

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

СЕРІЯ:

ГЕОГРАФІЯ

ВИПУСК 25

**ВІННИЦЯ
2013**

УДК 91
ББК Д8

Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2013. – Вип. 25. – Вінниця, 2013. – 219 с.
Scientific notes of Vinnytsya State Pedagogical University named after Michailo Kotzubynsky. Series: Geography. – 2013. – Issue 25. – Vinnytsya, 2013. – 219 p.

Друкується за ухвалою вченої ради Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 1 від 29 серпня 2013 р.)

Опубліковані результати досліджень антропогенних ландшафтів. Окремі статті присвячені натуральним ландшафтам, природничо- та суспільно-географічним дослідженням, прикладним проблемам географії, географічним проблемам окремих регіонів та охороні природи. Бібліографія у кінці статей.

Published results of studies of anthropogenic landscapes. Individual articles are devoted to natural landscape, natural and socio-geographical research, applied problems of geography, geographical problems of individual regions and Environment. The bibliography is at end of the articles.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ: **Г.І. Денисик** – доктор географічних наук, професор (відповідальний редактор); **А.В. Гудзевич** – доктор 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, доцент (відповідальний секретар).

Адреса редакційної колегії:

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

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, 2013

ДО 95-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ



МІЛЬКОВ ФЕДІР МИКОЛАЙОВИЧ

(17.02.1918 – 15.10.1996)

Розвиток сучасного ландшафтознавства зумовлений працями численних видатних вчених, серед яких заслужено варто відзначити Ф.М.Мількова – одного з найбільш талановитих географів-теоретиків другої половини ХХ ст.

Ф.М. Мільков перший обґрунтував термін «ландшафт» як загальне поняття; відкрив географічне явище, яке запропонував назвати вертикальною диференціацією ландшафтів; знайшов оригінальні вирішення низки питань фізико-географічного районування; розробив теорію і реалізував на практиці ландшафтно-типологічне картографування; виокремив ландшафтну сферу Землі як біологічний фокус географічної оболонки; запропонував систему парагенетичних ландшафтних комплексів; глибоко і детально розробив у теоретичному і прикладному аспектах новий напрям у ландшафтознавстві – антропогенне ландшафтознавство; обґрунтував методику польових досліджень та визначив основні географічні закономірності схилової мікрозональності ландшафтів; займався проблемами геоєкології та звернув увагу на значення комфортності ландшафту в життєдіяльності людей; вирішив низку окремих, але не менш важливих проблем, пов'язаних з природними комплексами всіх таксономічних рівнів; особливу увагу приділяв розвитку історії географії та ландшафтознавства, географічній освіті та підготовці молодих талановитих науковців-географів.

Завдяки невтомній і надзвичайно продуктивній праці Ф.М. Мількова, географічний факультет Воронежського університету, де він завідував кафедрою фізичної географії, був визнаний одним із десяти основних академічних і університетських центрів фізико-географічних досліджень у Радянському Союзі. На базі цього центру розвинулась одна з найоригінальніших наукових шкіл – школа антропогенного ландшафтознавства – Мільковська школа, учнем якої є й автор цих рядків, а також багато науковців України, Росії, Білорусі, країн Балтії та загалом Європи.

Професор Г.І. Денисик

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

Денисик Г.І.	Антропогенне ландшафтознавство у першій половині ХХІ століття	7
Міхелі С.В.	Дослідження антропогенних змін ландшафтів в Україні: концептуальні засади, центри розвитку, результати	12
Петлін В.М.	Проблеми теорії та методології антропогенного ландшафтознавства	20
Гродзинський М.Д.	Просторова гетерогенність і впорядкованість ландшафту	26
Бондарець Д.С.	Методи та технології використання туристсько-рекреаційного потенціалу ландшафтів Запорізької області	32
Война І.М.	Особливості ландшафтного різноманіття гірничопромислових ландшафтів у зв'язку з їх висотною диференціацією	40
Воробьева И.Б., Власова Н.В.	Оценка почвенно-экологического состояния ландшафтов южной тайги при открытой разработке угольного месторождения	47
Воровка В.П.	Ландшафти Східного Сивашу: антропогенне перетворення та його результат	53
Гришко С.В.	Ландшафтна структура Старобердянського лісового масиву	60
Гродзинська О.Ю.	Когнітивне оцінювання ландшафтів	68
Дубынина С.С.	Парагенетические растительные сообщества природных и нарушенных геосистем Назаровской котловины	75
Дутчак С.В. Дутчак М.В.	Приуроченість туристсько-рекреаційних ресурсів до природних ландшафтних комплексів (на прикладі Чернівецької області)	81
Канський В.С.	Екотони-узлісся лісових антропогенних ландшафтів Поділля	92
Квасневська О.О.	Відображення історичних подій та господарської діяльності в географічних назвах Подільського Побужжя	96
Кирилюк Л.М., Кізюн А.Г., Гусак О.М.	Ландшафти Подільської височинної висотно-ландшафтної області як об'єкти туризму	102
Когайчук С.Ю.	Сучасний стан садівництва Східного Поділля	109

Кравцова І.В.	Районування садово-паркових ландшафтів	116
Круль В.П., Добровольська С.Я.	Висотна диференціація поселенських геосистем Дністерського каньйону у межах адміністративних районів	124
Олішевська Ю.А.	Урболандшафти як осередки розвитку туризму (на прикладі міста Києва)	133
Позаченюк Е.А., Пенно М.В.	К обоснованию выделения морских антропогенных ландшафтов	142
Рябоконт О.В.	Особлива категорія антропогенних ландшафтів – натурально-антропогенні	149
Снытко В.А., Коновалова Т.И.	Преобразованность геосистем Приангарья	153
Танасюк М.В., Цапок І.Л.	Ландшафтні комплекси території села Іспас та їх антропогенна перетвореність	162
Холковська Т.Ю.	Замки та палаци Поділля у працях польських дослідників	167
Холявчук Д.І.	Висотна кліматична неоднорідність середньодністерських долинних ландшафтів у районі водосховища	172
Чиж О.П.	Дюни Подільських полісь та їх антропогенізація . . .	179

ПРИРОДНИЧО- І СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Паранько І.С., Сливко Є.М., Ярков С.В.	Про правомірність виділення наукових напрямів екологічна геологія та економічна геологія в циклі геологічних наук	183
Рубаняк А.М., Чернега П.І.	Енергетика ландшафтів Прут-Дністерської височинної області	189
Ситник О.І., Трохименко Т.Г.	Несприятливі метеорологічні явища на території Черкаської області на початку ХХІ століття	197
Зеленчук В.Р.	Цукробуряковий комплекс Вінницької області	206

НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Некос А.Н.	Оптимізація територіальної структури агrolандшафтів як важлива умова забезпечення екологічної безпеки рослинної харчової продукції . .	212
Питуляк М.Р., Питуляк М.В.	Ландшафтні комплекси Тернопільського Придністер'я і розвиток агротуризму	213
Киналь О.В.	Орокліматогенні чинники забруднення атмосфери міських ландшафтів (на прикладі Чернівців)	215
Безлатня Л.О.	Регіональні дослідження культурних ландшафтів .	218

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

УДК 911.3

Денисик Г.І.

Антропогенне ландшафтознавство у першій половині ХХІ століття

Розглянуто особливості формування антропогенного ландшафтознавства в другій половині ХХ і можливі шляхи його розвитку в першій половині ХХІ століть. Виділено перспективні напрямки розвитку антропогенного ландшафтознавства, серед яких дослідження: парадинамічних і парагенетичних взаємозв'язків між антропогенними ландшафтами, процесів взаємодії ландшафтно-технічних систем з навколишнім середовищем, вертикальної і висотної диференціації антропогенних ландшафтів, мікроосередкова і похідних процесів в їх структурі, симетрії та асиметрії антропогенних ландшафтів, можливості їх заповідання та ін.; показано, що подібні дослідження антропогенних ландшафтів реальний шлях до їх раціонального використання та планування в майбутньому.

Ключові слова: антропогенний ландшафт, дослідження, нові напрямки, розвиток, перспективи використання.

Денисик Г.И. Антропогенное ландшафтоведение в первой половине ХХІ столетия. Рассмотрено особенности формирования антропогенного ландшафтоведения во второй половине ХХ и возможные пути его развития в первой половине ХХІ столетий. Выделено перспективные направления развития антропогенного ландшафтоведения, среди которых исследование: парадинамических и парагенетических взаимосвязей между антропогенными ландшафтами, процессов взаимодействия ландшафтно-технических систем с окружающей средой, вертикальной и высотной дифференциации антропогенных ландшафтов, микроочаговых и производных процессов в их структуре, симметрии и асимметрии антропогенных ландшафтов, возможности их заповедания и др.; показано, что подобные исследования антропогенных ландшафтов реальный путь к их рациональному использованию и планированию в будущем.

Ключевые слова: антропогенный ландшафт, исследования, новые направления, развитие, перспективы использования.

Denysyk G.I. Anthropogenic landscape study in the first half of the twenty-first century. The features of formation of anthropogenic landscape management in the second half of the twentieth and possible ways of its development in the first half of XXI century considered. The possible ways of development of anthropogenic landscape management considered, including research: paradinamic and paragenetic relationships between anthropogenic landscape, the interaction of landscape and technical systems with the environment, altitude and vertical differentiation of anthropogenic landscapes, microfoci and derivative processes in their structure, symmetry and asymmetry of the anthropogenic landscapes, the possibility of their reservation, etc.; similar studies of anthropogenic landscapes real way to their management and planning for the future was shown.

Keywords: anthropogenic landscape, research, new trends, development, prospects.

Наявність проблеми. Аналіз проведених з 2000 року різнорангових конференцій та опублікованих праць, окремих статей, підручників і навчальних посібників, дає можливість стверджувати, що серед нових напрямів розвитку сучасного ландшафтознавства започаткованих у другій половині ХХ сторіччя (меліоративне ландшафтознавство, геофізика ландшафтів, геохімія ландшафтів, ландшафтна екологія та інших), антропогенне ландшафтознавство розвивається найбільш динамічно. Це підтверджується й публікаціями інших авторів, присвячених аналізу розвитку ландшафтознавства в Україні [9, 10].

На початку другого десятиріччя ХХІ сторіччя антропогенне ландшафто-

знавство в Україні завершило перший етап свого розвитку результатом якого є не лише відомі теоретичні напрацювання [2, 3, 4, 7, 8] і детальне пізнання окремих класів антропогенних ландшафтів [11, 12], але й формування нових перспективних напрямів їх досліджень [6]. Це значно вищий рівень, новий етап пізнання антропогенних ландшафтів, основний розвиток якого припадає на першу половину ХХІ сторіччя.

Короткий аналіз попереднього розвитку. В Україні антропогенне ландшафтознавство активно розвивається з 80-х років ХХ ст. завдяки його розумінню та підтримці Л.І. Воропай (Чернівецький університет), П.Г.Шищенка (Київський університет) та Г.І. Швєбса (Одеський університет). Ці науковці перші в Україні правильно зрозуміли суть антропогенного ландшафтознавства і дали можливість молодим вченим розвивати його. У подальшому активний розвиток антропогенного ландшафтознавства в Україні зумовлений дослідженнями вінницьких географів – А.В. Гудзевича, Б.Д. Панасенка, Л.І. Стефанкова, В.М. Воловика, Ю.В. Яцентюка, Л.М. Кирилюка, О.П. Чиж, О.М. Вальчук, І.М. Войни, оригінальними працями Ю.Г. Тютюнника, В.Л. Казакова, В.С. Давидчука, а також цікавими публікаціями В.П. Коржика, О.Ю. Дмитрука, І.П. Ковальчука, В.П. Воронки та інших. Працями цих вчених, а також когортою молодих науковців про яких мовиться у подальшому й буде визначатися розвиток антропогенного ландшафтознавства в Україні у першій половині ХХІ сторіччя.

Мета дослідження – прогнозувати можливий розвиток антропогенного ландшафтознавства в Україні на період до 2050 року: формування організаційних структур (центрів), нових напрямів розвитку та значення антропогенного ландшафтознавства у проектуванні ландшафтів майбутнього.

Результати дослідження. Поступово виокремлюється регіон детального пізнання антропогенних ландшафтів України – лісополе [4]. У цій унікальній структурі зосереджено головне багатство України: кількість населення, основні види корисних копалин й родючі ґрунти, промислові підприємства й розвинуте сільське господарство. Уже більше 7 тис. років лісостеп України активно освоюється людиною. Натуральні ландшафти тут повністю замінені антропогенними і процеси антропогенізації сучасних ландшафтів продовжують поглиблюватися. Зрозуміло, що природний потенціал лісостепу–лісополя України не безмежний. У першу чергу це стосується продуктивності антропогенних ландшафтів та їх раціонального використання. Раціональне використання антропогенних ландшафтів потребує їх детальних досліджень, а це в свою чергу вимагає підготовки висококваліфікованих фахівців з антропогенного ландшафтознавства (рис. 1). Упродовж минулих 15 років, на кафедрі фізичної географії (зараз кафедра географії) природничо-географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського така підготовка частково здійснена. Зараз тут сформувався своєрідний центр підготовки фахівців з антропогенного ландшафтознавства які успішно працюють у межах лісополя України. Серед них у Вінниці: д.г.н., Гудзевич А.В., кандидат наук Л.І. Стефанков, В.М. Воловик, Ю.В. Яцентюк, О.П. Чиж, О.В. Вальчук, Л.М. Кирилюк, Г.С. Хаєцький, І.М. Война, О.І. Бабчинська, А.Г. Кізюн, М.О. Шмагельська, В.С. Канський, Л.В. Страшевська, к.геол.н. В.І. Корінний, к.с/г.н. О.В. Дедов, а також низка молодих науковців В.В. Канська, О.О. Антонюк, Т.Ю. Холковська, О.В. Рябоконт, О.О. Квасневська та інші; в Умані: кандидати географічних наук О.І. Ситник, І.В. Кравцова, О.Д. Лаврик, аспіранти І.П. Козинська, Л.О. Безлатня, В.С. Берчак, В.А. Чеботарський (основа майбутнього центру

дизайну антропогенних ландшафтів Правобережної України); у Кривому Розі: кандидати географічних наук С.В. Ярков, Г.М. Задорожня, аспіранти А.Ю. Килимчук, Е.В. Дворчук (формується центр техногенного ландшафтознавства який очолює к.г.н. В.Л. Казаков); у Мелітополі: к.г.н. В.П. Воровка досліджує антропогенні парадинамічні системи, аспірант С.О. Гришко – лісові антропогенні ландшафти Приазов'я; в Луганську ландшафтно-технічні системи вивчає аспірант Е.В. Дворчук; у Кам'янець-Подільському – зооценози антропогенних ландшафтів аспірант С.С. Придеткевич. Зусиллями цих та інших науковців, вихованців Вінницької школи антропогенного ландшафтознавства, завершується детальне вивчення антропогенних ландшафтів Поділля (модельний регіон) [11], продовжуються дослідження антропогенних ландшафтів лісополя України [4, 12], частково Правобережної України [3, 11] та України загалом [2, 3, 12]. Видані навчальні посібники з антропогенного ландшафтознавства [1, 5, 7], а також публікується науково-популярна серія книг «Земля подільська». Наукові праці з антропогенного ландшафтознавства опубліковуються у «Наукових записках ВДПУ. Серія: географія», що видаються з 2001 року.

У подальшому буде завершено видання регіональних серій монографій «Антропогенні ландшафти Поділля» (до 2018 р.), «Природа і ландшафти Поділля» (до 2018 р.), «Антропогенні ландшафти Правобережної України» (до 2020 р.) та науково-популярної серії збірок «Земля Подільська» (до 2020 р.). Розпочата нова серія монографій «Процеси і явища в антропогенних ландшафтах» буде виходити у залежності від наявного матеріалу.

