХХ ст. в окружних центрах активну діяльність з вивчення природних ресурсів проводили місцеві краєзнавчі товариства, які об’єднували навколо себе найкращих регіональних дослідників та краєзнавців. Координувалась їх діяльність Українським комітетом краєзнавства, який був створений у 1925 році. На Поділлі в цей час активно працювали Тульчинське, Могилів-Подільське, Проскурівське, Кам’янець – Подільське та Вінницьке

окружні краєзнавчі товариства. Незважаючи на вагомий внесок у розвиток природничих досліджень, діяльність окружних краєзнавчих осередків практично випала з поля зору українських географів. На початку ХХІ ст. їх внеску у розвиток української науки присвячені лише поодинокі праці істориків, етнографів, музеєзнавців.

Аналіз публікацій. Інтерес до історичної спадщини географічної науки значно зріс після здобуття Україною державної незалежності. Протягом 90-х років ХХ ст. побачили світ оригінальні праці О.І.Шаблія, В.М.Пашенка, Я.І.Жупанського [17] та ін., проведені перші конференції [21], присвячені історії розвитку географії в Україні. Значний вклад у вивчення історії географії вносить часопис “Історія української географії” заснований у 2000 році. Г.І.Денисик [15], Я.І.Жупанський [17] виділили та описали основні етапи розвитку географічних досліджень в Україні. Значно менше уваги в працях географів було приділено історії розвитку природничих досліджень окремих регіонів України. Не є виключенням і територія Поділля. На сьогодні цій проблемі присвячені лише окремі публікації. Г.І.Денисик розглянув основні етапи розвитку комплексних природничих досліджень Поділля [16]. Історія розвитку досліджень окремих компонентів природи регіону частково відображена в літературних джерелах галузевих наук. Е.К.Лазаренко та Б.І.Сребродольский у монографії “Мінералогія Поділля” (1969) описали історію геолого-мінералогічного вивчення Поділля.[25] Розвиток метеорологічних досліджень на Вінниччині та наукову діяльність відомого кліматолога Л.Г.Данилова вивчав І.М.Пивошенко [30]. Історію вивчення Південного Бугу коротко охарактеризував Л.І.Стефанков, ґрунтів Поділля – Г.І.Ройченко та В.А.Вергунов. Становлення та розвиток досліджень рослинного світу Поділля розглянули Б.В.Заверуха, А.В.Гудзевич, В.С.Поліщук та О.О.Орлов. Г.І.Денисик, характеризуючи історію вивчення природи Середнього Побужжя, виділяє і описує період, пов’язаний з діяльністю краєзнавчих товариств та кабінетів з вивчення природи в 20-х роках ХХ ст. [32].

Наукова діяльність окружних краєзнавчих осередків Поділля 20-х роках ХХ ст. за останні два десятиріччя знайшла відображення в працях істориків, музеєзнавців, краєзнавців, бібліографів та етнографів. Розвиток краєзнавчих досліджень на Поділлі, наукова спадщина вчених – природознавців Поділля, політичні репресії проти діячів науки та їх наслідки для краєзнавчого руху ґрунтовно розглянуті в монографічних дослідженнях і публікаціях Л.В.Баженова [5, 6], В.С.Прокопчука [31], А. Ю.Теодоровича, О.М.Завальнюка [19], В.О.Савчука та ін. Наукову діяльність та долю репресованих науковців Кам’янець-Подільського окружного комітету краєзнавства: В.П.Храневича, О.М.Кожухіва, Н.Т.Гаморака, С.І.Городецького, О.В.Красівського, М.І.Величківського розглянули викладачі Кам’янець-Подільського аграрно-технічного університету М.І.Алещенко та В.А.Нестеренко [2,3,4]. Науково-теоретичну спадщину відомого українського географа, керівника Кам’янець-Подільського окружного комітету краєзнавства В.О.Гериневича вивчали О.М.Завальнюк, М.Б.Петров [19], В.С.Прокопчук [31], О.К.Котоній [23], Б.І.Заставецький [20], П.І.Штойко, М.Ю.Костриця [22], В.М.Островий [27] та ін. Невідомі сторінки з життя та наукову діяльність фізіолога рослин Н.Т.Гаморака на початку 90-х років ХХ ст. розглянули Д.М.Доброчаєва, Л.Г.Любінська, О.П.Рибалко [18]. Питанню політичних репресій проти краєзнавців Поділля 30-х років ХХ ст. присвячені публікації В.А.Нестеренка [26]. Діяльність Кам’янець-Подільського окружного

комітету краєзнавства та Могилів-Подільського окружного краєзнавчого товариства знайшла відображення в монографічних дослідженнях та публікаціях В.С.Прокопчука [31]. Незважаючи на наявні публікації, творчий доробок вчених краєзнавчих товариств Поділля 20-х років ХХ ст. до цього часу не знайшов свого належного наукового осмислення.

Мета дослідження. На основі аналізу літературних та архівних джерел розглянути внесок окружних краєзнавчих товариств Поділля у розвиток регіональних природничих досліджень в 20-х років ХХ ст., проаналізувати науковий доробок найактивніших їх членів : В.О.Гериновича, В.П.Храневича, Н.Т.Гаморака, О.В.Красівського, Л.А.Лепікаша, О.М.Кожухіва, К.Н.Соколова, О.О.Кривицького та ін., розглянути причини занепаду краєзнавчих досліджень в 30-х – 50-х роках ХХ ст., встановити значення наукових праць вчених окружних краєзнавчих товариств регіону для сьогодення.

Виклад основного матеріалу. В силу об'єктивних умов, що склалися на Поділлі в 20-х роках ХХ ст., і зокрема, специфічного соціально-економічного та історичного розвитку краю, наявності вищих навчальних закладів та науково-дослідних установ у Кам'янці-Подільському та Вінниці, а, головне, збереження сталого, сформованого ще в дожовтневий період і в роки громадянської війни складу досвідчених вчених і краєзнавців, призвело до того, що подільський регіон став одним з визначних центрів краєзнавчого руху в Україні [5].

З 1925 року розпочало роботу Вінницьке окружне краєзнавче товариство. Воно об'єднувало дослідників краю і вело широку краєзнавчу пропаганду серед населення, організовувало публічні лекції, доповіді і диспути, займалось обліком, вивченням та охороною пам'яток старовини, мистецтва і природи, допомагало роботі краєзнавчого музею, збирало і описувало відповідну літературу. Бюро товариства складалося з 11 членів, 4 із них входили до складу президії. Секретар Вінницького окружного краєзнавчого товариства Д.О.Шпанівський повідомляв, що заходами товариства у вересні 1926 року було засновано районні краєзнавчі осередки у Дашеві, Липовцях, Межирові, Жмеринці, Літині, Калинівці та ін. [31].