Для збалансованого функціонування ландшафтів України та окремих її регіонів необхідно не лише продовжити уже усталені дослідження, зокрема пізнання окремих класів антропогенних ландшафтів (сільськогосподарських, промислових, лісових і водних антропогенних, рекреаційних тощо), але й розвивати нові перспективні напрями дослідження сучасних ландшафтів. Це буде значно вищий рівень пізнання, що дасть можливість краще зрозуміти їх «глибинну» суть. До нових і перспективних напрямів досліджень сучасних ландшафтів України відносимо:

– дослідження парадинамічних і парagenетичних взаємозв'язків між ландшафтними комплексами як натуральних, так і уже виділених й частково пізнаних класів антропогенних ландшафтів, зокрема – селитебних і промислових, селитебних і дорожніх, сільськогосподарських й лісових антропогенних, сільськогосподарських й дорожніх, тафальних і селитебних та інших. Динаміка ландшафтів – один з найменш опрацьованих розділів ландшафтознавства. Ще менше публікацій з динаміки антропогенних ландшафтів;

– пізнання процесів взаємодії ландшафтно-інженерних та ландшафтно-техногенних систем з довкіллям, особливо у просторово-часовому аспекті. Часто упродовж життя лише одного покоління людей ландшафтно-інженерні системи зароджувались, активно функціонували й занепадали. Вивчення «досвіду» їх впливу на довкілля допоможе уникнути низки екологічних проблем у майбутньому;

– дослідження вертикальної та висотної диференціації антропогенних ландшафтів і зумовлених ними динамічних процесів. Особливо це стосується селитебних і промислових ландшафтів, де продовжує активно формуватися двоярусна (підземна і наземна) структура унікальних ландшафтних комплексів, котрі, як не дивно, мають цікаве майбутнє. Висотна диференціація гірських ландшафтів дослідження значно краще ніж рівнинних;

– *дослідження розвитку та функціонування мікросередкових процесів у структурі антропогенних ландшафтів.* Сучасне ландшафтно- і екологічно дестабілізоване середовище характеризується аномально швидкими змінами структурної організації геокомпонентів і ландшафтних комплексів та взаємозв'язків між ними. В таких умовах активно розвиваються мікроосередкові процеси – прояв нових ландшафтних, екологічних, енергетичних, речовинних та інших зв'язків, що формуються в навколишньому середовищі. Їх вивчення є перспективним. З одного боку – мікроосередкові процеси розкривають причини й механізм плинних тенденцій трансформації на локальному рівні та можливу перспективу їх регіоналізації, а з іншого – враховуючи їх індикаторне значення, відкривається шлях до управління станом природного середовища і можливість попередження виникнення небажаних або агресивних процесів та явищ на ранніх стадіях їх розвитку;

– *дослідження специфіки похідних процесів в антропогенних ландшафтах.* Насамперед це стосується промислових (особливо гірничо-промислових) та селитебних ландшафтів. За минулі 50-60 років активний розвиток похідних процесів спостерігається в усіх класах антропогенних ландшафтів й в усіх регіонах України. Від інших, вони відрізняються тим, що у більшості випадків похідні процеси є передбачуваними. Райони їх майбутнього розвитку відомі, а значить прояв небажаних похідних процесів можна прогнозувати, що робить їх дослідження перспективними;

– *дослідження симетрії й асиметрії ландшафтів та пов'язаних з цими явищами їх розвитку.* У перспективі саме через дослідження симетрії й асиметрії ландшафтних комплексів можна буде вирішити низку проблем пов'язаних з раціональним природокористуванням у межах височин, передгірських й гірських територій. Явищу симетрії й асиметрії в природі більше уваги приділяють математики, фізики, біологи. Географи й ландшафтознавці лише починають вивчати окремі особливості ландшафтних комплексів, що зумовлені їх симетрією й асиметрією;

– *дослідження унікальних та оригінальних антропогенних об'єктів й територій.* Тривалий період формування антропогенних ландшафтів, їх різноманіття й своєрідність призвели до виокремлення в структурі антропогенних ландшафтів не лише оригінальних, але й унікальних територій та об'єктів, частина з яких уже зараз є складовими національної спадщини.

Висновок. Виокремлені перспективні напрями дослідження антропогенних ландшафтів дадуть можливість реально планувати й обґрунтовувати перспективи розвитку ландшафтів майбутнього будь-якого регіону, зокрема й України. При цьому необхідно пам'ятати, що повна заміна натуральної природи антропогенною, натуральних ландшафтів антропогенними не лише не забезпечить збалансованого розвитку регіону чи країни, але й значно прискорить їх руйнацію. Нормального розвитку можна досягти лише внаслідок збалансованого поєднання в наявній або новій структурі ландшафтів регіону, а потім і в ландшафтній сфері Землі, досконалих у соціально-екологічному аспекті культурних і натуральних ландшафтів, які найбільш надійно гарантують стабільність довкілля за рахунок гомеостазу біосфери [6].

1. Воловик В.М. Етнокультурні ландшафти містечок Поділля / В.М.Воловик. – Вінниця: ВНТУ. 2011. – 270 с.
2. Гудзевич А.В. Просторово-часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика / А.В.Гудзевич. – Вінниця: Віндрук, 2012. – 434 с.

3. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І.Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
4. Денисик Г.І. Лісополе України / Г.І.Денисик. – Вінниця: Тезис, 2001. – 284 с.
5. Денисик Г.І. Нариси з антропогенного ландшафтознавства / Г.І.Денисик, В.М.Воловик. – Вінниця: Гіпаніс, 2001. – 170 с.
6. Денисик Г.І. «Золота середина» у природничо-географічних дослідженнях / Г.І.Денисик // Наукові записки Вінницького педуніверситету. Серія: географія. – 2011. – Вип. 23. – С. 3-10.
7. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина I. Глобальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І.Денисик. – Вінниця: Едельвейс і К, 2012. – 336 с.
8. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н.Мильков. – М.: Мысль, 1973. – 222 с.
9. Міхелі С.В. Українські ландшафтознавчі школи: історія становлення, теоретико-методологічний фундамент, основні напрями досліджень / С.В.Міхелі // Історія української географії та картографії. – Тернопіль, 2007. – С. 55-59.
10. Міхелі С.В. Роль і місце персоналій у розвитку ландшафтознавства / С.В.Міхелі // Ученые записки Таврийского национального университета им. В.И.Вернадского. Серия: география, 2008. – Т.21 (60). – №2. – С. 83-95.
11. Серія: «Антропогенні ландшафти Поділля» [За ред. Г.І.Денисика]. – Вінниця: Едельвейс і К, 2005-2018.
12. Серія: «Антропогенні ландшафти Правобережної України» [За ред. Г.І.Денисика]. – Вінниця: Едельвейс і К, 2012-2020.

УДК 911.52 (091) (477)

Міхелі С.В.

Дослідження антропогенних змін ландшафтів в Україні: концептуальні засади, центри розвитку, результати

У статті висвітлюються результати аналізу сучасного стану досліджень антропогенних змін ландшафтів в Україні.

Ключові слова: антропогенні зміни ландшафтів, антропогенні модифікації ландшафтів, антропогенні ландшафти.

Михели С.В. Исследование антропогенных изменений ландшафтов в Украине: концептуальные основы, центры развития, результаты. В статье освещаются результаты анализа современного состояния исследований антропогенных изменений ландшафтов в Украине.

Ключевые слова: антропогенные изменения ландшафтов, антропогенные модификации ландшафтов, антропогенные ландшафты.

Mikheli S.V. Research of anthropogenic changes of landscapes is in Ukraine: conceptual bases, centers of development, results. In the article light up the results of analysis of the modern state of researches of anthropogenic changes of landscapes in Ukraine.

Keywords: anthropogenic changes of landscapes, anthropogenic modifications of landscapes, anthropogenic landscapes.

Постановка проблеми. Дослідження антропогенних змін ландшафтів є традиційним напрямом ландшафтознавчих досліджень в Україні і виконуються усіма ландшафтознавчими центрами України. Проте концептуальні засади, за якими вони проводяться, залишаються суперечливими, а результати неспівставними. Тож є потреба аналізу та узагальнення теоретичних положень та отриманих результатів

зادля визначення перспективних подальших досліджень з цієї тематики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найбільш настійливим і послідовним аналітиком антропогенно-ландшафтознавчих досліджень є один із фундаторів антропогенного ландшафтознавства в Україні проф. Г.І. Денисик. В 1998 р. ним була опублікована монографія «Антропогенні ландшафти Правобережної України», а в 1999 р. захищена докторська дисертація з однойменною назвою. З доповідями про здобутки і перспективи розвитку антропогенного ландшафтознавства в Україні Г.І. Денисик виступав на VIII, IX, X і XI з'їздах Географічного товариства в Україні. В 2012 р. вийшов друком навчальний посібник «Антропогенне ландшафтознавство. Частина 1. Глобальне антропогенне ландшафтознавство» за його авторством. Стан справ у цій галузі аналізувала старший науковий співробітник Інституту географії НАН України Л.М. Шевченко у статті «Сучасне антропогенне ландшафтознавство» (2003).

Формулювання цілей статті. Основними завданнями статті є висвітлення результатів теоретичного узагальнюючого і наукометричного аналізу сучасного стану досліджень антропогенних змін ландшафтів України, виявлення їх концептуальних засад і центрів розвитку. Основними показниками-індикаторами стану розвитку антропогенно-ландшафтознавчих досліджень були обрані загальна кількість публікацій українських науковців з цього напрямку і кількість бібліографічних посилань на їх праці як українських, так і зарубіжних авторів.

Виклад основного матеріалу. Аналіз розподілу загальної кількості публікацій між основними напрямами ландшафтознавчих досліджень України за період з 1951 по 2008 рр. показав, що антропогенно-ландшафтознавчі дослідження, які розпочалися в 1957 р. [4], вже на етапі 1971–1975 рр. стали другими за кількістю публікацій. Цю позицію вони зберігали на всіх наступних етапах розвитку українського ландшафтознавства (обґрунтування періодизації дивись в роботі [6]), а на етапі 2005–2008 рр. вийшли в абсолютні лідери (табл. 1).

Таблиця 1.

Розподіл загальної кількості публікацій між основними напрямами ландшафтознавчих досліджень України в 2005–2008 рр.

№ з/п	Напрями досліджень	Кількість публікацій
Фундаментальні дослідження		
1.	Антропогенні зміни ландшафтів	136
2.	Територіальна організація ландшафтів	80
3.	Компонентний склад ландшафтів	27
4.	Геохімія ландшафтів	22
5.	Історія розвитку ландшафтів	14
6.	Функціонування і динаміка ландшафтів	5
7.	Геофізика ландшафтів	4
8.	Біотика ландшафтів	1
Прикладні дослідження		
1.	Екологічний стан ландшафтів	103
2.	Охорона ландшафтів	52
3.	Рекреаційно-туристичний потенціал ландшафтів	27
4.	Раціональне використання та оптимізація ландшафтів	19
5.	Естетичний потенціал ландшафтів	8
6.	Гуманістичний потенціал ландшафтів	6
7.	Перцепційний потенціал ландшафтів	5
8.	Етнологічний потенціал ландшафтів	3

Дослідження з цієї тематики проводять усі ландшафтознавчі центри України. Лідером є Вінницький педагогічний університет, де сформувалась потужна школа антропогенного ландшафтознавства на чолі із Г.І. Денисиком – випускником Чернівецького університету та учнем проф. Ф.М. Мількова – фундатора цього напрямку досліджень на теренах СРСР. В 1984 р. Г.І. Денисик захистив кандидатську дисертацію «Техногенні ландшафти Поділля, їх структура, класифікація і раціональне використання», в 1999 р. – докторську дисертацію «Антропогенні ландшафти Правобережної України». Роком раніше опублікував монографію з однойменною назвою, що стала другою за всю історію українського ландшафтознавства за кількістю бібліографічних посилань (123) після навчального посібника М.Д. Гродзинського «Основи ландшафтної екології» (153).

Дослідження Вінницької школи антропогенного ландшафтознавства ґрунтуються на концепції проф. Ф.М. Мількова про рівнозначність усіх природних компонентів, що складають ландшафт. «Ідея ландшафтного комплексу, – на думку Ф.М. Мількова, – ґрунтується на рівнозначності всіх його компонентів: зміна будь-якого з них дуже швидко проявиться на всіх других компонентах і ландшафтному комплексі в цілому» [5, с. 20].

У відповідності з цією концепцією, зміни будь-якого із природних компонентів, включаючи рослинність і тваринний світ, негайно приводять до корінних змін всіх інших природних компонентів і ландшафтного комплексу в цілому та є незворотними. В Україні цю концепцію першим підтримав доцент Таврійського університету Г.Є. Гришанков (1972, 1975, 1977), а нині розбудовують вже згаданий Г.І. Денисик з учнями і послідовниками, а також професор Державної академії керівних кадрів культури та мистецтв Ю.Г. Тютюнник і завідувач кафедри фізичної географії Криворізького педагогічного університету, доцент В.Л. Казаков.

За концептуальними уявленнями Г.І. Денисика [1], сучасне ландшафтознавство формують класичне, історичне та антропогенне ландшафтознавство. Класичне або натуральне ландшафтознавство вивчає натуральні або докорінно не змінені людиною ландшафтні комплекси. Історичне ландшафтознавство досліджує історію розвитку ландшафтів в процесі їх господарського освоєння. Антропогенне ландшафтознавство вивчає антропогенні ландшафти – докорінно змінені людиною ландшафтні комплекси. Антропогенні ландшафти Г.І. Денисик поділяє на власне антропогенні, ландшафтно-інженерні і ландшафтно-техногенні системи. Найсуттєвішою ознакою власне антропогенних ландшафтів він вважає їх здатність до розвитку у відповідності із природними закономірностями. У зв'язку з цим їх пізнання ведеться методами класичного ландшафтознавства із використанням власних методів антропогенного ландшафтознавства.

Найбільш визнаною класифікацією антропогенних ландшафтів на думку Г.І. Денисика, є класифікація за їх змістом. У відповідності з нею всі антропогенні ландшафти поділяють на класи селитебних, сільськогосподарських, лісових, водних, промислових, дорожніх, рекреаційних, білігеративних та інших ландшафтів. Інтенсивне дослідження цих класів супроводжується диференціацією антропогенного ландшафтознавства на окремі галузі у відповідності із об'єктом дослідження. У самостійні напрями почали виділятися селитебне ландшафтознавство (урболандшафтознавство), сільськогосподарське ландшафтознавство (агроландшафтознавство), рекреаційне ландшафтознавство тощо. При цьому дослідження селитебних ландшафтів вже встигли поділитись на дослідження

міських, приміських, сільських і навіть містечкових ландшафтів.

Кожний із напрямів вже забезпечений науково-монографічними і навчальними виданнями, в чому яскраво проявилась організуюча сила лідера українського антропогенного ландшафтознавства. Г.І. Денисик є організатором, натхненником та одним із авторів двох унікальних серій монографічних видань «Антропогенні ландшафти Поділля» та «Антропогенні ландшафти Правобережної України», що підготовлені ним у співавторстві з учнями і послідовниками. В 2005 р. вийшла друком монографія «Дорожні ландшафти Поділля» (співавтор – О.М. Вальчук), в 2006 р. – «Селитебні ландшафти Поділля» (співавтор – О.І. Бабчинська), в 2007 р. – «Водні антропогенні ландшафти Поділля» (співавтори – Г.С. Хаєцький і Л.І. Стефанков), в 2009 р. – «Рекреаційні ландшафти Поділля» (співавтор – В.М. Воловик), в 2011 р. – «Лісові антропогенні ландшафти Поділля» (співавтор – В.С. Канський), в 2012 р. – «Сільські ландшафти Поділля» (співавтор – А.Г. Кізюн) і «Садово-паркові ландшафти Правобережного лісостепу України» (співавтор – І.В. Кравцова).

Аналіз розподілу річної кількості публікацій ландшафтознавчого спрямування за 1951–2008 рр. показав, що і за цим показником науковці Вінницького університету випередили усі інші ландшафтознавчі центри України на етапі 2005–2008 рр. (табл. 2).

Таблиця 2.

Розподіл річної кількості публікацій між ландшафтознавчими центрами в 2005–2008 рр.

№ з/п	Ландшафтознавчий центр	Кількість публікацій				
		2005	2006	2007	2008	Σ
1	Вінницький педуніверситет	19	16	39	46	120
2	Київський університет	29	18	15	25	87
3	Львівський університет	22	20	11	16	69
4	Чернівецький університет	19	16	13	19	67
5	Інститут географії НАН України	10	11	13	26	58
6	Таврійський університет	7	7	3	30	47
7	Криворізький педуніверситет	3	–	6	12	21
8	Кіровоградський педуніверситет	6	2	2	4	14
9	Одеський університет	3	4	1	5	13
10	Уманський педуніверситет	–	1	3	9	13

Проф. Ю.Г.Тютюнник опублікував низку статей, присвячених теоретико-методологічним засадам ідентифікації, структури і класифікації міських ландшафтів. Класифікація ландшафтів міст, на його думку, має виконуватись на підставі трьох взаємозв'язаних параметрів: 1) функціональних особливостей міст, співвідношення між їх селитебними, виробничими, транспортними, політико-адміністративними, культурними, рекреаційними функціями і демографічним статусом; 2) характеру впливу техногенезу на вихідний ландшафтний субстрат; 3) особливостей природних умов функціонування геосистеми міста [7]. У відповідності з ними він запропонував виділяти в межах міських ландшафтів селитебні, промислові, транспортні, садово-паркові, складські, гірсько-промислові, сільськогосподарські і аквально-ландшафти.

В.Л. Казаков, спираючись на уявлення Ф.М. Мількова, розробив функціонально-генетичну класифікацію антропогенних ландшафтів Кривбасу, у

відповідності з якою запропонував поділяти їх на класи (промислові, селитебні, сільськогосподарські, водогосподарські, транспортні, рекреаційні, лісгосподарські, белігеративні, обслуговуючі, пустищні, природоохоронні), підкласи, типи, роди і види у відповідності із чинниками антрополандшафтогенезу і функціональним призначенням [2]. Так, класи промислових ландшафтів він поділяє на підкласи гірничопромислових і фабрично-заводських, типи – на відкриті, підземні, гірничо-металургійні, переробні, роди – на кар’єрні, відвальні, провальні, переробно-металургійні тощо, види – на екстрактивні і відвальні шлакові.

Інших концептуальних поглядів на антропогенні зміни ландшафтів притримуються послідовники Л.С. Берга, М.А. Солнцева, В.Б. Сочави і А.Г. Ісаченка. У відповідності з ними, компоненти природи нерівнозначні за силою впливу один на одного і поділяються на «сильні» (земна кора, повітря, води) і «слабкі» (рослинність і тваринний світ). У відповідності з цією концепцією, антропогенні зміни ландшафтів у більшості випадків є зворотними, якщо стосуються так званих «слабких» біогенних компонентів природи, що здатні до відновлення. Ландшафти з такого роду змінами є нічим іншим, як різночасовими модифікаціями їх корінної структури. Лише корінні зміни «сильних» компонентів природи приводять до змін незворотного характеру і створюють антропогенні ландшафти. Останні прихильники цієї концепції вважають крайнім проявом змін і вважають за краще використання термінів «перетворені ландшафти», «антропогенно-перетворені ландшафти» і т. д., підкреслюючи домінуючу роль природної основи у формуванні і розвитку географічних ландшафтів.

Найбільш послідовними прихильниками цієї концепції є учені львівської ландшафтознавчої школи проф. К.І. Геренчука. Зміни ландшафтів Українських Карпат під впливом господарської діяльності людини вивчали С.І. Кукурудза і С.В. Трохимчук (1974), А.В. Мельник і П.М. Шубер (1987, 1988, 1994). С.В. Трохимчук захистив кандидатську дисертацію «Зміна ландшафту Стрийсько-Санської верховини в Українських Карпатах за історичний час» (1968) під керівництвом К.І. Геренчука. Історичні аспекти антропогенних змін ландшафтів, окрім С.В.Трохимчука, вивчав інший учень К.І. Геренчука – П.І. Штойко, який захистив кандидатську дисертацію «Зміна ландшафтів Західного Поділля в XV–XX ст.» (1986). Уявлення про міський ландшафт, на основі цієї концепції, розробляли М.М. Койнов (1964), К.І. Геренчук (1972) та І.С. Круглов, який захистив кандидатську дисертацію «Історія, сучасний стан і перспективи освоєння природних територіальних комплексів міста Львова та околиць» (1992). Кандидатську дисертацію «Антропогенна трансформація ландшафтних систем західної частини Волинського Полісся» під науковим керівництвом С.І.Кукурудзи захистила І.Б.Койнова. Вживання І.Б.Койновою терміну «система» дало можливість не лише використовувати теоретико-методичний апарат загальної теорії систем, але і підкреслити умовність абстрагування від природної основи географічного ландшафту. Можливості використання космічних знімків для дослідження антропогенної трансформації ландшафтів Українських Карпат вивчала О.Б. Загультська (2002).

Велику увагу вивченню антропогенних змін ландшафтів приділяють учені Чернівецького університету. Теоретичні основи ролі антропогенного чинника у формуванні і розвитку ландшафтів в Україні розробляла Л.І. Воропай (1975, 1976, 1977, 1980, 1983, 1986, 1988, 1995). Оригінальну концепцію класифікації геокомплексів, змінених діяльністю людини, запропонував В.П. Коржик (1978).

Класифікація включає чотири рівні, що відображають такі ознаки геокомплекса: 1) особливості інваріанта; 2) тип господарського використання; 3) глибина змін; 4) динамічний стан. У 1992 р. В.П.Коржик захистив кандидатську дисертацію «Антропогенні зміни ландшафтів Північної Буковини і актуальні завдання раціонального природокористування».

Концепцію селитебних геосистем, територіальним і природно-ресурсним фундаментом яких, за словами самих авторів, є «блок природи – геокомпонентів і геокомплексів», розробили Л.І. Воропай і М.М. Куниця (1982, 1983, 2000). Концепцію агроландшафтної системи запропонував Я.П. Скрипник (1998, 2002, 2004). У 2002 р. він захистив кандидатську дисертацію «Агроландшафтні системи Чернівецької області, проблеми використання і оптимізації» під науковим керівництвом М.О. Куниці.

Історичні аспекти антропогенних змін міст на прикладі історичного центру міста Кам'янець-Подільського вивчав М.М. Проскурняк (2003, 2004, 2008). Ландшафти, які змінені міським будівництвом, він називає ландшафтно-архітектурними комплексами, що дозволяє, залишаючись на позиціях концепції ландшафту як вузлової одиниці в ієрархії природних територіальних комплексів, розглядати їх як природно-антропогенні утворення.

Геохімічний напрям вивчення антропогенних змін ландшафтів розробляє проф. В.Н. Гуцуляк, який сформував у Чернівецькому університеті школу еколого-геохімічного ландшафтознавства. Антропогенні зміни ландшафтних комплексів він розглядає як техногенні аномалії хімічних елементів (В.М. Гуцуляк, 1988). Ним розроблена геохімічна концепція міських ландшафтів (В.М. Гуцуляк, В.Б. Присакар, 1999; В.М. Гуцуляк, К.П. Муха, 2005), концептуальні засади і методика медико-екологічної оцінки урбанізованих територій (В.М. Гуцуляк, К.П. Муха, 2005, 2006, 2008; В.М. Гуцуляк В.М., К.П. Наконечний, 2010). Методику еколого-геохімічної оцінки дорожніх геосистем Чернівецької області розробила Г.Д. Ходан (2008, 2010, 2011, 2012). Медико-екологічну оцінку поселенських геосистем Чернівецької області виконав К.П.Муха (2011). Обидва дослідження були виконані під науковим керівництвом проф. В.М. Гуцуляка.

В.М. Гуцуляк притримується концептуальних уявлень Л.С. Берга, М.А. Солнцева, В.Б. Сочави, А.Г. Ісаченка і К.І. Геренчука на сутність антропогенних змін ландшафтів, що цілком очевидно слідує із колективної монографії «Ландшафти міста Чернівці» за його редакцією. «Міські ландшафти, – пише В.М. Гуцуляк у передмові до монографії, – це складно побудовані геосистеми, які сформувалися в результаті довготривалих антропогенних перетворень природно-антропогенних комплексів під впливом урбанізації й техногенезу ... При цьому слід враховувати сукупність природних компонентів ..., а також особливості ландшафтної структури території ... У межах міської забудови природно-ландшафтна диференціація зберігається на рівні урочищ, і має місце повне руйнування природних фацій. Інваріантність (тобто зворотні минулі зміни або незмінність) ландшафтної структури переважно має місце на рівні урочищ (їх геоматичні властивості докорінно не змінені) [3, с. 3, 95].

Дослідження антропогенних змін ландшафтів є важливою складовою частиною наукових пошуків і учених Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Теоретичні основи ролі антропогенного чинника у формуванні і розвитку ландшафтів України розробляли О.В. Поривкіна, Н.П. Сирота і П.Г. Шищенко (1975), П.Г. Шищенко (1985, 1989), П.Г. Шищенко і М.Д. Гродзинський

(1999). Антропогенні зміни ландшафтів окремих регіонів вивчали Н.П. Сирота і Г.Н. Надольна (Житомирське Полісся, 1971, 1983), О.В. Поривкіна і Н.П. Сирота (Середнє Придніпров'я, 1979), П.Г. Шищенко, С.П. Романчук, Ю.В. Щур (Середнє Придніпров'я, 1988).

Проф. П.Г. Шищенко розробив концептуальні засади і методику оцінки антропогенної трансформованості ландшафтів (П.Г. Шищенко, 1984, 1985, 1988), обґрунтував геоекологічні норми навантажень на ландшафти в землевпорядковальному і меліоративному проектуванні (П.Г. Шищенко, 1988), дав визначення поняття «Антропогенні зміни ландшафтів» в «Географічній енциклопедії України» (1989).

Сільськогосподарські модифікації геосистем досліджував М.Д. Гродзинський (1982), містобудівні – С.П. Романчук і Ю.В. Щур (1985), П.Г. Шищенко, С.П. Романчук, Ю.В. Щур (1987), О.Ю. Дмитрук, С.П. Романчук, Ю.В. Щур (1991).

Методи оцінки міри перетворення міських ландшафтів з використанням показників співвідношення природних і зайнятих міськими будовами площ ландшафту, співвідношення сумарного об'єму міських споруд і об'єму природної рослинності на території міста, співвідношення сум тепла, яке викидають в атмосферу транспорт і промислові підприємства, і сумарної сонячної радіації запропонував М.І. Щербань (1982). Методику використання аерофотознімків для аналізу і оцінки наслідків впливу господарської діяльності на ландшафти України розробили І.І. Любич і П.Г. Шищенко (1982).

Історичні аспекти антропогенних змін ландшафтів Придніпров'я дослідив С.П. Романчук (1975). У 1992 р. він захистив кандидатську дисертацію «Методика антропогенно-ландшафтних реконструкцій територій древнього освоєння (на прикладі Середнього Придніпров'я IV тисячоліття до н.е. – початку I тисячоліття н. е.)», а в 1998 р. видав монографію «Історичне ландшафтознавство: Теоретико-методологічні основи і методика антропогенно-ландшафтних реконструкцій давнього природокористування».

Методику ландшафтознавчого аналізу урбанізованих територій розробив О.Ю. Дмитрук (1993, 1994, 1998, 1999, 2000). Методику використання об'ємних комп'ютерних моделей в ландшафтознавчому аналізі урбанізованих територій запропонували О.Ю. Дмитрук і П.Г. Шищенко (1995). В 2005 р. О.Ю. Дмитрук захистив докторську дисертацію «Ландшафтно-урбанізовані системи України».

Методику оцінки стійкості геосистем до антропогенних дій розробив М.Д. Гродзинський (1986, 1987, 1990, 1993, 1994, 1995). У 1994 р. він захистив докторську дисертацію «Теорія і методи аналізу стійкості геосистем до антропогенних навантажень», а в 1995 р. опублікував монографію «Стійкість геосистем до антропогенних навантажень».

Особливості антропогенної трансформації ландшафтів в зоні впливу Хмельницької АЕС досліджувала С.О. Дем'яненко. В 2011 р. вона захистила кандидатську дисертацію «Антропогенна трансформація природно-господарських систем в зонах впливу атомних електростанцій (на прикладі Хмельницької АЕС)».

Вагомі результати вивчення антропогенних змін ландшафтів мають вчені й інших навчальних закладів і наукових установ України.

Проф. В.О. Боков із співавторами опублікував навчальний посібник «Нормування антропогенного навантаження на оточуюче природне середовище» (1998).

Співробітники Дніпропетровського університету захистили кандидатські дисертації «Територіальна диференціація інтенсивності антропогенного

навантаження в екологічно напружених регіонах (на прикладі Криворіжжя)» (Л.Л. Мединська, 2001) і «Ландшафтний аналіз індустріально-урбанізованих територій (на прикладі міста Дніпропетровська)» (О.О. Кернична, 2002).

Співробітник Івано-Франківського університету нафти і газу М.М. Приходько захистив кандидатську дисертацію «Оцінка антропогенного впливу на природне середовище та обґрунтування геоекологічних засад раціонального природокористування в Івано-Франківській області» (2005).

Співробітник Інституту географії НАН Україна Л.Ю. Сорокіна захистила кандидатську дисертацію «Антропогенні зміни ландшафтів Чорнобильської зони та радіонуклідне забруднення фітокомпоненту» (1997) під науковим керівництвом провідного наукового співробітника В.С. Давидчука. Н.П. Веприк під науковим керівництвом проф. В.М. Пащенко захистила кандидатську дисертацію «Зміни ландшафтів Північної Буковини у кінці XVIII – на початку XX століття» (2002), Д.Д. Гурова – кандидатську дисертацію «Зміни ландшафтів під впливом сільськогосподарського природокористування на території Запорізької області (кінець VIII – початок XX століть)» (2002). Л.М.Тимуляк захистила кандидатську дисертацію «Урбанізовані ландшафти Передкарпаття (на прикладі м. Івано-Франківська)» (2011) під науковим керівництвом В.С. Давидчука.

Висновки. Дослідження антропогенних змін ландшафтів в Україні розвивається за двома концептуальними напрямками: 1) антропогенних ландшафтів і 2) антропогенних модифікацій природних ландшафтів. Головним центром розвитку першого напрямку є Вінницький педагогічний університет, де функціонує наукова школа антропогенного ландшафтознавства на чолі із проф. Г.І. Денисиком. Вагомими результатами центру є дві серії монографічних видань, присвячених антропогенним ландшафтам Поділля і Правобережної України. Прихильники цього напрямку працюють у Криворізькому, Тернопільському та Уманському педагогічних університетах, Таврійському і Чернівецькому національних університетах тощо. Центрами розвитку другого напрямку є Львівський, Київський і Чернівецький університети. Вагомими результатами їх досліджень є серія монографій про природу західних областей України, монографічні видання, присвячені стійкості ландшафтів до антропогенних навантажень, ландшафтознавчому аналізу урбанізованих територій, міським ландшафтам Києва, Чернівців, Івано-Франківська, Кам'янця-Подільського тощо.

1. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: Навч. посібник. Частина 1. Глобальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. – 336 с.
2. Казаков В.Л. Антропогенні ландшафти Кривбасу / В.Л. Казаков // Проблеми ландшафтного різноманіття України: Зб. наук. праць. – Київ, 2000. – С. 108-112.
3. Ландшафти міста Чернівці: Монографія / За ред. В.М. Гуцуляка. – Чернівці: Рута, 2006. – 168 с.
4. Луцкий С.Л. Роль деятельности человека в формировании и внешнем облике современных ландшафтов западных областей УССР / С.Л. Луцкий // Научные записки Львовского государственного университета имени Ивана Франко. Географический сборник. – 1957. – Т. 40. – Вып. 4. – С. 199-203.
5. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения / Ф.Н. Мильков – М.: Мысль, 1973. – 224 с.
6. Михелі С.В. Концептуальні положення і методика періодизації історії українського ландшафтознавства / С.В. Михелі // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «География». – 2011. – Том 24 (63). – № 2, часть 1. – С. 273-279.
7. Тютюнник Ю.Г. Идентификация, структура и классификация ландшафтов урбанизированных территорий / Ю.Г. Тютюнник // География и природные ресурсы. – 1991. – № 3. – С. 22-28.