Головним координаційним центром краєзнавчої роботи у 20-х роках ХХ ст. на Кам'янецьчині стало Кам'янець-Подільське окружне краєзнавче товариство, яке було створено у жовтні 1925 року відомим українським географом, професором В.О.Гериновичем. Обране бюро товариства почало створювати низові краєзнавчі осередки, гуртки в установах, освітніх та культурних закладах, на підприємствах, у селах і містечках округу, координувати їх роботу, спрямовувати своїх членів на дослідження і популяризацію історії, культури та природи Кам'янецьчини [6].

Результатом такої діяльності стало проведення 5 червня 1926 року в Кам'янці-Подільському окружної краєзнавчої конференції за участю більше 400 представників міста та районів. Конференція обрала окружний комітет краєзнавства (ОКК) з 30 членів та трьох кандидатів, затвердила план пленуму. При окружному комітеті краєзнавства були створені секції геології, ґрунтознавства, географії, ботаніки, зоології, статистики, мистецтва, народної освіти. Секцію географії очолив проф. В.О.Геринович, ботаніки – Н.Т.Гаморак, сільського господарства – В.П.Живан, геології – О.В.Красівський [31].

ОКК прагнув координувати науково-дослідну роботу всіх наукових осередків Кам'янця-Подільського і членів краєзнавчого товариства. З цією метою він здійснював організаційні заходи, фінансував дослідні проекти і програми, археологічні, етнографічні й геологічні експедиції, реставраційні й

пам'яткоохоронні роботи. В другій половині 20-х років ХХ ст. важливі монографії присвячені історії, археології, економічної географії, етнології, природі Подільського краю видали Ю.Й.Сіцинський, В.О.Геринович, П.В.Клименко, В.П.Храневич, О.В.Красівській та інші вчені й краєзнавці Кам'янецьчини [6].

Кам'янець-Подільський період життя та наукової діяльності був найважливішим у становленні В.О.Гериновича як географа і краєзнавця. У липні 1919 року В.О.Гериновича було затверджено приват-доцентом кафедри географії на природничому відділі фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського університету. В перші роки його праці в університеті були великі труднощі з навчальною літературою для студентів. За короткий період часу В.О.Геринович розробляє і розмножує в університетській друкарні тексти лекцій з курсу фізичної географії. В квітні 1924 року вчений очолив експедицію з вивчення об'єктів вулканічного походження поблизу с. Бакота [22].

У 1926 році окружний краєзнавчий комітет видав першу частину монографії В.О.Гериновича “Кам'янецьчина”. Частина перша. “Природа”. В першій частині автор розглядає географічне положення, межі та площу Кам'янець-Подільського округу. У наступному розділі описано історію геологічного розвитку, геологічну будову та рельєф нашої планети і Кам'янецьчини зокрема. Переходячи до питання про ґрунти Західного Поділля, В.О.Геринович дає визначення поняттю “ґрунт”, характеризує основні ґрунтоутворюючі чинники та типи ґрунтів Кам'янецьчини. Розглядаючи клімат округу, автор наголошує, що зважаючи на особливі геоморфологічні умови цієї частини Поділля середня річна температура тут вище ніж в сусідніх округах. Це створює сприятливі умови для вирощування теплолюбних культур [8].

У 1927 році вийшла друга частина монографії В.О.Гериновича “Кам'янецьчина.” Частина друга. “Населення та його економічна діяльність”. Особливий інтерес викликає розділ, присвячений перспективам розвитку господарства Кам'янецьчини, в якому автор пропонує шляхи використання природних ресурсів округу в промисловості та сільському господарстві. Зокрема, автор детально розглядає перспективи використання в місцевій промисловості мінеральних ресурсів: фосфоритів, гіпсів, вапняків, мергелю, бентонітових глин, літографського каміння та ін. Родовища гіпсу на Кам'янецьчині, за даними В.О.Гериновича, зосереджені вздовж р.Збруч поблизу сіл Чернокозинці, Кудринці, Шустівці, Милівці та ін. Велику увагу вчений приділяв вивченню фосфоритових родовищ Поділля, які були зосереджені вздовж річок Ушиця та Калюс. Фосфорити Кам'янецьчини відрізняються, на його думку, найвищим в СРСР вмістом фосфорної кислоти – понад 34%. В.О.Геринович вважав економічно обґрунтованим будівництво на Кам'янецьчині суперфосфатного заводу. Серед інших корисних копалин В.О.Геринович відмічає поклади бентонітових глин, які зосереджені вздовж річок Жванчик та Смотрич [11].

Велику увагу окружний краєзнавчий комітет приділяв екскурсійно-краєзнавчій роботі. В червні 1927 року головою окружного краєзнавчого комітету В.О.Гериновичем було організовано екскурсію для ознайомлення з унікальною пам'яткою природи – Подільськими Товтрами та містечком Маків. Особливу увагу автор приділив унікальному парку в містечку Маків, в якому зустрічаються рідкісні для Поділля рослини, зокрема й акліматизовані: бундук канадський, платан північноамериканський, тюльпан північноамериканський та ін. [10].

Голова окружного комітету краєзнавства В.О.Геринович регулярно

друкував на сторінках журналу “Краєзнавство” повідомлення про стан краєзнавчої роботи в окрузі, вміщував цікаві статті, зокрема, про унікальну пам’ятку природи Поділля – Товтри. Багато уваги автор приділив історії їх вивчення, розкрив внесок окремих вчених у вивчення Подільських Товтр. Вчений вважав, що Подільські Товтри захищають південно-західну частину Кам’янецьчини від холодних північних вітрів і поділяють територію округи на два природних райони : північно-східний та південно-західний [12].

Наприкінці 20-х – на початку 30-х років ХХ ст. вчений активно займається вивченням корисних копалин Поділля. Зокрема, на засіданні Президії ВРНГ України виступає з доповіддю про природні багатства Кам’янецьчини. Наприкінці 20-х років минулого століття він організував геологорозвідувальні роботи з вивчення покладів гіпсу на Поділлі. На початку 30-х років ХХ ст. В.О.Геринович відкрив поклади бітумізованих сланців, целестину, глин на Кам’янецьчині. [6].

В січні 1930 року за підтримки Кам’янець-Подільської окружної планової комісії побачила світ праця В.О.Гериновича “Природні виробничі сили Кам’янецьчини”. В цій праці на основі аналізу широкої джерельної бази, особистих досліджень, іноземного досвіду автор узагальнює результати багаторічних досліджень корисних копалин округи. Значна частина книги присвячена вивченню та використанню в господарстві родовищ фосфоритів, гіпсів, глауконітових пісків, мергелів, глин, вапняків та ін. [14].