УДК 911.2:577.4:50(075.8)

Петлін В.М.

Проблеми теорії та методології антропогенного ландшафтознавства

Становлення теорії і методології антропогенного ландшафтознавства – нагальна потреба сучасної географії. Водночас на сьогодні існують в цьому процесі суттєві проблеми, пов'язані, насамперед, з існуванням проблемних моментів у початковому термінологічному базисі. Окреслення таких проблемних питань є одним із нагальних завдань, що дозволить односпрямовано розвивати все теоретичне і методологічне підґрунтя.

Ключові слова: теорія та методологія антропогенного ландшафтознавства, антропогенні модифікації, антропогенні ландшафти, антропогенні процеси.

Петлин В.Н. Проблемы теории и методологии антропогенного ландшафтоведения. Становление теории и методологии антропогенного ландшафтоведения – первостепенная проблема современной географии. Одновременно сегодня существуют в этом процессе существенные проблемы, связанные прежде всего с существованием проблемных моментов в основополагающем терминологическом базисе. Выявление таких проблемных вопросов – одно из первостепенных задач, что позволяет однонаправленно развивать все теоретические и методологические основы.

Ключевые слова: теория и методология антропогенного ландшафтоведения, антропогенные модификации, антропогенные ландшафты, антропогенные процессы.

Petlin V.M. The problems of theory and methodology of anthropogenic landscape study. The theory and methodology of anthropogenic landscape study incipience is an urgent necessity of modern geography. At the same time for today, in this process there the substantial problems constrained, first of all, with problem moments in an initial terminological base. The delineation of such problem questions is one of urgent tasks, which will allow develop in same direction all theoretical and methodological ground.

Keywords: theory and methodology of anthropogenic landscape study, anthropogenic modifications, anthropogenic landscapes, anthropogenic processes.

Постановка проблеми і її зв'язок з науковими і практичними завданнями. Теорія і методологія антропогенного ландшафтознавства на сьогодні є наріжним каменем цього наукового напрямку, оскільки сукупність накопиченого фактажу вкрай потребує теоретичного напрацювання, що буде спонукати до наступних, в тому числі емпіричних, досліджень. Зрозуміло, що така теорія і методологія найтіснішим чином пов'язана з теорією і методологією природничого, насамперед класичного, ландшафтознавства. Яке, до речі, ще також тільки перебуває на стадії становлення.

На сьогодні практично в основному завершені теоретичні напрацювання з основних його напрямків: геофізики ландшафту, геохімії ландшафту, ландшафтної екології і екології ландшафту, конструктивного ландшафтознавства тощо. Відомими в цьому напрямку є роботи В. Бокова [1], А. Ісаченка [6], В. Пашенка [13], М. Гродзинського [3], О. Гавриленко [2], В. Гуцуляка [4] та ін.

Водночас існує ціла низка проблем становлення теоретичних і методологічних основ саме антропогенного ландшафтознавства, яка потребує щонайменше їх окреслення. Значною мірою вони пов'язані з антропоцентризмом щодо навколишнього середовища. Сам антропоцентризм як положення неklasичної методології, проявляється у виділенні географічного середовища як об'єкта дослідження, над яким панує людина і вирішує, що робити з природою, виходячи з власних егоцентричних інтересів [12]. Варто зауважити, що на

сьогодні, завдяки працям багатьох науковців екологів, географів, біологів тощо, стало зрозумілим, що найбільше на що спроможне людство, використовуючи географічне середовище у власних егоцентричних інтересах, то це лише сприяти знищенню самого людства. Не зважаючи на усю технічну озброєність, людство не спроможне суттєво корелювати гармонізаційні механізми (відповідно й механізми саморегулювання, еволюційного розвитку та самоорганізації) навіть на регіональному рівні організації навколишнього середовища. Тобто гегемоном над природою людина не стала. Натомість все більше стає зрозумілою її всебічна залежність як від системних властивостей навколишнього середовища так і від просторово-часових механізмів його організації. Тобто виявлення закономірностей співвідношення природного і антропогенного в ландшафтних структурах навіть на сьогодні є нагальною слабо вирішеною проблемою.

Формулювання цілей. Метою даної роботи є виявлення основної сукупності теоретико-методологічних проблем антропогенного ландшафтознавства. Накреслення шляхів їх вирішення.

Виклад основного матеріалу. На думку Ф.М. Мількова, антропогенні ландшафти являють собою один з генетичних рядів природних територіальних комплексів, що визначає необхідність вивчати їх методами, які застосовуються в природничому ландшафтознавстві. Водночас на думку іншого відомого вченого А.Г. Ісаченка [8], людина є невід’ємною часткою природи, водночас вона протиставлена всій іншій її частині як думаюча особистість і суб’єкт виробничої діяльності. Вона не підпорядкована ландшафту, як наприклад ґрунт або тваринне населення, і її не можна розглядати на одному рівні з природними компонентами ландшафту. Ідея про людину як компонент ландшафту неконструктивна, більш важливо зосередити зусилля на вивченні конкретних форм і механізмів взаємодії людини і ландшафту як двох різноякісних систем.

Інша справа, що внаслідок діяльності людини виникають чисельні модифікації і якісні зміни існуючих натурних ландшафтів. У першому випадку маємо антропогенні модифікації ландшафту (за незмінності його інваріанту), у другому – виникнення якісно іншого – антропогенного ландшафту.

Щодо антропогенних модифікацій ландшафтів (від антропогенний і лат. *modificatio*), їх розуміють досить в різних трактуваннях. Наведемо два:

- це фації та урочища які перебувають під дією радикальних антропогенних трансформацій [7];

- антропогенні модифікації природних ландшафтів відрізняються від природних трьома особливостями: відсутністю природного саморозвитку, спрощеністю їх біологічних складових, меншою стійкістю до зовнішніх впливів [20].

Вимушені не погодитися з визначенням відомого географа-ландшафтознавця А.Г. Ісаченка. Антропогенно модифіковані територіальні системи дійсно перебувають під дією антропогенних впливів але ці впливи не належать ані до радикальних, ані до трансформаційних. Поняття «модифікація» тотожне поняттю «видозміна», «поява нових ознак» [16]. Тобто це тимчасові кількісні видозміни територіальних систем, які не призводять до руйнування їх інваріантів. Тим самим, антропогенні модифікації – це фації та урочища, які перебувають під тимчасовою дією антропогенних впливів, що не виводять систему з інваріантних станів.

Найбільш відомими і теоретично обґрунтованими серед антропогенно-модифікованих ландшафтів безумовно є ландшафти культурні. Сама ідея культурного ландшафту, але дещо в іншому ніж зараз трактуванні, була

запропонована Л.Г. Раменським у роботах 1930 рр. Він вказав, що причиною поділу ландшафтів на природні і окультурені є господарська діяльність.

Тільки у 1930-ті роки у закордонній географії отримала широке визнання ідея «культурного ландшафту». Її прихильники розглядали природу як оточення людини з його культурою і господарською діяльністю.

Проблемним питанням в розумінні культурного ландшафту є співвідношення природного і культурного. В ряді робіт, виконаних в руслі гуманітарної географії, роль природних факторів у формуванні культурного ландшафту зведена до фону, крайовиду – тобто зовнішньої складової ландшафту [18] та ін. Необхідно відмітити, що жоден ландшафт (навіть якщо виходити з етимології цього терміну) не існує без території, тобто має більш-менш чіткі просторові межі. Тому згідно критерія тісноти зв'язку такі творіння людини як живописні картини, література, музика, які створені в певних ландшафтах і мають на собі певний їхній відбиток не є ландшафтознавчими. У них власне життя не пов'язане з конкретною територією [7].

У зв'язку з цим доцільно проаналізувати асоціативний культурний ландшафт, який може бути включений до історико-культурного простору без змін його природної ритміки і еволюції, у якості пам'ятних місць, місць творчості, сакральних місцевостей тощо. В такому ландшафті культурна складова часто представлена не в матеріальній, а в ментальній формі, за асоціацією об'єкта з будь-яким феноменом культури [21].

Можливо що певні природні (натурні), антропогенні і антропогенно-модифіковані ландшафти, які характеризуються асоціативною складовою можуть бути зараховані до подібних територіальних утворень. Але в такому випадку необхідно було б вказати що це за ландшафт, оскільки самі асоціативні властивості не репрезентують ландшафтні комплекси.

Бачиться, що потребують додаткового аналізу навіть культурні традиційні ландшафти, якщо вони розуміються як сформовані матеріальною і духовною культурою населення [9]. Людина в такому ландшафті бачиться невідривною частиною природи. Для цих ландшафтів є характерним “еволюційний” темп часових змін. Бачиться, що необхідно знову таки зауважити, що в таких ландшафтних утвореннях не людина є невідривною частиною природи (скорше природа є невідривною частиною людини), а наслідки її діяльності. При цьому тільки такі, які мають природні аналоги. Інші можуть існувати в ландшафтних системах на правах антропогенних (технічних, інженерних тощо) елементів.

Викликають суттєві зауваження трактування культурного іноваційного ландшафту, де людина виступає в якості підкорювача природи [9]. Для цих ландшафтів вважаються характерними часові зміни від “революційних” (у випадку розвитку молодих міст) до “еволюційного” (наприклад, ландшафт промислового поселення). Не вдаючись глибоко до аналізу часових змін у таких утвореннях, доцільно зауважити, що вони швидше за все не належать до культурних ландшафтних утворень, оскільки «підкорення природи» пов'язано з якісною її перебудовою і втратою ландшафтами інваріанту, виникненням чисельних деструктивних чинників і перетворенням їх на антропогенні.

Часові зміни найчастіше асоціюються з культурними ландшафтами, які розвиваються. В антропогенному ландшафтознавстві це територіальні утворення, які вважається становлять інтерес у якості об'єкту спадщини, можуть бути пов'язані із географічно детермінованими традиційними аборигенними культурами, такими як культури американських індіанців, африканських племен,

північних євразійських народів. Ці народи вразливі саме внаслідок залежності від природних властивостей ландшафту, від збереженості якого залежить сама можливість їх існування [10]. Знову таки виникає ряд запитань:

що в таких ландшафтах розвивається: сам ландшафт, культура, чи і те й інше?
чи існують певні культурні ландшафти (саме як ландшафтні утворення) саме до визначеного розвитку подібних культур?

як розмежувати в такому випадку темпоральні (часові) властивості ландшафтною основи і культури, яка на них розвивається?

Ці та інші питання потребують аналізу і відповіді.

І знову таки стає доцільним повернутися до аналізу антропогенної діяльності в натурних ландшафтах, тобто антропогенезу (від антропо ... і грец. ... γένεσις, від γεννάω – породжую, створюю). Існують декілька варіантів його визначення:

– зміна діяльністю людини інтенсивності та напрямку масенергопереносу, балансу речовини, енергії та інформації у ландшафті [19];

– зміна і наступний саморозвиток природних об'єктів і явищ, що перебувають під впливом діяльності людини [7];

– зміна природних ландшафтів під впливом антропогенних факторів (людської діяльності), що призводить до появи на їх місці антропогенних ландшафтів [15];

– зміна діяльністю людини інтенсивності, напрямку масенергопереносу, балансу речовини, енергії та інформації в ландшафті [4].

Тобто не будь-яку за інтенсивністю прояву дії на природні територіальні системи діяльність людини доцільно відносити до антропогенезу. Ця антропогенна дія повинна помітно змінити (відбитися) структурну організацію природної системи, внести суттєві зміни у внутрішньосистемну та зовнішньосистемну організацію зв'язків, відбитися на перебігу еволюційних змін системи. За виконання цих умов, антропогенно обумовлений саморозвиток територіальних утворень характеризується наявністю антропогенної модифікованості.

Оскільки будь-які зміни в природі розвиваються під дією певних процесів, то в антропогенно змінених ландшафтних системах саме він відіграє початкову ключову роль. Антропогенний процес розуміють як:

– інтегральний процес впливу суспільства на природний комплекс Землі [11];

– процес свідомого втручання людини у механізми процесного поля територіальних систем з метою створення для себе планованої ситуації (планованого стану системи). Внаслідок дії антропогенного процесу в процесному полі системи відбувається коректування або знищення (переспрямування, якісна зміна, заміна природних процесів антропогенними тощо) природних процесних механізмів, що найчастіше призводить до порушення процесного рівноваження системи [14].

Таким чином, антропогенні процеси за визначенням авторів мають прояв у діапазоні від планетарного до локального. Але при цьому його результуюча дія далеко не однакова. Загалом щодо територіальних утворень антропогенні процеси доцільно поділити на відповідні флуктуації, функціонування, динаміку і розвиток.

Антропогенно обумовлену флуктуацію (від антропогенний і лат. fluctuatio – хвилювання, від fluctuo – хвилююсь) розуміють як антропогенно спровоковане випадкове відхилення якоїсь величини територіальної системи від її середнього значення. Такі флуктуації найчастіше виникають як непередбачуваний наслідок певних антропогенних дій. Поділяються на прямі (ті, що виникають у тих самих системах в яких спостерігається антропогенний вплив) і опосередковані (коли

флуктуаційні явища є переданим ланцюговими зв'язками наслідком антропогенного впливу в інших територіальних системах). Залежно від інтенсивності та стану природних територіальних систем антропогенно обумовлені флуктуації здатні викликати в них антропогенно спровоковану динаміку, функціонування або навіть розвиток.

Антропогенно обумовлене функціонування репрезентують функціональні процеси в територіальних системах викликані впливом на них антропогенного чинника. Таке функціонування є наслідком антропогенно викликаних модифікацій у переміщенні або кількісній зміні речовини, енергії та інформації в межах територіальних утворень. Результатом таких дій є відповідна модифікація функціональних станів територіальних систем, які, без постійного підтримання їх з боку антропогенного фактора, є нестійкими і швидко трансформуються під дією гармонізаційних стабілізуючих процесів.

До антропогенної динаміки геосистем відносять зміни геосистем під прямим впливом людини або в якості опосередкованого наслідку її діяльності [17]. У даному випадку антропогенна динаміка геосистем швидше є антропогенно модифікованою динамікою. Якщо така динаміка контролюється виключно антропогенним фактором, то це вже буде лише антропогенною діяльністю. Така динаміка як один з видів антропогенного впливу на територіальні системи належить до їх антропогенних модифікацій (якщо розглядаються природні утворення) або суто антропогенно контрольованої динаміки (якщо розглядаються антропогенні територіальні утворення). В обох випадках антропогенно обумовлена динаміка найчастіше не враховує природні динамічні процеси, систему природних зв'язків, систему гармонізаційнозабезпечувальних механізмів, особливості спонтанної еволюції систем, що переводить її до розряду деструктивних факторів. Як наслідок, завдяки від'ємним зворотним процесам системи діють у напрямку ліквідації цього явища.

Нарешті антропогенно обумовлений розвиток територіальних систем (ландшафтних комплексів) характеризується втратою ними свого інваріанту, викликаного впливом антропогенного чинника. Антропогенно обумовлений розвиток територіальних утворень означає руйнування їх антропогенним фактором і, як наслідок, усіх їхніх середовищеформувальних зв'язків. Виникає якісно новий стан відповідної ділянки ландшафтної сфери, який характеризується значною просторово-часовою нестабільністю. Внаслідок антропогенно обумовленого розвитку може утворитися антропогенне територіальне утворення, результатом чого буде збереження нестабільності, або ціла серія (які змінюють одна одну) антропогенно модифікованих чи природних територіальних систем, які поступово відновлять квазігармонізований стан.

Таким чином внаслідок дії на ландшафтні системи антропогенного чинника (найчастіше сукупності таких чинників) відбувається їх антропогенна трансформація у вигляді прямого свідомого або опосередкованого несвідомого впливу людини та результатів її виробничої діяльності, які викликають незворотні зміни навколишнього природного середовища. Ступінь антропогенної трансформації визначають рівнем антропогенного навантаження на природно-господарські системи [5].

Нарешті апофіозом антропогенного впливу на природне середовище є антропогенна редукція ландшафтної сфери. В якості такої вважають наявність незворотних процесів зменшення різноманіття ландшафтної сфери, обумовленої

руйнівною діяльністю людини (забруднення середовища, знищення лісів, розорювання степу тощо). При цьому все ж необхідно зауважити, що антропогенно обумовлене зниження різноманіття ландшафтної сфери відбувається зворотно до існуючого процесу спонтанного його підвищення, Тобто тут відбувається не тільки гальмування спонтанного процесу, а й його деградація. Наслідком цього явища є зниження стійкості ландшафтних систем, а також часового стискання їх еволюційних станів, що призводить до зменшення часу існування ландшафтних утворень.

Висновки. Сучасний стан антропогенного ландшафтознавства свідчить про його зрілість як відповідного географічного (ландшафтознавчого) напрямку. Та оскільки зрілість будь-якої науки визначається розробленістю її теоретико-методологічної основи, то тут ще існує значна кількість дискусійних питань і невирішених проблем. При цьому вони стосуються самих термінологічно-означних підвалин антропогенного ландшафтознавства. Бачиться доцільним сконцентрувати увагу провідних спеціалістів цього напрямку на вирішення не тільки поставлених, а й багатьох інших дотичних проблем.

1. Боков В.А. Пространственно-временные основы геосистемных взаимодействий: Автореф. дис... д-ра географ. наук. – М., 1990. – 39 с.
2. Гавриленко О.П. Методологія наукових досліджень. – К.: Ніка-Центр, 2008. – 172 с.
3. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. Том 1. – Київ: ВПЦ Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2005. – 432 с.
4. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика. – Чернівці: Книга ХНІ, 2008. – 168 с.
5. Іванов Є.А. Геокадастрові дослідження гірничопромислових територій: Монографія /Свєген Іванов. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 372 с.
6. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 366 с.
7. Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. – 192 с.
8. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение на переходе ко второму столетию своей истории // Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика: Материалы XI Международной ландшафтной конференции. – М.: Географический факультет МГУ, 2006. – С. 3-8.
9. Красовская Т.М. К вопросу классификации культурных ландшафтов (на примере Севера России) // Культурный ландшафт: теория и практика. М., 2003. – С. 114-116.
10. Кусков А.С. Организация и развитие экологического туризма в пространстве культурных ландшафтов российских национальных парков / А.С. Кусков, Е.И. Арсеньева // Туризм и устойчивое развитие регионов [Материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции]. – Тверь : ТвГУ, 2005. – С. 91-93.
11. Маца К.А. Антропогенная нагрузка на территорию (природный комплекс): к проблеме сущности и методов измерения // Антропогені географія і ландшафтознавство в ХХ і ХХІ ст. Вінниця-Воронеж, 2003. – С. 65-70.
12. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Т-во Знання, КОО, 2002. – 550 с.
13. Пашенко В.М. Теоретические проблемы ландшафтоведения. – К.: Наук. думка, 1993. – 283 с.
14. Петлін В.М. Конструктивна географія. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. – 544 с.
15. Словник-довідник з агроекології / За ред. О.І. Фурдичка. – К.: Основа, 2007. – 272 с.
16. Словник іншомовних слів / За ред. О.С. Мельничука. – К.: УРЕ АН УРСР, 1975. – 775 с.
17. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск: Наука, 1978. – 319 с.
18. Туровский Р.Ф. Культурные ландшафты России / Р.Ф. Туровский. – М. : Институт наследия, 1998. – 210 с.
19. Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1985. – 256 с.
20. Царик Л.П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика (на матеріалах Тернопільської області). – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 256 с.
21. Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. – UNESCO, 1972. – 195 p.

УДК 911.2–577.4–631.6/477/

Гродзинський М.Д.

Просторова гетерогенність і впорядкованість ландшафту

Розглянуто зміст і форми просторової гетерогенності ландшафту, а також обставини, які слід враховувати при пошуку закономірностей, зокрема структур, у гетерогенному просторі.

Ключові слова: ландшафт, гетерогенність, впорядкованість, простір.

Гродзинский М.Д. Пространственная гетерогенность и упорядоченность ландшафтов. Рассмотрены содержание и формы пространственной гетерогенности ландшафта, а также обстоятельства, которые следует учитывать при поиске закономерностей, в частности структур, в гетерогенном пространстве.

Ключевые слова: ландшафт, гетерогенность, упорядоченность, пространство.

Grodzynski M.D. Spatial heterogeneity and order of landscapes. The meanings and forms of landscapes heterogeneity as well as the conditions needed to be considered while seeking for regularities and structures in heterogeneous space are discussed.

Keywords: landscape, heterogeneity, order, space.

У визначеннях ландшафту багатьох провідних ландшафтних екологів вказується, що ця наука займається вивченням гетерогенності ландшафту [5, 7 та ін.], а самий ландшафт – форма гетерогенності простору [3, 4, 6 та ін.]. І дійсно, за будь-якої інтерпретації ландшафту гетерогенність території, яку він обіймає, є необхідною умовою, щоби вважати її за ландшафт. Якщо певна територіальна ділянка є гомогенною, тобто в ній не простежуються межі, градієнти та інші внутрішні відмінності, – то це вже не ландшафт, а його окреме місце. Важлива відмінність між місцем і ландшафтом саме й полягає в тому, що місце – територіально гомогенне, а ландшафт – гетерогенний, й складається з сукупності різних місць.

Попри узгодженість серед ландшафтних екологів у тому, що ландшафт є гетерогенним і ландшафтна екологія цю гетерогенність покликана аналізувати, однозначного тлумачення цього поняття немає. Одні дослідники відносять гетерогенність ландшафту тільки до його дискретності (як сукупності ділянок, що вкривають територію ландшафту), тоді як інші вважають наявність градієнтів у континуумі одним із проявів гетерогенності. У деяких публікаціях гетерогенність ландшафту фактично ототожнюється з його структурованістю або паттерністю. Отож, слід визначитись з питанням що таке гетерогенність ландшафту.

При розгляді гетерогенності як властивості ландшафту її слід розуміти як неоднорідність певного простору безвідносно її ступеня та природи. Іншими словами, гетерогенність ландшафту – це його сформованість різними елементами (дискретне уявлення), або різновисотним полем з градієнтами у ньому (континуальне уявлення). Якщо у певному просторі виділяються його неоднакові частини – він гетерогенний. Причини (генезис), якість (чим саме ці частини різні) і ступінь цієї гетерогенності (наскільки вона виражена) можуть бути різними. Але для гетерогенності як такої, як феномену, ці її риси не мають значення. Головна ознака гетерогенності полягає лише в тому, що певний простір неоднорідний.

Будучи загальною властивістю ландшафту, гетерогенність проявляється у різних формах. Насамперед територіальна гетерогенність ландшафту має свою дискретну (рис. 1) і континуальну форми (рис. 2).



Рис. 1. Дискретна форма територіальної гетерогенності ландшафту:
контури мікрогеохор Волинського Полісся (фрагмент)

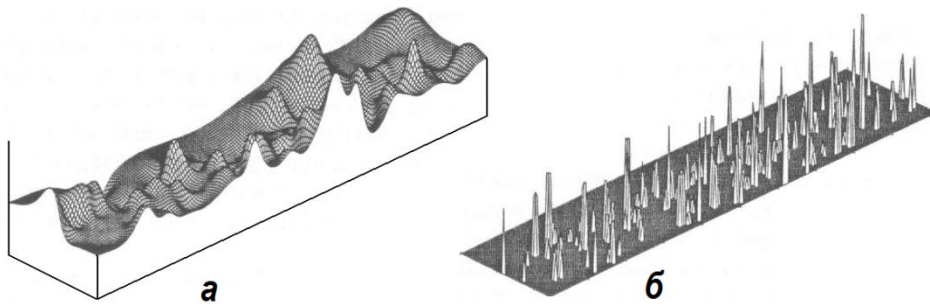


Рис.2. Континуальна форма територіальної гетерогенності ландшафту.

а) середовищеформувальний вплив деревної рослинності; б – положення дерев на трансекті (за [2]).

Територіальна гетерогенність ландшафту в її дискретній формі виникає, якщо територія поділяється на умовно однорідні (гомогенні) ділянки з чіткими межами між ними. Континуальна гетерогенність стосується випадку, коли дискретні територіальні елементи не виділяються й територія ландшафту вивчається як неперервна поверхня з наявними в ній нерівностями, градієнтами, локальними екстремумами тощо (рис. 2а).

Крім територіальної гетерогенності, ландшафт неоднорідний у своєму "вертикальному" зрізі. Цей "зріз" гетерогенний іманентно, бо від своєї верхньої до нижньої межі ландшафт складається з різномірних тіл, належних до різних компонентів географічної оболонки. Однак, навіть і на рівні якогось одного з цих компонентів ландшафт по-вертикалі також виявляється гетерогенним: ґрунти складаються з окремих генетичних горизонтів, гірські породи – зі своїх верств, рослинність – з ярусів тощо. Ці вертикальні шари взаємодіють одним з одним, що створює складну вертикальну диференціацію (стратифікацію) тіл і процесів у ландшафті.

Територіальна гетерогенність ландшафту як цілісності, утвореної взаємодією різних субстанцій і компонентів є результатом того, що його окремі

компоненти територіально гетерогенні. Отже, можна розглядати часткові вияви гетерогенності ландшафту, зокрема – за окремими компонентами географічної оболонки (грунтами, рослинністю тощо). В загальному випадку часткові (компонентні) гетерогенності ландшафту не збігаються територіально. Це знаходить свій вираз як у різному ступені гетерогенності окремих компонентів, так і в тому, що межі між їх територіальними елементами далеко не завжди збігаються. Схеми рослинного та ґрунтового покривів Карелії ілюструють ці розбіжності (рис. 3).

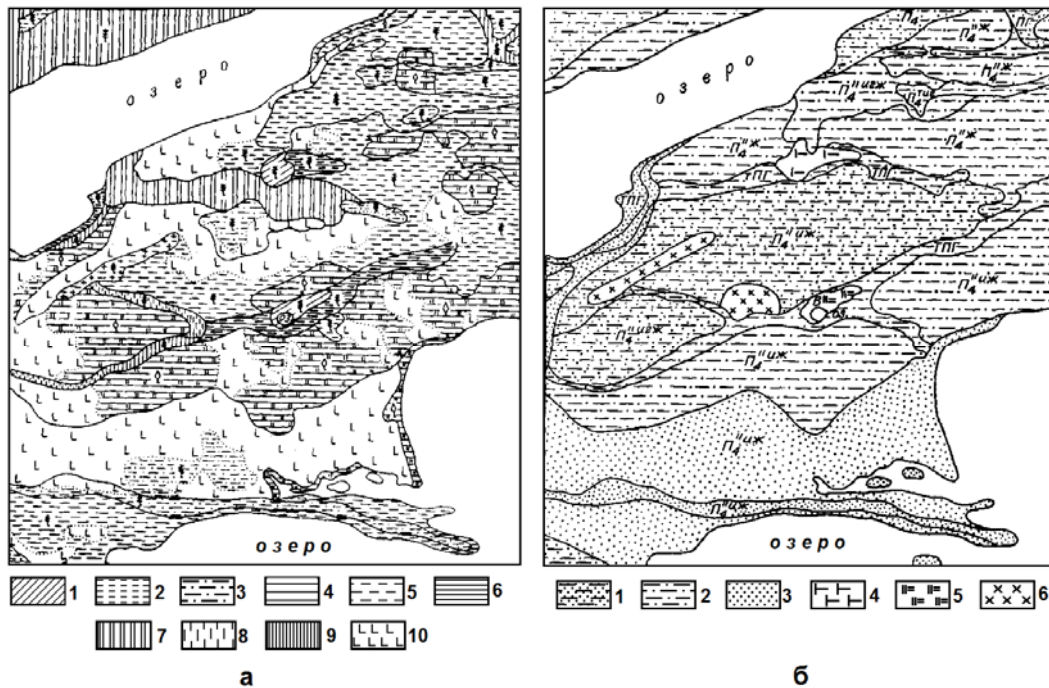


Рис. 3. Часткова територіальна гетерогенність ландшафту (за [1]).

а – рослинного покриву, б – ґрунтового покриву": рослинність: 1 – сосняки сфагнові, 2 – сосняки-чорничники, 3 – сосняки-брусничники, 4 – березняки різнотравні, 5 – березняки чорнишеві, 6 – березняки багульниково-сфагнові, 7 – березняки чорницево-різнотравні, 8 – ялинники кислицеві, 9 – ялинники таволгові, 10 – вирубки; ґрунти: 1 – підзоли супіщані з гумусо-залізистим горизонтом, 2 – підзоли супіщані з залізистим горизонтом, 3 – підзоли піщані з залізистим ілювіальним горизонтом, 4 – торф'яно-глієві малопотужні, 5 – торф'яники, 6 – примітивні щербисті ґрунти.

Гетерогенність ландшафту в цілому являє собою суперпозицію (накладання) багатьох компонентних гетерогенностей. В результаті маємо надзвичайно складне сплетіння різноякісних ділянок і їхніх меж. Це і є гетерогенність *per se*, як така, як феномен. Вона феноменологічна у тому відношенні, що фіксує речі "такими, якими вони є" й не пов'язана з жодними теоретичними чи іншими уявленнями щодо того, як територіальні ділянки, що її складають, пов'язані між собою, наскільки вони подібні чи відмінні, чи є між ними генетичні чи інші відношення, чи об'єднуються вони у ділянки вищого ієрархічного рівня тощо.

Отже, поняття гетерогенності не передбачає структурованості, зв'язку, ієрархічності та інших атрибутів системи. Це – лише тло, субстрат, в якому можливе виділення структур, територіальних конфігурацій, ієрархій та зв'язків й, врешті, – виділення та картографування самих ландшафтів. Ландшафтна екологія

й справді має справу з гетерогенними просторами, однак її завдання полягає не в описі гетерогенності як такої, а в пошуку структур і конфігурацій, в яких цю гетерогенність можна представити як щось впорядковане. Мета, отже, полягає в тому, щоб у заплутаному мереживі меж і невпорядкованому конгломераті різноякісних елементів знайти закономірності їх поєднання, сусідства, взаємного чи односпрямованого впливу, територіальні та інші конфігурації і структури. В одних випадках для цього може вистачити простого візуального аналізу простору чи його замінників (карт чи матеріалів дистанційного зондування), в інших – доводиться вдаватися до складних картографічних і математичних процедур. Але, незалежно від складності методу, він спрямований на те, щоби, образно висловлюючись, "серед гетерогенності знайти ландшафт". Адже, ландшафт – не просто невпорядкована суміш елементів, а певний порядок в їх розташуванні, змісті і якості. Тому правий А. Фаріна, коли пише, що "ландшафт – це структурований аспект складності" [4, с. 10].

Пошук закономірностей й, зокрема структур, у гетерогенному просторі вимагає врахування багатьох обставин. Вкажемо на найбільш важливі з них.

1. Гетерогенність простору проявляє себе по-різному в залежності від його масштабу. При варіації масштабів розрізнення і охоплення ступінь і характер гетерогенності змінюється. Зв'язок між гетерогенністю ландшафту та масштабом має принаймні два важливих наслідки. По-перше, можна знайти такі масштаби простору, що крізь його гетерогенність чітко проступають (немов висвічуються) певні територіальні конфігурації, агрегації елементів, їх рисунок тощо. По-друге, поняття гомогенності ділянки ландшафту є умовним: ділянки, які виділяються як гомогенні в одному масштабі розрізнення, в масштабах більшого (дрібнішого) розрізнення можуть виявитися гетерогенними. Наприклад, фація, яка в генетичному ландшафтознавстві вважається елементарною гомогенною територіальною ділянкою ландшафту, при детальнішому масштабі її аналізу (наприклад, 1:100) виявляється гетерогенною: як її елементи вирізняються окремі дерева, чагарники, куртини та мікроагрегації трав'яних рослин тощо. Особливо важливе значення така внутрішньофаціальна гетерогенність має для багатьох видів комах, які оперують дуже дрібними масштабами розрізнення. Отже, гомогенність ландшафту не є абсолютною, а обумовлена масштабом його розгляду.