У 1929 році за сприянням В.О.Гериновича в Кам’янці-Подільському була проведена виставка корисних копалин Кам’янецьчини. У 1930 році дослідник збирає колекцію зразків корисних копалин краю, з якою окружна партійна делегація поїхали на XVI з’їзд ВКП(б). Його включають до складу делегації Кам’янецького округу для поїздки на засідання Президії Всесоюзної Ради народного господарства України (ВРГН УСРР), де обговорювалося питання про природні багатства Кам’янецьчини. Доповідь вченого, виголошена 21 червня 1930 року, була зустрінута з великим інтересом. В лютому 1931 року В.О.Геринович доповідав про результати цієї роботи в економічному відділі ВРНГ України. В 1930 році В.О.Геринович відкрив та описав родовища бентонітових глин, які мають велике значення у виробництві будівельних матеріалів, мила, паперу та ін. За геолого-розвідувальну працю та за книгу “Кам’янецьчина” вченого нагороджують грамотою ВРГН УСРР та грошовою премією [19].

Ботанічна секція Кам’янець-Подільського окружного краєзнавчого комітету активно займалася розведенням цінних та рідкісних рослин. Керівником її було призначено Н.Т.Гаморака. Свою діяльність ботанічна секція проводила в тісному контакті з державними плановими органами. Основним її завданням було впровадження у господарство високоприбуткових рослин з метою успішної реконструкції народного господарства. Значна увага приділялась акліматизації теплолюбних рослин. У створеному за сприянням ботанічної секції Кам’янець-Подільського краєзнавчого комітету розсаднику були посаджені такі цінні з господарського боку рослини, як фенхель, ластовень, бавовник, люфа, рицина, соя, черсак та ін. Велика увага приділялась розведенню таких порід дерев, як берека, шовковиця чорна та біла, каштан кінський, рай-дерево, платан північноамериканський, бундук канадський та ін.[13].

На початку 1930 року у зв’язку з початком репресій Кам’янець-Подільський окружний краєзнавчий комітет припинив своє існування, а його найактивніші члени стали жертвами політичних репресій.

В 1931 році В.О.Геринович виїхав до Москви, де працював на посаді професора, завідувача кафедри гірничої економіки Московського геолого-розвідувального інституту ім.С.Орджонікідзе. Проте 12 грудня 1932 року за вимогою ДПУ України його було заарештовано у сфабрикованій справі про “контрреволюційну діяльність”. Під тиском слідства вчений визнав себе причетним до “Української військової організації”. В.О.Гериновича було засуджено до 10 років ув’язнення в таборах. З 1933 по 1944 роки вчений перебував у таборах ГУЛАГу. У 1946 році він повернувся до Львова. Помер В.О.Геринович 7 липня 1949 року [19].

Тульчинське окружне краєзнавче товариство було створено в травні 1926 року. Заснували його 12 членів-фундаторів. Очолив товариство голова Тульчинського окружного виконавчого комітету М.І.Голубятников. Наприкінці 1928 року кількість членів товариства зростає до 200 осіб, в основному це були учителі, агрономи, інженери, студенти педтехнікуму, працівники окрплану. Оскільки у товаристві не вистачало кваліфікованих кадрів, йому на допомогу прийшли науковці Кам’янця-Подільського та Вінниці: В.О.Геринович, О.В.Красівський, В.П.Храневич, Л.Г.Данилов, А.І.Ярошевич. Їх було обрано почесними членами краєзнавчого товариства. Вчені Кам’янця-Подільського допомогли тульчинським краєзнавцям заснувати метеорологічну станцію та видати кілька науково-популярних монографій [28].

У вересні 1926 року Тульчинське краєзнавче товариство виявило сприяння співробітнику ВУАН і члену Українського геологічного комітету П.І.Василенку в геологічному обстеженні побережжя тульчинських річок. В грудні 1926 року членами природничої секції краєзнавчого товариства було зроблено низку геологічних екскурсій до “Мазурівських ярів”. Знайдені під час обстеження ярів кістки та зуби тварин палеогенового і неогенового періодів поповнили палеонтологічну колекцію окружного краєзнавчого музею [31].

Тульчинське окружне краєзнавче товариство активно співпрацювало з Харківською науково-дослідною кафедрою прикладної ботаніки в справі вивчення диких рослин округу, які мають господарське значення. Членами товариства було зібрано та відіслано насіння ряду цінних з господарського боку диких рослин: буркуна, ожини, кропиви, люцерни та ін.

Велику увагу тульчинські краєзнавці приділяли розвитку метеорологічних спостережень. З березня 1927 року Тульчинське краєзнавче товариство регулярно відправляло в Укрмет дані фенологічних спостережень, які окремі краєзнавці проводили понад п’ятнадцять років. В листопаді 1927 року в Тульчині за допомогою Укрмету було засновано метеорологічну станцію 3-го розряду. Набір приладів для спостережень надіслав Подільський відділ Укрмету.

Результати своїх досліджень тульчинські краєзнавці узагальнили в збірнику “Тульчинщина”. Цикл 1. “Природа Тульчинщини”, що вийшов у 1929 році. Переважна більшість статей була спеціально підготовлена для збірника і являє собою результат багаторічної праці членів товариства.

Професор Кам’янець-Подільського сільськогосподарського інституту О.В.Красівський спеціально для збірника підготував статтю “Геологічний нарис Тульчинщини”, в якій виділив в межах округу три геологічні райони: Надбужанський, Придністрянський та район Надбужансько-Придністрянського Розточчя, зробив детальний опис їх геологічної будови. У наступній статті “Нарис корисних копалин Тульчинщини” О.В.Красівський описав генезис, поширення та

основні риси корисних копалин Тульчинщини. Вчений надав допомогу тульчинським краєзнавцям у зборі колекції мінералів Тульчинщини для окружного краєзнавчого музею [36].

Окремі члени товариства успішно працювали в кількох напрямках. Учителю К.Н.Соколову належать праці з метеорології, фенології та ботаніки. На основі даних метеостанцій округу і сусідніх територій К.Н.Соколов підготував розвідку “Спроба метеорологічної характеристики Тульчинщини”, в якій охарактеризував річний хід та розподіл на теренах регіону основних метеорологічних елементів: температури повітря, опадів, снігового покриву, сонячного сьйва, вітрів. За результатами фенологічних спостережень К.Н.Соколов склав календар природи м. Тульчина, в якому визначив дати настання різних сезонних явищ, розподілив сезони року на відповідні періоди. У статті “Флора Тульчинщини” автор на основі аналізу решток викопних рослин та літературних джерел відтворив деякі особливості кайнозойської флори Східного Поділля. Проаналізувавши структуру ґрунтового покриву К.Н.Соколов зробив висновок, що лісистість сучасної Тульчинщини в минулому була значно вища. Значну увагу в статті було приділено рідкісним, реліктовим та ендемічним видам рослин. У 1928 році К.М.Соколов разом з проф. О.В.Красівським дослідили виходи кристалічних порід на р.Томашпілька поблизу с.Комаргорода [36].

Член краєзнавчого товариства В.М.Пашковський на основі власних п’ятнадцятирічних досліджень орнітофауни підготував розвідку “Дещо з орнітологічних досліджень на Тульчинщині”, в якій наводить перелік із понад 120 видів птахів, що зустрічаються на теренах округу. Керівник окружного відділу Всеукраїнської спілки мисливців та рибалок С.І.Мекленбургцев у статті “Дещо з фауністичних досліджень на Тульчинщині” розглянув спосіб життя, поширення, необхідність охорони ряду рідкісних видів тварин краю : борсука, горностая, видри, куниці лісової, кози дикої, норки, дикої свині, тхора степового та ін. Почесний член краєзнавчого товариства В.П.Храневич опублікував розвідку “Матеріали до фауни лускокрилих на Гайсинщині”. На основі аналізу колекцій А.В.Вінницького та В.В.Шафірова, зібраних на початку ХХ ст., він склав систематичний список фауни лускокрилих м. Гайсина, його околиць та с.Гранів, який включав понад 220 видів метеликів. У наступній статті “Охорона та вивчення рідкісних представників фауни Тульчинщини” В.П.Храневич вказує, що господарська діяльність людини і недостатня вивченість тваринного світу призвела за останні кілька століть до повного зникнення турів, диких коней, оленів, сайгаків, байбаків, зубрів та ін. Вчений закликає взяти під охорону рідкісних тварин краю: лісову куницю, дику козу, борсука, видру, норку та ін.[36].

Директор Тульчинського окружного краєзнавчого музею І.Ч.Зборовський за результатами вивчення решток вимерлих тварин відтворив деякі особливості палеоген-неогенової фауни Східного Поділля. З його статті видно, що на території сучасної Тульчинщини в палеогені та неогені водились мастодонти, гігантські та великорогі олені, динотерії, волохаті носороги та ін. Ще кілька століть тому на теренах округу можна було зустріти турів, сайгаків, оленів, диких коней [36].

Плідна наукова діяльність Тульчинського окружного краєзнавчого товариства була перервана в результаті сталінських репресій, які почали набирати силу наприкінці 20-х – на початку 30-х років ХХ ст. Наприкінці 1929 року Тульчинське краєзнавче товариство було розформовано, а більшість його членів в 30-х роках ХХ ст. – репресовано. У 1929 році заарештовують у справі СБУ і

згодом засилають до Архангельська директора Тульчинського окружного краєзнавчого музею І.Ч.Зборовського. В серпні 1937 року його було заарештовано вдруге і згодом розстріляно органами НКВС. Репресій зазнав також голова Тульчинського окружного краєзнавчого товариства К.Н.Соколов [31].

Упродовж 1927 року сформувалося Могилів-Подільське окружне краєзнавче товариство. На початку лютого 1927 року було створено організаційне бюро для його заснування. Після детального обговорення члени організаційного бюро вирішили прийняти схему Вінницького окружного краєзнавчого товариства і утворити чотири відділи: природничий, економічний, етнографічний та історико-археологічний. Природничий відділ очолив О.О.Кривицький [31].

Значний внесок у дослідження геологічної будови та корисних копалин Могилівщини зробив керівник природничого відділу Могилів-Подільського окружного краєзнавчого товариства О.О.Кривицький. Він мав безпосередні зв'язки з визначними вченими України : академіками П.А.Тутковським та В.В.Різниченком, проф. Р.Р.Виржиківським та ін. О.О.Кривицький був також членом-кореспондентом науково-дослідного геологічного інституту Академії наук УРСР. Цей інститут уповноважив його зайнятись вивченням Могилів-Подільського та Кам'янець-Подільського округів [35]. З 1923 року О.О.Кривицький завідував Озаринецькою семирічною школою, при якій заснував геологічний гурток. При школі також було організовано геологічний музей, який нараховував понад 600 зразків місцевих мінералів. Колекція мінералів постійно поповнювалась цінними зразками із Середньої Азії та Уралу. У 1924 році О.О.Кривицький відкрив родовище трепелу поблизу Могилів-Подільського [31].

У галузі геологічних досліджень О.О.Кривицький має численні заслуги. Він перший дослідив у своїй місцевості тектонічні рухи, вивчив особливості відкладів трепелу та літографського каменю с. Нагорян, розподілив сеноманську крейду Могилівщини на відповідні серії, склав єдину в межах Радянського Союзу колекцію сеноманської фауни (200 зразків), відкрив поклади слюди поблизу с. Лядови. У 1926 році О.О.Кривицький встановив явище дислокованості силурійських відкладів поблизу Могилів-Подільського. Вивчаючи геологічну будову с. Озаринець, дослідник знайшов та описав еолові форми рельєфу, які свідчать про існування тут в минулому пустелі [35].

Особливо великий інтерес являють дослідження О.О.Кривицького в галузі палеонтології відкладів сеноману. Упродовж 1911-1928 років дослідником був зібраний унікальний палеонтологічний матеріал сеноманських відкладів, який включав десятки видів амонітів, губок, червів, медуз, белемнітів, морських їжаків та ін. О.О.Кривицький також встановив географічний розподіл сеноманської фауни в межах Придністров'я. Його колекція палеонтологічних знахідок являла собою велику цінність для науки і була передана до Київського історичного музею імені Т.Г.Шевченка [24].

В квітні 1938 року за звинуваченням в антирадянській діяльності було заарештовано і ув'язнено члена Могилів-Подільського окружного краєзнавчого товариства О.О.Кривицького. В грудні 1939 року згідно рішення обласного суду краєзнавця було засуджено до трьох років позбавлення волі. З вироком суду О.О.Кривицький не погодився і подав касаційну скаргу до Верховного суду УРСР. В лютому 1940 року скаргу було задоволено, вирок обласного суду скасовано і справу припинено.

Вагомий внесок у дослідження природи Західного Поділля зробили члени

Проскурівського окружного краєзнавчого товариства, яке було засновано у 1926 році. Товариство мало чотири секції : економічну, природничо-історичну, етнографічну й соціально-історичну. Головою товариства було призначено – І.В.Слому, секретарем – Л.Г.Ганового. В природничій секції активно працювали М.Ю.Омельянович, І.Я.Шафір, Л.В.Геніс, Г.К.Кронберг. Праці своїх членів товариство друкувало в бюлетенях Окружної планової комісії та Окружної комісії народної освіти [28]. У 1927 році член краєзнавчого товариства І.Я.Шафір в газеті “Червоний кордон” публікує статтю “Поширюємо культуру лікарських рослин”, в якій піднімає питання про необхідність утворення спеціального розсадника лікарських рослин : фенхеля, м’яти, ромашки, шавлії, алтею та інших [37]. В цьому ж році в місцевому часопису виходить його стаття “Об’єкти краєзнавчої роботи на Проскурівщині”. В цій статті дослідник стверджує, що основним завданням сучасного краєзнавства має бути дослідження продуктивних сил з метою піднесення народного господарства. І.Я.Шафір вважав незадовільним стан вивчення корисних копалин Проскурівського округу. У статті він описує географічне поширення та значення в господарстві основних корисних копалин округу: вапняків, гранітів, гнейсів, глин, каолінів, торфу, фосфоритів та ін.