2. Хоча гетерогенність ландшафту зумовлена і є виразом об'єктивної неоднорідності простору, різними суб'єктами ця об'єктивність сприймається неоднаково. Для хижих птахів, таких як сокіл, окреме поле сприймається як гомогенна ділянка ландшафту, тоді як для комах і навіть невеликих гризунів (як польова миша) воно є гетерогенним простором з безліччю місць, які відрізняються за наявністю, якістю чи доступністю харчових ресурсів. Отже, структури, які виділяються у гетерогенному просторі, залежать від суб'єкту його сприйняття.

3. Гетерогенність ландшафту не означає його неоднорідності за всіма ознаками, що його описують: територія може бути гомогенною за однією ознакою, але гетерогенною – за іншою. Наприклад, на одному схилі прямої форми (тобто гомогенної поверхні) здебільшого розташовано декілька ґрунтів, що відрізняються між собою за гумусністю, ступенем еродованості та іншими ознаками. Тому вихідна теза генетичного ландшафтознавства щодо генетичної однорідності території ландшафту не суперечить визначенню гетерогенності як

його загальної властивості: гомогенний за генетичними ознаками ландшафт є гетерогенним за своїми морфологічними та іншими ознаками.

4. Гетерогенність ландшафту можна оцінювати кількісно (найпростіший показник – кількість контурів чи щільність меж на одиницю площі). Оскільки в межах певної території її гетерогенність не лишається скрізь однаковою, то її територіально-диференційована кількісна оцінка дає змогу виявити ареали підвищеної гетерогенності. Це має значення як для ідентифікації територіальної структури і конфігурації ландшафту, так і для вирішення прикладних питань, пов'язаних з охороною біологічного та ландшафтного різноманіття.

5. Просторова гетерогенність ландшафту змінюється з часом. При цьому різні часткові гетерогенності відрізняються більшою, або меншою мінливістю: гетерогенність ландшафту, обумовлена літологічними особливостями його геологічної будови, загалом дуже стабільна, тоді як гетерогенність лісового ландшафту, що створюється ділянками з різним освітленням поверхні, змінюється практично щохвилини.

6. Поряд із гетерогенністю, можна вести мову й про гетерохронність ландшафтів. Вона має принаймні два прояви: протікання процесів у ландшафті з різною частотою й у різний час, а також неодночасне проходження фаз чи періодів певного процесу у різних ландшафтах.

Гетерогенність – необхідна, але недостатня умова для того, щоби певний простір можна було вважати ландшафтом. Для цього ще необхідно, аби цей простір вирізнявся певною впорядкованістю, у ньому простежувався певний порядок у розміщенні та часових змінах його складових. Як порядок та впорядкованість розуміється не охайність ландшафту, а те, що його елементи та місця пов'язані між собою певним чином й утворюють за рахунок цього відносно автономні цілісності, які, в свою чергу, також виявляються пов'язаними між собою. Впорядкованість ландшафту можна також визначити як прояв закономірностей чи хоча б тенденцій до не випадкового поєднання у просторі/часі його місць, елементів і подій.

Впорядкованість є властивістю ландшафту, дуже важливою для його виділення як якісно своєрідного утворення зі своїми просторовими, часовими і класифікаційними межами. Саме на її основі будуються критерії, за якими можна виділити ландшафт і відрізнити один ландшафт від іншого. Адже ландшафт є тим фрагментом простору, в якому простежується певний порядок. Перехід у просторі чи у часі від одного порядку до іншого вказує на зміну ландшафтів.

Важлива особливість впорядкованості ландшафту зумовлена тим, що порядок у просторі проявляється не в один спосіб, а в багатьох. Це пов'язано з різноякісністю зв'язків у ландшафті. Зосередження уваги на певній природі зв'язків дає змогу виділити відповідну форму впорядкованості ландшафту. Так, у природних біофізичних інтерпретаціях ландшафту його впорядкованість розуміється як результат "генетичного" пристосування одних компонентів природи до інших (інтерпретація ландшафту N-1 в табл. 1.1). Інші біофізичні інтерпретації ландшафту вбачають його порядок як характерну територіальну "паттерність" (рисунок), створену біотичними чи іншими речовинно-енергетичними потоками (інтерпретації ландшафту N-2).

Крім того, що впорядкованість ландшафту породжується різними рушійними силами, вона й проявляється у різних формах. До них належать концентрація, дифузія, стратифікація, структурність, паттерність (утворення

певного рисунку), холістичність, ієрархічність та інші.

Впорядкованість зовсім необов'язково відзначається збалансованістю чи раціональністю відносин між природною та антропогенною складовими ландшафту. Досить часто вона має деструктивний характер і для природи і для людського суспільства. Чимало негативних змін природного середовища мають своєю причиною те, що людська діяльність впорядковувала ландшафт у структури, які суперечать його природній гетерогенності, не відповідають тому порядку, що формувався протягом тисячоліть і був людиною порушений. Тому одне з важливих завдань прикладної ландшафтної екології полягає у пошуку структур природокористування, які б узгоджувались з природною гетерогенністю ландшафту, забезпечували сталість його розвитку.

Друга особливість впорядкованості ландшафту – його відносність. Порядок у ландшафті не є абсолютним і жорстко детермінованим певними відношеннями чи процесами. Він скоріше проявляється як більш або менш виражена тенденція до стратифікації, концентрації, прояву ландшафтного рисунку та інших форм порядку.

В основі відносності впорядкованості ландшафту лежить низка причин, але головними слід вважати стохастичність (ймовірнісність) зв'язків у ландшафті, відкритість зовнішньому середовищу з його непередбачуваними збуреннями, а також невизначеності, як властивість складних систем із самоорганізацією. Відносність впорядкованості ландшафту зумовлює складнощі її виявлення та опису. У багатьох випадках вона не "лежить на поверхні" й її слід встановити, застосовуючи доволі складні дослідницькі методи.

1. Березин А.М. Использование лесной растительности как индикатора при дешифрировании и крупномасштабном картографировании почвогрунтов в лесной зоне / А.М. Березин // В.Б. Со-чава, А.В. Кумина (отв. ред.) "Крупномасштабное картографирование растительности". – Новосибирск: Наука, 1976. – С. 102 – 110.
2. Емшанов Д.Г. Методы пространственной экологии в изучении лесных экосистем / Д.Г. Емшанов – К.: Меркьюри Глоб Юкрейн, 1999. – 220 с.
3. Burel F. Landscape Ecology: Concepts, Methods and Applications / F.Burel, J. Baudry. – Enfield, NH: Science Publishers Inc., 2003. – 362 p.
4. Farina A. Ecology, Cognition and Landscape: Linking Natural and Social Systems / A. Farina – Springer, 2010. – 169 p.
5. International Association for Landscape Ecology homepage // Код доступу: <http://www.landscape-ecology.org>
6. Richling A. Ekologia krajobrazu / A. Richling, J. Solon – Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN, 1996. – 319 s.
7. Turner M.G. Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process / M.G. Turner, R.H. Gardner, R.V. O'Neil – New York: Springer-Verlag, 2001. – 401 p.

УДК 911.5:502.5(477.64)

Бондарець Д.С.

Методи та технології використання туристсько-рекреаційного потенціалу ландшафтів Запорізької області

Розглянуто сучасні методи та технології, що застосовуються в області у галузі туризму та рекреації. Виявлено напрями підвищення ефективності використання туристсько-рекреаційного потенціалу Запорізької області.

Ключові слова: туризм, рекреація, потенціал, ландшафт, ефективність.

Бондарець Д.С. Методы и технологии использования туристско-рекреационного потенциала ландшафтов Запорожской области. Рассмотрено современное состояние использования, методы и технологии, а также направления повышения эффективности использования туристско-рекреационного потенциала ландшафтов области.

Ключевые слова: туризм, рекреация, потенциал, ландшафт, эффективность.

Bondarets D.S. Methods and technology use tourist and recreational potential landscapes Zaporizhya region. The modern techniques and technologies used in the field of tourism and recreation are described. Areas of efficiency tourist and recreational potential of Zaporizhya region are identified.

Keywords: tourism, recreation, potential, landscape, efficiency.

Постановка проблеми. Туристсько-рекреаційний потенціал території залежить як від наявного набору природних компонентів, так і від можливостей їх використання. Природні складові створюють ресурс, але для його використання потрібні методи або способи використання цього ресурсу. Вибір методів використання ресурсу зумовлюється також самим ресурсом і наявними або перспективно можливими антропогенними інфраструктурними складовими. До останніх можна віднести шляхи сполучення, засоби комунікації, наявність водопостачання, каналізації, електрики. Звичайно, що комфортність перебування відпочиваючих в сучасному світі є не останнім чинником, що допомагає привабити відпочиваючих. Винятком тут стають лише випадки, коли туристи чи рекреанти прагнуть бути ближче до природи та з мінімальними зручностями.

Аналіз попередніх досліджень. Сучасний стан рекреації та туризму в Україні, рекреаційний потенціал та проблеми рекреаційно-туристичної галузі висвітлені в працях Я.Олійника, О.Любіцевої, О.Дмитрука, О.Топчієва, О.Бейдика та інших. Територію Запорізької області вивчали з точки зору рекреаційних умов і ресурсів, територіальної організації Н.Сорокіна, Н.Сажнева, І.Арсененко, Л.Донченко, О.Левада, О.Байтеряков. Розвиваючи тематику досліджень рекреації та туризму в Запорізькій області, слід визначити сучасні перспективи та проблеми, що існують в галузі, узагальнити та систематизувати відомості про них.

Мета: встановити, як використовується наявний туристсько-рекреаційний потенціал, які перспективи використання наявного потенціалу рекреаційних ландшафтів.

Виклад основного матеріалу. В області актуально відбуваються такі види туристсько-рекреаційної діяльності: приморська пляжна рекреація; санаторно-курортний відпочинок; приміська рекреація в межах садово-городніх та дачних кооперативів і товариств, лісопарків; спортивне мисливство та рибальство;

пізнавальний туризм; екологічний туризм; сільський зелений туризм та екстремальний туризм.

Приморські пляжні рекреаційні ландшафти характеризуються строкатою, стилістично неоднорідною забудовою, де старенькі фанерні будиночки чергуються з сучасними котеджами та пансіонатами, що побудовані за сучасними вимогами і території біля яких благоустроєні професійними ландшафтними дизайнерами. Перелік послуг, що надаються також варіює – від звичайного ліжка для ночівлі з мінімумом зручностей, до номерів люкс і апартаментів. Для заможних клієнтів є пропозиції окремих котеджів з огороженими впорядкованими прибудинковими територіями та окремим виходом до пляжу, або навіть додатково огороженою закритою ділянкою пляжу. Серед можливих видів відпочинку на воді, на пляжах, окрім звичайного купання, можна орендувати спорядження та човен для прогулянки на водних лижах, парашланерінгу, віндсерфінгу, можливо орендувати водний мотоцикл, катамаран, можливо замовити прогулянку на надувних плавзасобах („банан” та інші). Є також літні аквапарки в Кирилівці та Бердянську. Звичайно, що це неповний перелік послуг що надаються в межах приморських рекреаційних ландшафтів. Більшість із вказаних послуг можна також отримати в інших приморських пляжних ландшафтах України. Найбільш сприятливі ділянки узбережжя поступово освоюються приватними підприємцями та підприємствами, за рахунок яких будують пансіонати та бази відпочинку. Завдяки цьому, поступово починають проводитись необхідні комунікації, налагоджуватись інфраструктура. Проте, освоєння відбувається без єдиного плану, невпорядковано, часто недотримуються будівельні норми. Крім того, в окремих випадках маємо відзначити огорожування пляжів, що є неприпустимим з точки зору українського законодавства та прав людини. Освоєння також відбувається за рахунок дрібних підприємців, які часто не мають достатніх фінансових резервів для проведення якісних комунікацій, тому такі бази відпочинку, як правило, не відповідають сучасним вимогам. Це створює невідповідності між потребами забудови та інфраструктурою, розвиток якої відстає. Дуже повільно, або зовсім не вирішуються проблеми водопостачання, водовідведення, розбудови мережі якісних доріг, електронних комунікацій, погіршена транспортна доступність.

Бальнеокліматичний грязьовий приморський курорт „Кирилівка”, розташований в однойменному населеному пункті, а також територіях кіс Пересипу та Федотової має загальну площу 203,3 га. Діяльність здійснюється у 113 установах із загальною місткістю 19,9 тис місць. Курорт функціонує сезонно, з травня по вересень. Провідну роль лікувально-оздоровчу функцію виконує тут санаторій „Кирилівка”. Площа території санаторію складає 24,5 га, що знаходиться на території Приазовського національного природного парку. На території санаторію розташовані три спальні корпуси на 303 місця, лікувальний корпус, дієтична їдальня, зимовий клуб з бібліотекою, відеотекою. Також на території санаторію є дискотека, обладнаний лікувальний пляж, бювет з мінеральною водою. Також є ресторан-бар, платна автостоянка. Прийом відпочиваючих відбувається у адміністративному корпусі. Всі корпуси мають стабільне водопостачання, опалення. На території санаторію діють власна котельня, пральня, гараж та хлібопекарня.

Лікувально-діагностичні процедури проходять у відповідному відділенні санаторію. В ньому діють лікувальні басейни, кабінети лікувальної фізкультури та

інше. Для лікування використовують наступні природні компоненти: мінеральну хлоридно-натрієву йодобромну питну воду з глибоких свердловин, мулові сульфідно-натрієві грязі Молочного лиману і місцевий приморський степовий клімат. В санаторії „Кирилівка” лікують хвороби опорно-рухального апарату, периферійної нервової системи, хвороби печінки, органів дихання, запальовальні гінекологічні хвороби, а також псоріаз та простатит.

Курорт „Бердянськ” розташований в кореневій частині Бердянської коси та займає загальну площу більше 1000 га, де розташовані лікувально-оздоровчі заклади, санаторні корпуси. В межах курорту щороку можуть відпочити та оздоровитись 80 тис. осіб. У 2005 році територіям курорту був наданий статус курорту державного значення [4].

Клінічний санаторій „Бердянськ” займає площу 49 га в межах Приазовського національного природного парку. На цій території знаходяться три озера з лікувальними муловими грязями, а також три джерела лікувальної мінеральної води. Санаторій має кілька відділень: клінічні санаторії „Бердянськ” та „Лазурний”, комбінат курортних послуг „Отдых”. На Бердянській косі розташоване відділення санаторію „Бердянськ”. До території курорту відноситься також комбінат курортного господарства „Курорт”. У санаторіях лікують серцево-судинні, цереброваскулярні захворювання, захворювання центральної та периферійної нервової систем, хвороби опорно-рухального апарату, наслідки черепно-мозкових травм, ушкоджень хребта, наслідків інсультів, нервові захворювання. Також успішно лікуються захворювання шкіри, шлунково-кишкового тракту, чоловічі статеві захворювання та гінекологічні захворювання. Таким чином, санаторії мають дуже широкий спектр лікувально-оздоровчих послуг, що вказує на високу цінність курорту.