Висновки. В 20-х – на початку 30-х ХХ ст. років галузеві природничі дослідження в Україні зазнали справжнього ренесансу. Широкий розмах галузевих досліджень знайшов своє відображення в узагальнюючих працях з геології, геоморфології, кліматології, гідрології, геоботаніки та інших наук. В регіонах детальні природничі дослідження в цей час проводили краєзнавчі товариства та кабінети з вивчення природи. У другій половині 20-х років в Україні починають створюватись окружні краєзнавчі товариства. Окружні краєзнавчі товариства гуртували навколо себе найкращих регіональних дослідників, організовували та координували діяльність районних та сільських краєзнавчих осередків. На Поділлі найбільш активно працювали Тульчинське, Могилів-Подільське, Проскурівське окружні краєзнавчі товариства, а також Кам’янець-Подільський окружний краєзнавчий комітет. Упродовж другої половини 20-х років ХХ ст. ними було видано ряд оригінальних праць, в яких детально описано окремі компоненти природи регіону: геологічну будову, рельєф, корисні копалини, клімат, внутрішні води, ґрунти, рослинний і тваринний світ. Частина з цих праць не втратила свого наукового і пізнавального значення і тепер. Плідна наукова діяльність окружних краєзнавчих осередків Поділля була перервана внаслідок сталінських репресій, які почали набирати силу наприкінці 20-х – на початку 30-х років минулого століття.

1. Абрамов Л. С. Значение идей В.И.Вернадского для современной географии // Известия АН СССР. Серия географическая. — 1988. — № 4. — С. 5–15.
2. Алещенко М.І., Нестеренко В.А. Репресовані викладачі Кам’янець-Подільського сільськогосподарського інституту // Освіта, наука і культура на Поділлі : Збірник наукових праць.- Том 2. – Кам’янець-Подільський : Оіюм, 2002. - с. 205 - 210.
3. Алещенко М.І., Нестеренко В.А. Професор В.П. Храневич – відомий вчений-зоолог Поділля // Освіта, наука і культура на Поділлі : Збірник наукових праць. – Кам’янець-Подільський : Оіюм, 2003. - т. 3. – с. 190 - 196.
4. Алещенко М. І., Нестеренко В.А. Забуті імена (маловідомі факти з історії Кам’янець-Подільського сільськогосподарського інституту) // Матеріали XI Подільської історико - краєзнавчої конференції. – Кам’янець - Подільський : Оіюм, 2004. - с. 496 – 475.
5. Баженов Л.В. Поділля в працях дослідників і краєзнавців XIX -XX ст.- Кам’янець - Подільський, 1993. - 470 с.
6. Баженов Л.В. Alma Mater подільського краєзнавства : Місто Кам’янець-Подільський – центр історичної регіоналістики XIX – на початку XXI століть. – Кам’янець-Подільський : Оіюм, 2005.- 416 с.
7. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление // Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. — М.: Наука, 1988. — С. 20–195.
- 8.

Геринович В.О. Кам'яничина. – Ч.1. Природа. – Кам'янець-Подільський: Окружний краєзнавчий комітет, 1926. – 68 с. 9. Геринович В.О. Життя краєзнавчих організацій : Кам'янець–Подільська округа // Краєзнавство.- 1927.- № 1. – с. 26 - 29. 10. Геринович В.О. З діяльності Кам'янецького окружного комітету краєзнавства //Червоний кордон. – 1927. – 19 лютого. 11. Геринович В.О. Кам'яничина. – Ч.ІІ. Населення та його економічна діяльність. – Кам'янець-Подільський: Окружний краєзнавчий комітет, 1927.-168 с. 12. Геринович В.О. Наші Товтри // Краєзнавство.– 1930. - № 1-5.- с.16-29. 13. Геринович В.О. З діяльності Кам'янець-Подільського Краєзнавчого комітету в ділянці культури технічних рослин // Вісник прикладної ботаніки. – 1930. - № 5/6. – с.153. 14. Геринович В.О. Природні виробничі сили Кам'яничини. – Кам'янець - Подільський, 1930. – 46с. 15. Денисик Г.І. Етапи розвитку комплексних природничих досліджень території Правобережної України // Історія української географії і картографії: Матеріали наукової конференції. — Тернопіль, 1995. — С. 138–139. 16. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця : ЕкоБізнесЦентр, 1998. - 184 с. 17. Жупанський Я.І. Історія розвитку географії в Україні. – Львів : Світ, 1997. – 320 с. 18. Доброчаєва Д.М., Любінська Л.Г., Рибалко О.П. Нестор Гаморак. Сторінки життя вченого // Український ботанічний журнал. – 1993. - № 5. - с. 86 – 92. 19. Завальнюк О.М. Петров М.Б. “Винним себе визнав...” (В.О.Геринович) // Репресоване краєзнавство (20-30-ті роки). – К.: Рідний край, 1991.- с. 178-183. 20. Заставецький Б., Заставецька О., Федунік Б. Володимир Геринович як географ і краєзнавець // Історія української географії і картографії : Матеріали наукової конференції. – Тернопіль, 1995.- с.176-177. 21. Історія української географії і картографії. – Тернопіль, 1995. - 275 с. 22. Костриця М.Ю. Подільська наукова географічно–краєзнавча школа : діяльність і постаті (кінець ХІХ – 30-ті роки ХХ століття) // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Географія. Збірник наукових праць. – Вінниця, 2005. – Вип. ІХ. – с. 148-155. 23. Котоній О.К. Науково-теоретична спадщина В.О.Гериновича // Кам'яничина в контексті історії Поділля. Матеріали всеукраїнського наукового симпозиуму. Кам'янець-Подільський, 1997. - т. 1. – с.114-115. 24. Кривицький О.О. Про розчленування відкладів сеноману на Могилівщині // Бюлетень Могилівського окружного виконавчого комітету. - 1928. - № 24. – с.46-48. 25. Лазаренко Є.К., Сребродольський Б.І. Мінералогія Поділля. – Львів: Вид-во Львівського університету, 1969. - с. 8-10. 26. Нестеренко В.А. Репресії проти діячів науки і освіти в Кам'янці–Подільському // Кам'яничина в контексті історії Поділля. Матеріали всеукраїнського наукового симпозиуму. Кам'янець – Подільський, 1997. – т. 1.- с. 33-35. 27. Островий В.М. В.О.Геринович : хроніка життя та діяльності (1883-1949 рр.) // Освіта, наука і культура на Поділлі. Збірник наукових праць.- Кам'янець-Подільський: Оіюм, 2005. - т.5 : Матеріали круглого столу.- “Культура, освіта, просвітницький рух на Поділлі у ХVІІІ - на початку ХХІ ст.”- с.161-166. 28. Наукові установи та організації УСРР. Харків: Б.В., – 1930. – 109 с. 29. Преображенский В. С. Географическая оболочка, ноосфера, география // Известия Академии наук СССР. Серия географическая. — 1988. — № 4. — С. 27–36. 30. Півошенко І.М. Клімат Вінницької області. -Вінниця, 1997.- 240 с. 31. Прокопчук В.С. Під егідою Українського комітету краєзнавства. – Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2004. - 312 с. 32. Середнє Побужжя / За ред. Г.І.Денисика.-Вінниця: Гіпаніс, 2002.- 280с. 33. Ратцель Ф. Земля и жизнь. — СПб, 1903. — Т.1. — 737 с. 34. Рудницький С. Л. Історія землезнання. — Ч.1. — Київ — Прага, 1925.— 126 с. 35. Рябий М.В. О.О.Кривицький // Народна творчість та етнографія. - 1966. - № 2.- с. 85-86. 36. Тульчинщина: (Краєзнавчий збірник) / За ред. К.Л.Журавля. - Тульчин : Б.в., 1929.- 116 с. 37. Шафір І.Я. Поширюємо культуру лікарських рослин // Червоний кордон. – 1927.- 1 травня.