В області є ділянки узбережжя Азовського моря, освоєння яких тільки починається. Відбувається це здебільшого любителями „дикого” туризму. Нами була досліджена ключова ділянка стихійного рекреаційного ландшафту біля с. Строганівка Приазовського адміністративного району в гирловій частині р. Корсак і її лиману. В результаті, був відмічений недостатній розвиток інфраструктури – доріг, електро- та водопостачання. Якість умов для проживання рекреантів не відповідає світовим стандартам на території більшості рекреаційних закладів. Відмічена наявність необладаного нудистського пляжу. Не використовуються повноцінно наявні поклади мулових лиманних грязей – немає відповідного санаторію чи курорту. На косі-пересипі в гирлі р. Корсак існує лікувальний пляж, на якому має відбуватись грязелікування. Однак, про існування пляжу можна дізнатись лише з невеликих занедбаних табличок. Використання грязей відбувається відпочиваючими неконтрольовано та неорганізовано, що призводить до псування запасів з одного боку, а з іншого – можливістю негативних клінічних проявів або загострень хвороб від неправильного використання грязей людьми. Санітарна обстановка несприятлива – немає організованого вивозу сміття та прибирання територій, не влаштовані туалети. Люди самостійно розміщуються в цих умовах прямо на пляжі у наметах. Пляжі не підготовані для відпочинку, згідно сучасних вимог – дуже мало піску, місцями є зарості тростини. Берег абразійний, з відслоненнями донних лиманних відкладів, що розмиваються морем. На захід від пересипу берег урвистий, без пляжу. На схід – берег урвистий, але під урвищами є пляжі.

На основі вищезазначеного можна запропонувати наступні заходи з

впорядкування. Пляж потребує облаштування, на родовищі грязей доцільно створити санаторій з достатньою кількістю місць. Також доцільно створити додаткові заклади розміщення типу пансіонатів та баз відпочинку. Паралельно потрібно підвести електроенергію, водопровід, налагодити водовідведення, електронні комунікаційні мережі, відремонтувати та побудувати нові автомобільні шляхи та пішохідні доріжки. На пляжі потрібно встановити біотуалети, урни для сміття. Прибирання території потрібно організувати силами підприємств, що задіяні у розміщенні туристів. Контроль за використанням лікувальних грязей мають проводити санаторно-курортні заклади спільно з місцевою владою. На пляжі доцільно встановити стенди з правилами використання грязей і користуванням лікувальним пляжем. Відпочиваючим слід вказати спеціально влаштовані місця для забору грязей. Це доцільно, коли люди не спроможні оплатити послуги санаторію, але хочуть лікуватись самостійно. Звичайно, що за таке лікування людина відповідатиме сама перед собою. Наведений приклад є одним з можливих варіантів перспективного розвитку, що потребує відносно менших капіталовкладень (у порівнянні з будівництвом санаторно-курортного містечка), та є водночас оптимальним з точки зору сучасного попиту на відповідні послуги.

Взагалі можна визначити, що розвиток приморської рекреації та туризму в області потребує інвестицій у капітальні споруди закладів розміщення, проведення інженерних мереж, оптимізації транспортного сполучення, проекти архітектурного планування, стилістично витриманого, і нарешті місцевого рекламного бренду. По кожній рекреаційній території потрібні концепції розвитку, планувальні рішення, стратегії розвитку і механізми ефективного впровадження [5].

Проблема з водопостачанням приморських територій виникає з причини відсутності підземних вод питної якості у найближчих водоносних горизонтах, про що йшлося у попередньому розділі. Наявні ж води містять багато різних солей та газів, тому можуть використовуватись лише для лікування. Відтак, потрібні інвестиції у будівництво магістральних водогонів, очисних споруд. Так само, потребує розвитку система енергопостачання та комунікації зв'язку. Має вдосконалюватись і мережа автодоріг, стан яких в сучасних потенційних туристів відіграє важливе місце – водії бережуть свої авто, і водночас, дивлячись на дорогу до рекреаційного чи туристичного об'єкта, часто роблять по ній висновки про рівень комфорту в межах потенційного об'єкта рекреації та туризму.

Приміська рекреація в області відбувається традиційно. Сюди відноситься активний відпочинок в межах приватних дачних та садово-городніх ділянок, влаштування пікніків в межах територій лісопарків. Дачний відпочинок, його особливості фактично визначаються забаганками самих відпочиваючих, головною умовою тут є не створювати дискомфорт для сусідів. Влаштування пікніків в переважній більшості випадків відбувається стихійно, потенційно придатні для цього місця в лісопарках не влаштовані та часто відпочиваючі створюють загрозу для самих насаджень, покидаючи не загашені вогнища й не прибираючи за собою сміття. В даному випадку, проблема має дві сторони: з одного боку відсутні спеціально влаштовані ділянки зі столиками, місцями для вогнищ та сміттєзбірниками; з іншого боку проявляється низька екологічна культура та відсутність екологічної свідомості відпочиваючих, коли вони не спроможні самостійно організувати свій відпочинок без шкоди ландшафту. Отже, для

вирішення цих проблем потрібно створювати майданчики для пікніків в лісо-насадженнях і одночасно намагатись підвищувати рівень екологічної свідомості населення шляхом пропаганди, встановлення інформаційних стендів. Не менш корисною для збереження ландшафтів є практика штрафування порушників правил поведінки, що активно використовується у розвинених країнах.

Антропогенні ландшафти Запорізької області, які за своїм першочерговим призначенням не є рекреаційними, можуть паралельно виконувати рекреаційні функції. Прикладом екскурсійного використання промислового об'єкту може бути наступний факт. У м. Запоріжжі на території металургійних комбінатів „Запоріжсталь” та „Дніпроспецсталь” до середини 90-х рр. минулого сторіччя проходив мостовий перехід, зроблений з утилітарною метою, але йдучи яким можна було подивитись територію цих підприємств, до того ж безкоштовно. Але з часом, за недогляду та відсутності коштів на ремонт він був закритий, бо прийшов у аварійний стан. Це є прикладом того, як можна облаштувати екскурсійний маршрут, який би не заважав виробництву та був би безпечним для туристів. В перспективі, на території будь якого великого підприємства можна облаштовувати подібні пізнавальні екскурсійні маршрути для індустриальних туристів чи навіть місцевих мешканців, що цікавляться промисловими об'єктами з пізнавальною метою. Теоретично, будь який антропогенний об'єкт може використовуватись для рекреації та туризму, шляхом проведення пізнавальних екскурсій. Інший варіант – це освоєння покинутого промислового приміщення для влаштування в ньому розважального закладу, як то торгівельно-розважального центру або нічного клубу. Можливе використання покинутих промислових об'єктів як майданчиків для пейнтболу, тренувань з паркуру чи промислового альпінізму. Приклади подібного використання старих промислових будівель можна знайти в будь якому більш менш великому місті. Так, старий триповерховий цех колишнього заводу „Старт” у м. Мелітополі був реконструйований у торговий центр із супермаркетом мережі „Фуршет”. Такі будівлі добре підходять для оформлення в стилі hi-tech.

До перспективних видів туризму можна віднести парапланерінг на високих урвистих берегах Азовського моря з висотами 25-40 м. Нами спостерігались такі польоти над урвищами на схід від Бердянська. В покинутих кар'єрах з видобутку каміння можливо проводити заняття зі скелелазіння, в межах недіючих кар'єрно-відвальних ландшафтах можливий маунт-байкінг. В затоплених кар'єрах можна організовувати спортивну рибалку, водні прогулянки на різних дрібних плавзасобах.

Серед видів відпочинку на водних об'єктах в межах континентальної частини області найбільш поширеним є купання, прогулянки на човнах та рибальство. Звичайно, що інші види відпочинку також мають місце, наприклад, віндсерфінг, але їх розвиток ще в перспективі. Найбільш поширеним є водний відпочинок на Дніпрі та Каховському водосховищі. Малі річки в області використовуються обмежено. Причиною тут є їх порівняно мала водність, заростання русел, забруднені води. Для всіх річок в області є характерна гостра проблема забруднення вод та деградації їх екосистем. Причини деградації природних водотоків малих річок в області різноманітні, але можна виділити кілька основних:

- зміна клімату – зростання річних температур, збільшення випаровування та скорочення кількості опадів;

- непродумана антропогенна діяльність в долинах річок при освоєнні степів під сільськогосподарські угіддя, а саме: змінення річищ, побудова водосховищ, забирання води для господарських потреб;

- забруднення поверхневих вод, що проявилось через забруднення ґрунтів добривами та пестицидами.

Потепління клімату є досить часто обговорюваною проблемою, але в даному випадку більшу увагу слід приділити саме людській діяльності. Освоєння степів протягом двох сторіч привело до порушення природного процесу утворення поверхневого стоку через його затримку за допомогою меліоративних та лісомеліоративних заходів [3]. Так, зменшилось потрапляння води у річки. Закріплення ярів як потреба у зупиненні ерозії ґрунтів є необхідним заходом при господарському освоєнні території, але воно також переводить поверхневий стік у ґрунтовий. Збільшення зволоження ґрунтів призвело до підняття рівня ґрунтових вод, що покращило умови вирощування сільгоспкультур і одночасно збільшило втрати води на випаровування рослинами, бо культурні рослини випаровують більше вологи ніж типові степові рослини. Протягом багатьох десятиріч почав накопичуватись дефіцит вологи в ландшафтах, що і спричинило зменшення водності річок через збільшення зволоження ґрунтів. Побудова водосховищ та ставків на малих річках також зменшують величину річкового стоку через його регулювання, такі водойми сильніше прогріваються влітку та випаровують більше вологи, ніж звичайне річище. До цього додається забирання води на господарські потреби. З іншого боку, орання річкових заплав призвело до зростання твердого поверхневого стоку в русла річок, потрапляння в них збільшеної кількості органіки та замулювання русел. Зростання кількості органіки в річковій воді сприяє розвитку водоростей та фітопланктону, надмірна кількість якого негативно впливає на рибу. Разом із поверхневим стоком, до річок потрапляють з полів важкі метали як залишки від внесення певних добрив та отруйні речовини, що залишаються після використання пестицидів та гербіцидів, чим викликане хімічне забруднення. Наприклад, від внесення суперфосфату в ґрунт потрапляють важкі метали та солі торію, що міститься у сировині для виробництва добрив. Органічне, бактеріальне забруднення створюється людиною безпосередньо, коли з міст та інших населених пунктів в річки зливають дренажний стік та стік з очисних споруд, який не відповідає санітарним нормам. Тож, купання в такій воді містить небезпеку для життя і здоров'я людей. Потрібно дотримуватись всього комплексу водоохоронних заходів, щоб запобігти забрудненням та заростанню русел малих річок, що при наявності великої кількості органіки у воді стає неминучим. Так, в Запорізькій області виділено 9225,7 км прибережних смуг загальною площею 35098,0 км². З них в натурі закріплено лише 4512,2 км [2]. У загальному розрізі площ лісовими насадженнями закріплено 7517,2 га, пасовищами 15807,9 га, сіножатями 2067,1 га, під ріллею знаходиться 1496,3 га, заболоченими є 1306,4 га, без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом 1906,1 га та 38,9 га під багаторічними насадженнями [2]. Таким чином, залишається велика кількість незакріплених прибережних смуг, які розмиваючись шкодять водотокам та сприяють заростанню. Розвиток рекреації біля малих річок стане дуже перспективним лише після того, як береги річок будуть закріплені, річки захищені від потрапляння забрудненого поверхневого стоку та буде відновлений природний баланс екосистем малих річок.

На території крупних водойм в області теоретично можливо проводити

заняття з дайвінгу. Однак, у водах Азовського моря можна проводити лише тренувальні заняття, оскільки води моря біля берегів мутні та не містять цікавих атрактивних об'єктів, тому розвиток дайвінгу тут суттєвого розвитку не матиме. В межах водних об'єктів можливий розвиток певних водних видів спорту та відпочинку – віндсерфінг (вже зараз стає популярний на всіх пляжах Азовського узбережжя), водні лижі, прогулянки на човнах і катамаранах. На річках області повсюдно зараз зустрічається стихійне рибальство, є окремі платні ставки для рибалок із спеціально розведеними цінними видами риб. Стосовно сплавів по річках області слід сказати, що для сплавів на каяках, човнах та інших подібних засобах придатні лише окремі ділянки малих річок. Проблеми тут створює суцільне заростання русел тростиною, а влітку окремі ділянки взагалі можуть пересихати. Спроба сплаву по найбільшій з малих річок – Молочній була, але ділянки відкритої води на ній постійно чергуються з суцільно зарослими і сплав перетворювався на перенесення човнів від однієї ділянки відкритої води до іншої. Таким чином, про малі річки Запорізької області можна сказати, що для сплавів вони непридатні. Звичайно, ситуація зміниться лише при збільшенні водності річок чи при проведенні постійних, регулярних заходів з розчистки русел, що є дорогою справою. Води малих річок страждають від антропогенних забруднень, хімічних і біологічних, їх води щороку „зацвітають” і санітарний стан їх можна оцінити як незадовільний. Абсолютно придатним для сплаву можна вважати Дніпро і його водосховища. На шляху подорожуючих водою є лише одна перешкода – гребля Дніпровської ГЕС у м. Запоріжжі.

Розвиток рекреаційно-туристичних послуг в Запорізькій області в межах об'єктів природно-заповідного фонду донедавна був представлений головним чином в межах Національного заповідника „Хортиця”, Національного історико-археологічного заповідника „Кам'яна Могила”, Національного природного парку „Великий Луг”. Філія Українського степового заповідника „Кам'яні Могили”, маючи повністю заповідний режим у наданні таких послуг практично не задіяна. Найбільш популярним та розрекламованим є Національний заповідник „Хортиця”. Тут проводяться екскурсії, є музейні експозиції які можна подивитись самостійно або з гідом. Великим атрактивним чинником є красиві краєвиди та унікальні природні утворення. Крім цього, в межах Національного заповідника „Хортиця” часто проходять культурно-масові заходи. Щоправда, деякі з цих заходів ніяк не пов'язані з профілем діяльності заповідника і національною історичною спадщиною, яку той представляє. Так, нами спостерігалось на території цього заповідника в зоні відтвореної історичної козацької забудови проведення рок-концертів та зльоту байкерів. Звичайно, популяризація об'єкта відбувається, але це шкодить іміджу заповідника як об'єкта культурно-історичної спадщини. Для таких заходів потрібно було організувати іншу територію неподалік від заповідника, можливо навіть оформлену у національному стилі, тим більше, що площа острова Хортиця це дозволяє. Але в жодному разі не можна проводити культурно-масові заходи, що не відповідають історичному профілю заповідника на території його історичної реконструкції. Відвідувачі могли б передивлятися заходи, спілкуватися, а потім прямувати на територію заповідника, відвідувати музей, і дивитись історичну забудову, не сплундровану сучасними елементами. Безпосередньо на території заповідника доцільно проводити лише заходи, що підкреслюють національний колорит заповідника, історичне минуле цієї землі, як то інсценування подій епохи козацтва, фольклорні фестивалі,

виставки народної творчості, ярмарки і таке інше. Такі заходи там проводяться і цікавлять не тільки місцевих мешканців, але й багато іноземних туристів, любителів етнотуризму.

На території Національного історико-археологічного заповідника „Кам’яна Могила” культурно-історичні, мистецькі та етнокультурні заходи проводяться дуже рідко. Взагалі культурно-масові заходи в заповіднику відбуваються рідко, однак кількість відвідувачів тут досить велика і без цього, особливо влітку. Головний об’єкт заповіднику – скупчення пісковикових брил приваблює як місцевих, так і туристів з близького та дальнього зарубіжжя. Слід зазначити, що рекреаційна ємність цього об’єкта порівняно невелика, тому тут слід бути обережними з привабленням туристів. Рослинні угруповання навколо Могили також відзначаються неповторністю, тому не можна допустити їх витоупування туристами. Характерно також, що об’єкт має високу популярність серед місцевого населення. Транспортна доступність об’єкту на даний момент є достатньою, попри віддаленість від населених пунктів. Головний потік тут забезпечують маршрутні таксі від Мелітополя та екскурсійні автобуси.

Національний природний парк „Великий Луг” також є популярним місцем відпочинку поки для місцевих туристів, однак його розвиток має перспективи, тут доцільно додати реклами та створити відповідні засоби розміщення, покращити інфраструктуру.

Новостворений Національний природний парк „Приазовський” лише починає свою діяльність, тому тут вже потрібні проектні рішення щодо організації відповідної діяльності на його території з урахуванням того, що він охопив значні території вже діючих приморських рекреаційних ландшафтів. Також треба відокремити ділянки абсолютної заповідності від інших та не допускати проникнення в їх межі сторонніх осіб. Щодо інших проблем, то тут актуальні ті самі проблеми, які описувались для приморських пляжних ландшафтів, про які йшлося вище – якісне водопостачання, інженерні мережі та комунікації.