In the article on the basis of analysis of literary sources was examined the contribution of the Podillya district ethnological communities to study of separate natural components of the region: geological structure, mineral resources, relief, climate, water resources, soils, vegetable and animal world. The activity of Vinnytsya, Tulchyn, Mohyliv-Podilskyi, Proskurivsk district ethnological committee. Special attention was paid to scientific works of such scientists of the Podillya ethnological communities as O.V.Krasivskiy, V.O.Herynovich, O.O.Kryvytsky, V.P.Khranevych, S.I.Horodetskyi, K.N.Sokolov, N.T.Namorak and others, the analysis of their scientific inheritance was done. The reasons of the decline of the ethnological investigations were analyzed. Special attention was paid to the importance of the scientific works of the ethnological communities for the further development of the regional geographic investigations.

УДК 910.4(091)

Холковська Т.Ю.

Аналіз опублікованої літератури, в якій висвітлюються здобутки польських вчених, що вивчали територію Поділля

Постановка проблеми. Будь-яка галузь науки починається там і тоді, коли її теоретичні узагальнення, концептуальні положення спираються на достовірні джерела. Це стосується і краєзнавства як наукової системи знань про окремих край (частину країни). Але треба зазначити, що вивчення краю відбувається переважно місцевим населенням, яке пізнає природу, населення, господарство, історію і культуру рідного краю з пізнавальною, науковою, навчальною, виховною і практичною метою.

Активізація краєзнавчого руху з встановленням незалежності України була зумовлена підвищенням цікавості до рідної землі, збільшенням кількості дослідників, які, відповідно, охоплювали великий спектр проблем у вивченні країв. Таким чином, ми можемо говорити і про збільшення кількості дослідників, які цікавились здобутками зарубіжних вчених у дослідженнях Поділля, зокрема й польських вчених. З цього погляду *актуальним* є розгляд опублікованої літератури, в якій використовуються дані географічних досліджень польських вчених.

Аналіз літературних джерел. Стаття присвячена аналізу літературних джерел, пов'язаних зі здобутками польських вчених по вивченню території Поділля.

Результати дослідження. Аналізуючи опубліковану літературу можна зазначити, що більшість дослідників працювали і працюють у теперішній час, але і на початку ХХ століття були вчені, що описуючи у своїх працях Поділля, спиралися на більш ранні дані з праць польських вчених.

Тож розглянемо найбільш ранні посилання на праці польських вчених. З цієї позиції цікавими будуть праця В.К. Гульдмана «Подольская губернія. пыть географическо-статистическаго описанія», що була видана у 1889 р [10]. Посилаючись на Гвагніна А. «Zbiór dziejow polskich» Гульдман описує орографію Подільської губернії, вказуючи розташування та характерні особливості гір Медоборів, Авратинської височини. Є і відомості від В. Марчинського про наявність слідів давніх вулканів на крайній півночі Кам'янецького повіту [10, 8-9]. У Гвагніна ж Гульдман бере опис деяких річок, наприклад, Дністр, де вказується походження його назви. Посилаючись на Й. Ролле Гульдман описує довжину Дністру, характер його течії, місцевості, де він протікає. У Марчинського запозичені дані про інші річки: Смотрич, Тарнаву, Рудну, Жван, Караєць тощо [10, 23-26]. Для кожної з цих річок є окрема невеличка характеристика з особливостями кожної з них. Також, спираючись на Марчинського, автор вказує, що озер в Подільській губернії дуже мало, вони невеликі, дуже часто пересихають влітку. Цікавими є геологічні дані, зібрані Бессером і Яковицьким. Цитуючи Бессера Гульдман вказує, на наявність двох формацій на Поділлі – гранітної і вапнякової, вказує їх межі. Спираючись же на Яковицького автор описує порядок нашарувань у різноманітних формаціях і місцезнаходження цих формацій. За свідченням Гульдмана пошуком корисних копалин на Поділлі займався А. Шнейдер (за дорученням графа Красинського). У

праці вченого є характеристика досліджень Шнейдера, що стосувалися корисних копалин біля Дунаївців, на р. Тарнаві. Автор описує чудову геологічну карту площі між річками Студеницею, Дністром і Ушицею, складену Шнейдером. Крім цього є коротенький опис мінеральних джерел на Поділлі, зроблений за В. Марчинським [10, 46-48].

Цікавим з погляду використань напрацювань польських вчених є і робота М. Грушевського «Барське старовство: Історичні нариси (XV-XVIII ст.)» [4]. У ній Грушевський опирається на дані праць польських вчених, що були випущені раніше, іноді цитує, але загалом відноситься досить критично. Це просліджується з перших сторінок, де автор наводить варіанти опису Поділля: «Известны восторженные рассказы старых писателей о необыкновенных естественных богатствах Подолья, о хлебах, которые при самой плохой обработке возвращают посев в несколько сот раз; о необыкновенных пастбищах, в траве которых не видно бывало скота; об удивительном обилие диких пчель, гнездившихся в дуплах и даже в ямах; о множестве скота и дичи; в их устах этот край превращался в настоящую сказочную страну с медовыми и молочными реками...» [4, 4]. Тут автор дає опис Поділля як, наприклад, у А. Пшездзецького. І далі одразу ж свій критичний висновок «Для населения более или менее густо заселенной Волыни и Галицкой Руси Подолье являлось непочатым углом, манившим своим привольем» [4, 4].

Є у праці М. Грушевського посилання на Сарницького, який описує процеси заселення Поділля, його спустіння, «Чорний шлях» - або татарський шлях, Кучманський і Волоський шляхи, якими татари уводили бранців [4, 5]. При описі замків, їх належності комусь, переході володінь до польської корони М. Грушевський користується працями таких польських вчених як О. Яблоновський, Й. Ролле, М. Длугош, М. Стрийковський.

Посилання на праці польських вчених зустрічається і у працях знаного поділлєзнавця Е. Січинського «Историческая местности Подолии и их достопримечательности» [6] та «Нариси з історії Поділля» [13]. Але посилання на твори інших вчених у цього дослідника зустрічаються рідко і в основному опис іде від першої особи, а усі відомості від інших авторів критично розглянуті.

З настанням незалежності України багато поділлєзнавців взялося за активні дослідження краю, що відбилося у збільшенні кількості праць. З таких праць цікавими є ті, що стосуються бібліографічних даних щодо польських вчених і праці, що опираються чи характеризують здобутки польських вчених.

Серед праць, в яких висвітлюються бібліографічні дані про польських вчених є «Краєзнавці Вінниччини» Гальчака С.Д. [3] і «Поділля в працях дослідників і краєзнавців XIX-XX ст.» Баженова Л.В [1] та масштабна праця В. Колесник «Відомі поляки в історії Вінниччини» [8]. В усіх працях ми зустрічаємо цікаві відомості ж життя польських вчених, місце їх народження, основні віхи життя, здобутки та список опублікованих творів. Так, у даних бібліографіях є довідки про Бялковського, Виржиківського, Гіжицького, Дзедушицького, Крашевського, Ломницького, Марчинського, Крашевського, Ломницького, Пшездзецького, Ролле тощо.

Серед праць, які використовують дані польських вчених та частково описують їх здобутки є особливо цікавою праця Крикуна М.Г. «Брацлавське воеводство у XVI-XVII століттях» [9]. Для вказання кордону Брацлавського воеводства М.Г. Крикун користується даними А. Яблоновського, який визначив

східні, північні і західні кордони Брацлавського воєводства на кінець XVI – початок XVII ст. [9, 12]. Кожен кордон вказується з усіма землями, якими він проходив, враховуються акти розмежування, королівські дарчі грамоти. Посилаючись на Яблоновського автор також визначає і повітовий поділ Брацлавського воєводства, знову таки з кордонами усіх повітів [9, 22].

Є у праці М.Г. Крикуна і посилання на рукописні джерела, матеріали про діяльність гродських і земського судів, що були зібрані і зведені К. Свідзінським. Архів в основному стосується документів кількох шляхетських родів Правобережної України, головним чином роду Пісочинських [9, 60].

Крім цього автор торкається кількості і структури поселень Брацлавського воєводства. Тут використовуються дані коронного трибуналу, які були публіковані А. Яблоновським у «Zródłach dziejowych». Крім цього цікавим для вивчення є список маєтків Яреми Вишневецького складений Руліковським та список маєтків Станіслава Конєцпольського.

Цікавою з погляду історичної картографії є дослідження Я.Р. Дашкевича «Східне Поділля на картах XVI ст.», де автор подає дані карт різноманітних дослідників (зокрема й польських) та оцінює їх вірогідність [7]. Так в праці Я. Дашкевича зустрічаються посилання на А. Пограбку (опис Кодимії), М. Гродецького (розташування смуги лісів та фантастичного Амадоцького озера) [7, 14]. Автор зазначає, що часто важко позбавитися враження, що більшість картографів розкидали ліси довільно, без джерельних підстав. Карта створена В. Ваповським є цікавою через те, що цей вчений намагався довести віковичну належність південної частини Дністровсько-Дніпровського межиріччя до Польщі [7, 14].

Не дивлячись на те, що карти Поділля є складним для декодування джерелом, вони поряд із описами є основним джерелом знань про Поділля того часу. Рациональні елементи карт заслуговують на виділення і окреме вивчення, тому не можна заперечувати значення діяльності польських картографів Ваповського, Гродецького, Пограбки для з'ясування об'єктивної картографічної картини Східної Європи. Їх діяльність є також свідченням певного рівня тогочасних знань про Поділля [7, 15].

Роль польських вчених у дослідженні Поділля висвітлює Л.В. Баженов у статті «Польське населення Поділля і Південно-Східної Волині в дослідженнях зарубіжних і українських вчених та краєзнавців XIX-XX ст.» [11, 33-36]. Цікавими даними є дослідження С. Бушинського, яке доводить, що Русь завжди була частиною Польщі, яка є прикладом найбільш консервативного ставлення до українського населення в польській історіографії. Більш помірковані та реалістичні погляди мали О. Яблоновський, М. Балінський, Т. Ліпінський, Ю. Фальковський. Цікаві досліді, факти і спостереження, які не втратили свого значення і на теперішній час містяться у працях вчених і краєзнавців К. Пуласького, Я. Гіжицького, Й. Ролле, О. Пшездзецького, Л. Бялковського, О. Кольберга тощо. До більш пізніх досліджень поляків на Поділлі відносяться праці В. Серчика, З. Лукавського, що стосуються магнатського господарства та статистики польського населення у Подільському воєводстві.

У статті «Словник географічни Крулевства Польського та інших країв слов'янських» як краєзнавче джерело дослідження Поділля Ю.М. Костриця характеризує здобутки польських дослідників Б. Хлебовського та В. Валевського, що входили до редакційної комісії цього Словника [11, 42-43]. Зрозуміло, що територія Поділля зайняла визначне місце на сторінках цієї великої краєзнавчої

енциклопедії. «Словник» містив відомості з фізичної, економічної та історичної географії, топоніміки, демографії, історії, а також широко висвітлював тогочасні національні, мовні, станово-юридичні та економічні стосунки.

Стаття С.Е. Баженової присвячена діяльності та здобуткам Й. Ролле [11, 50-53]. Головною його працею стала «Замки подільські на молдавському пограниччі». У тритомнику було описано Кам'янець-Подільський, Жванець, Окопи, Брага, Устя, Панівці, Чернокозинці, Бар, Могилів-Подільський і Шаргород. Ця монографія є значимою великою кількістю фактів, описом подій, місцевостей тощо. Але дані для вивчення знаходимо не лише у «Замках подільських на молдавському пограниччі», але і у «Історичних оповідях», у дослідженнях книговидавчої справи на Поділлі та у медичних дослідженнях.

О.М. Кошель досліджує діяльність В. Марчинського у статті «Вавжинець Марчинський – один з перших дослідників Поділля в XIX столітті» [11, 548-550]. Головним творчим досягненням В. Марчинського, яке визначило його як вченого і провідного краєзнавця, стала монографія «Статистичний, топографічний, історичний опис Подільської губернії». Це масштабне видання відповідало потребі того часу, використовувалось як службовий довідник для губернського начальства і установ, для потреб пересічного читача тощо. У першому томі автор виклав загальні дані про природу, населення, статистику краю, у другому та третьому подав історико-географічні довідки про всі міста, містечка і села. Не дивлячись на певні помилки у праці В. Марчинського, його здобутки не можна відкидати, адже вони є важливим джерелом фактів та інформації про Подільський край.

Окремі згадки, описи, посилання на польських вчених є також у працях таких дослідників, як Б. Ельгорт (опис Кременця, згадки про Ю. Словацького, Ю. Коженювського) [5], В. Прокопчука (характеристика діяльності Й. Ролле) [12], Л. Бойцун (використання творів А. Шнейдера, В. Сатке, Ч. Бліхарського, А. Чоловського, Т. Кунзека у книзі про Тернопіль) [2].

Отже, можна зазначити, що здобутки польських вчених є досить використовуваними у працях різноманітних дослідників: істориків, географів, етнографів, культурологів тощо. Але висвітлення ролі польських вчених у дослідженні Поділля є неповним і незакінченим, тому їх праці потребують подальшого вивчення і аналізу.

1. Баженов Л.В. Поділля в працях дослідників і краєзнавців XIX-XX ст.: Історіографія. Бібліографія. Матеріали. – К. – Подільський, 1993. – 480 с.
2. Бойцун Л. С. Тернопіль у плінні літ: Історико-краєзнавчі замальовки / Л.С. Бойцун. – Т.: Джура, 2003. – 392 с.
3. Гальчак С.Д. Краєзнавці Вінниччини: Біографії. Бібліографія/ С.Д. Гальчак. – Вінниця: Книга-Вега, 2005. – 224 с.
4. Грушевський М.С. Барське староство: Історичні нариси (XV-XVIII ст). – Львів: «МІСІОНЕР», 1996. – 624 с.
5. Ельгорт Б. Кременець. Історико-краєзнавчий нарис. – Львів, «Каменярь», 1977. – 84 с.
6. Историческая местности Подолии и их достопримечательности / Сост. Е. Сюцинский. – К.-Подільський, 1911. – 19 с.
7. Історико-географічні дослідження в Україні: Збірник наук. праць. Ч.5. / Ред. М.Ф. Дмитрієнко. – К.: НАН України, Ін-т історії України, 2001. – 344 с.
8. Колесник В. Відомі поляки в історії Вінниччини. Біографічний словник. – Вінниця: ВМГО «Розвиток», 2007. – 1008 с.
9. Крикун М.Г. Брацлавське воєводство у XVI – XVII століттях: статті і матеріали. – Львів: Вид-во Укр. катол. ун-ту, 2008. – 411 с.
10. Подольская губерния. Опыт географического описания / В.К. Гульдман. – К.-Подольський, 1889. – 414 с.
11. Поляки на Хмельниччині: погляд крізь віки: Зб. наук. праць за матеріалами міжнародної наукової конференції. – Хмельницький: Поділля, 1999. – 600 с.
12. Прокопчук В.С. Краєзнавство на Поділлі: Історія і сучасність. – К.: Рідний край, 1995. – 203 с.
13. Сіцінський Е. Нариси з історії Поділля: Частина I. Нарис I. – Загальний огляд історії Поділля. Нарис II. – Передісторія Поділля. – Вінниця, 1927 р. – 72 с.

ДО ВІДОМА АВТОРІВ **"НАУКОВИХ ЗАПИСОК ВДПУ" (СЕРІЯ "ГЕОГРАФІЯ")**

Журнал «Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Серія «Географія») має статус видання ВАК.

Редакційна колегія запрошує Вас взяти участь у формуванні «Випуску 19».

Вимоги до оформлення:

1. Матеріали подаються українською мовою.
2. Текст оформляється у текстовому редакторі Word-2003 (формат "doc") або у раніших версіях Word (формат "rtf"). Обсяг – 7-10 сторінок друкованого тексту формату А4. Гарнітура Times New Roman, розмір шрифту – 12 пт, друк – через 1 міжрядковий інтервал. Абзацний відступ – 12,5 мм. Поля зверху, знизу, ліворуч та праворуч – 30 мм.
3. На початку статті у верхньому лівому куті обов'язково вказати індекс УДК.
4. Відповідно до постанови ВАК України, наукові статті, які публікуються в наукових фахових виданнях повинні мати такі обов'язкові елементи:
 - постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
 - аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується зазначений стаття;
 - формулювання цілей статті (постановка завдання);
 - виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
 - висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.
5. Рисунки і таблиці повинні розміщуватись після першого згадування в тексті або зразу на наступній сторінці. Розмір рисунків і таблиць не повинні виходити за межі вказаних полів. Рисунки варто подавати у контрастних відтінках сірих тонів форматів bmp, tiff, jpg, gif (300 dpi) або у чорно-білому вигляді. Обов'язковою умовою є можливість читання на рисунках всіх наведених елементів. Підписи до рисунків наводяться під рисунками симетрично до тексту, підписи до таблиць наводяться над таблицями. Обов'язковою умовою є наявність посилань на наведені ілюстрації чи таблиці. Загальна кількість рисунків і таблиць до кожної статті не повинна перевищувати чотирьох.
6. Список використаних джерел (до 15 назв) повинен бути оформлений у алфавітному порядку та згідно нового стандарту бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Посилання на джерела у тексті подаються у квадратних дужках із зазначенням порядкового номера списку.
7. Наприкінці тексту – резюме українською, англійською та російською мовами (до 5-ти рядків кожне) та ключові слова (до 5 слів), розділених комою.
8. Особливо ретельно варто перевіряти текст статті на наявність орфографічних та граматичних помилок.
9. Окремим файлом подати інформацію про автора (авторів): прізвище, ім'я, по-батькові, місце роботи, посада, науковий ступінь та вчене звання, домашня адреса.
10. Матеріали до публікації та інформацію про авторів варто подавати у роздрукованому вигляді (1 примірник) та на CD- чи DVD-диску. На електронному носії варто також окремими файлами подати рисунки і таблиці. Назви усіх файлів повинні бути латинізованими.
11. До надісланих статей додаються дві письмові рецензії – зовнішня і внутрішня, які завіряються у встановленому порядку.

Автори несуть повну відповідальність за зміст і достовірність викладених у статті матеріалів. Редакція залишає за собою право відхилення статей, що не відповідають вимогам до наукових публікацій або у разі негативних рецензій.

Вартість 1 друкованої сторінки – 15 грн.

Термін подачі матеріалів до «Випуску 19» - **1 жовтня 2009 р.**

Матеріали подавати на кафедру фізичної географії. Адреса: 21100 Вінниця, вул. Острозького, 32, педагогічний університет, кафедра фізичної географії, Корінний В.І.
e-mail:oren60@mail.ru, моб.: 80677895118.

Гроші надсилати на кафедру фізичної географії. Адреса: 21100 Вінниця, вул. Острозького, 32, педагогічний університет, кафедра фізичної географії, Хасцький Г.С.