При реалізації послуг сільського зеленого туризму є можливість шляхом створення екологічних стежок та екотурів проводити роз’яснювальну роботу щодо оптимізації ресурсокористування та реалізовувати за допомогою екологічних туристів певні заходи, спрямовані на покращення структури та естетичного вигляду агроландшафту. Серед екологічних турів важливими є геоекологічні, агроєкологічні, еколого-ботанічні та ділові [1]. Під час геоекологічних, агроєкологічних, еколого-ботанічних турів можливе висаджування рослин, впорядкування існуючих насаджень та багато інших практичних заходів, що поєднують активний відпочинок рекреантів з корисною діяльністю. Діловий екотуризм може сприяти утворенню ділових контактів щодо фінансування природоохоронних, ландшафтно-екологічних заходів та фінансування створення сільськогосподарських підприємств, що використовують передові екологічно чисті технології сільськогосподарського виробництва.

Висновки. Таким чином, на території Запорізької області нині розвинені багато видів рекреаційно-туристської діяльності. Ступінь ефективності використання потенціалу різниться, залежно від видів використовуваних рекреаційних ресурсів. При цьому існує ряд проблем з розвитком рекреаційної інфраструктури, менеджментом територій та просуванням туристичних продуктів. Область має великі перспективи для розвитку рекреаційно-туристичної

галузі, зокрема для розвитку екотуризму, сільського зеленого туризму. Доцільним є збільшення переліку послуг та покращення їх якості в межах санаторно-курортних та загальнооздоровчих закладів до рівня світових стандартів.

1. Дмитрук О.Ю. Екологічний туризм: Сучасні концепції менеджменту і маркетингу. Навчальний посібник. – 2-е вид., перероб. і доп. / О.Ю. Дмитрук – К.: „Альтпрес”, 2004. – 192 с.
2. Звіт про кількісний та якісний склад земель за станом на 10.01.2006 Запорізького обласного головного управління земельних ресурсів. – Запоріжжя, 2006. – 27 с.
3. Мордкович В.Г. Степные экосистемы / В.Г. Мордкович – Новосибирск, Наука, 1982. – 206 с.
4. Рекреаційні ландшафти Запорізької області [монографія] / Д.С.Бондарець, О.Ю.Дмитрук. – Київ: Видавництво «Альфа-ПІК», 2013. – 196 с.
5. Сивак О.О. Схеми районного планування як складова прийняття рішень в управлінні розвитком територій / Сивак О.О. // Фізична географія та геоморфологія. – К.: ВГЛ Обрії, 2006. – Вип. 50. с. 59-63.

УДК 911.3

Война І.М.

Особливості ландшафтного різноманіття гірничопромислових ландшафтів у зв'язку з їх висотною диференціацією

У статті відображені особливості висотної диференціації та різноманіття гірничо-промислових ландшафтів та антропогенних типів місцевостей, що утворюються в процесі видобутку корисних копалин. Детально схарактеризовано мікросмуги, які характеризують висотну диференціацію гірничо-промислових ландшафтів на локальному рівні.

Ключові слова: гірничо-промислові ландшафти, Вінницька область, висотна диференціація, антропогенні типи місцевостей, мікросмуги.

Война И.Н. Особенности ландшафтного разнообразия горнопромышленных ландшафтов в связи с их высотной дифференциацией. В статье отражены особенности высотной дифференциации и разнообразие горнопромышленных ландшафтов и антропогенных типов местностей, образующихся в процессе добычи полезных ископаемых. Подробно охарактеризованы микрополосы, характеризующие высотную дифференциацию горнопромышленных ландшафтов на локальном уровне.

Ключевые слова: горно-промышленные ландшафты, Винницкая область, высотная дифференциация, антропогенные типы местностей, микрополосы.

Voyna I.N. Features of Landscape Diversity mining landscapes due to their altitude differentiation. The article reflects the peculiarities of altitudinal differentiation and diversity of mining and industrial landscapes and man-made terrain types, resulting from the extraction of minerals. Author determined microstrip detail that characterize altitude differentiation mining and industrial landscapes at local level.

Keywords: mining and industrial landscapes, Vinnytsia region, altitudinal differentiation, anthropogenic types of localities, the microstrip.

Актуальність дослідження. Висотна диференціація будь-яких ландшафтних комплексів характеризується їх приналежністю до висотно-ландшафтних рівнів, які, в свою чергу, включають в себе певні типи місцевостей, типи урочищ, фаций, тощо. Однак, гірничопромислові ландшафти заслуговують у цьому питанні особливої уваги, оскільки їх висотна диференціація та ландшафтне різноманіття

зумовлюється особливостями внутрішньої будови новостворених ландшафтів.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Гірничопромислові ландшафти та особливості їх форм рельєфу уже давно знаходяться в полі зору географів-дослідників [1, 6, 11, 13, 14]. Серед сучасних досліджень можна виокремити праці Ю. Кисельова [9], Є. Іванова [8], Н.Н. Родзевича [12]. Із гірничопромисловими ландшафтами тісно пов'язані дослідження антропогенних типів місцевостей, вивченням яких займалося чимало науковців: Г.І. Денисик [6, 7,], В.Г. Бондарчук [1], Ф.М. Мільков [11], В.І. Федотов [13, 14], В.М. Двуреченський [14], Л.І. Куракова [10], А.В. Гудзевич [4, 5, 6]. У своїх публікаціях дослідники характеризують найрізноманітніші форми антропогенного рельєфу (від'ємні й додатні), що утворюються при добуванні корисних копалин.

Мета дослідження. Проаналізувати детально висотну структуру гірничопромислових ландшафтів та їх ландшафтне різноманіття на прикладі Гніванського гранітного кар'єру.

Результати дослідження. Гірничо-промислові розробки створюють передумови для виникнення нових ландшафтних комплексів, які представлені найрізноманітнішими формами антропогенного рельєфу (від'ємними і додатними). На їх прикладі добре простежується явище висотної диференціації та різноманіття антропогенних ландшафтів. Це урочища кар'єрів, траншей, канав, відвалів, насипів, териконів. Їх формування не випадкове і залежить від природних умов територій, технологічних особливостей виробництва та способу видобутку корисних копалин. Гніванський гранітний кар'єр розташований у межах Витавського родовища кристалічних порід у Тиврівському районі Вінницької області, за 3 км на південь від залізничної станції Гнівань і за 0,5 км на захід від бувшого с. Витава. (рис. 1). Площа кар'єру 111,7 га. Територія, де зараз розміщується Гніванський кар'єр, приурочена до надзаплавної тераси р. Південний Буг, абсолютна висота якої 240-247 м. Геологічну будову Витавського родовища визначає його розташування в зоні комплексу кристалічних порід Українського кристалічного масиву. В його будові беруть участь четвертинні відклади, представлені суглинками, глинами і пісками, які зустрічаються на всій площі.

Нижче четвертинних відкладів залягають продукти вивітрених кристалічних порід – первинні каоліни та гідрослюдиста порода жорства. У кар'єрі видобуваються такі корисні копалини, як граніти і гранат-біотитові мігматити.

Граніти Гніванського кар'єру видобуваються для виробництва будівельного каменю, будівельного щебеню, щебеню для баластного шару залізниць, асфальто-бетонних сумішей і дорожньому будівництві.

Зараз діючий кар'єр являє собою чотирикутну виробку, витягнуту з півночі на південь (рис. 1). Максимальна його ширина – 700 м, а довжина – 1400 м. З усіх сторін кар'єр оточений гірничо-відвідною канавою, яка перешкоджає стіканню у нього води. Висота ділянки кар'єра над рівнем річки становить 10-15 м. Кар'єр розвивається п'ятьма уступами, через 15 м кожний, тобто з відмітками абсолютних висот – 220 м, 205 м, 190 м, 175 м.

Тут панує кар'єрно-відвальний тип ландшафту, який представлений типом місцевостей кам'янистий бедленд. У ландшафтній структурі виділяється два типи урочищ: котлованих ландшафтних ділянок і відвальних ландшафтних ділянок. Урочища котлованів характеризуються значним вертикальним розчленуванням, наявністю крутих кам'янистих та багатоступінчатих схилів з бідним рослинним покривом тощо [7]. Загалом явище висотної диференціації проявляється у

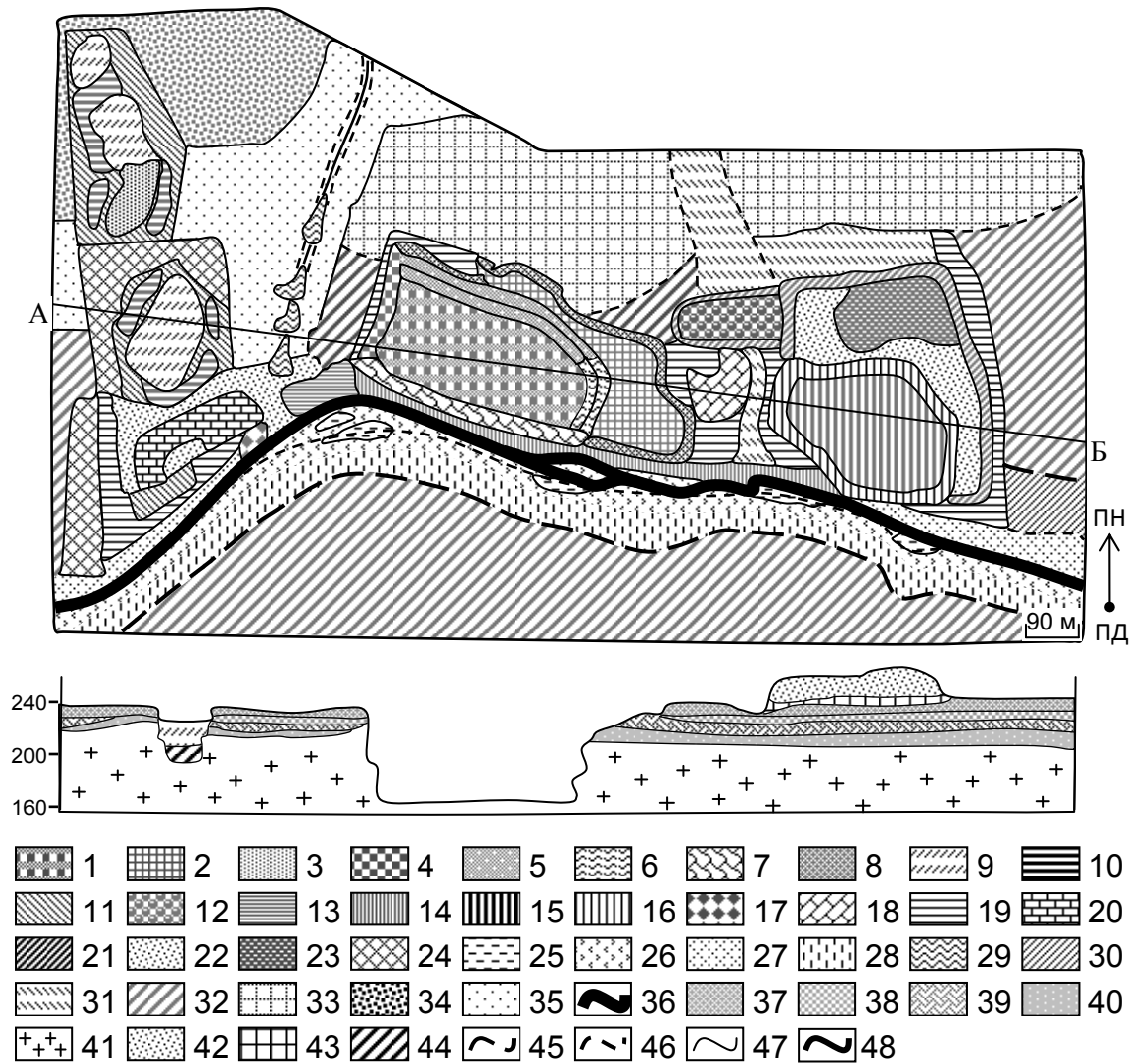


Рис. 1. Висотна диференціація та різноманіття гірничопромислових ландшафтів
(Гніванський гранітний кар'єр)

Типи місцевостей: I – заплавний, II – надзаплавно-терасовий, III – кам'янистий бедленд;
Промислові ландшафти: Кар'єрно-відвальні. Гранітний варіант типу місцевостей кам'янистий бедленд. Урочища. 1 – Рівне монолітне днище гранітного кар'єру без рослинності, 2 – горбиста, з окремими залишками лісових порід і пересихаючими озерами поверхня розкривного уступу з рідкою рудеральною рослинністю, 3 – рівна, без рослинності, поверхня дна гранітного кар'єру, 4-круті (до 80°) гранітні «стілки» кар'єрів без рослинності, 5 – високі (8-10 м) гранітні схили кар'єрів, крутизною 60-70°, зарослі березою, вербою, тополею, 6 - терасовані робочі гранітні уступи, 7 – невисокі (2-6 м) гранітні «стілки» кар'єрів, зарослі березою, вербою, тополею, 8 - круті (60-80°) каоліново-суглинисті робочі уступи розкривних порід, 9 - глибокі (2-5 м) водні комплекси в кар'єрах, 10 - горбисті гранітно-суглинисті відвали з переважанням бур'янових асоціацій, 11 - мікрогорбкуваті суглинисто-каоліново-піщані поверхні з переважанням полинових асоціацій, 12 - кам'янисті пустощі з рідкою рудеральною рослинністю, 13 - платоподібні каоліно-суглинисті відвали з посадками акації білої, 14 - висока (3-8 м) дамба з розкривних гранітно-каоліно-суглинистих порід, заросла різнотрав'ям, тополею, березою і акацією, 15 - мікрогорбкувата поверхня гранітно-каоліно-суглинистих відвалів без рослинності, 16 - круті (45-60°) схили відвалів з бур'яною рослинністю, 17- горбкувата поверхня дрібно щебнюватих гранітних відвалів без рослинності, 18 - мікрогорбкуваті відвали чорнозему, що заростають бур'яною рослинністю, 19 - бугристі каоліново-суглинисті відвали з переважанням підбілово-полинових асоціацій, 20 - рівна поверхня піщано-суглинистого гідровідвалу, заросла полином гірким і пирієм повзучим, 21 -

гранітно-суглиниста дамба гідровідвалу з рідкою рудеральною рослинністю, 22 - рівна піщано-суглиниста поверхня гідровідвалу без рослинності, 23 - неглибокі (0,5-0,8 м) водойми гідровідвалів з заростями верби прутикової; **Інші ландшафтні комплекси техногенного походження:** 24 - промислові площадки; **Сільськогосподарські ландшафти.** *Заплавні.* *Лучно-пасовищні.* *Урочища:* 25 – вологі западини з осоковою рослинністю, 26 – злаково-різнотравні вологі луки під випас, 27 – вербняки на зволжених пониженнях заплав, 28 – різнотравно-злакові луки, що використовуються під сінокосяння і випас, 29 – ставки, глибиною 1,5-2 м. для промислових потреб; *Польові.* *Урочища:* 30 – городи та оранка на рівних поверхнях заплав з лучними ґрунтами; *Надзаплавно-терасові.* *Лучно-пасовищні.* *Урочища:* 31 - сильно зволожена поверхня першої тераси з осоково-різнотравною рослинністю під сінокосами; *Польові:* Урочища: 32 - рівні розорані поверхні першої тераси на сірих деградованих лісових ґрунтах, 33 - розорані рівнини другої тераси на світло-сірих лісових ґрунтах; *Урочища лісового типу:* 34- штучні, 30-50-річні насадження ялини і дуба; **Селитебні ландшафти.** 35 - сільські селитебні ландшафти; **Інші ландшафтні комплекси:** 36 - русло річки Південний Буг, 37 – лесоподібні суглинки, 38 – алювіальні піски, 39 – каоліни, 40 – вивітрені граніти, 41 – граніти; **Антропогенні ґрунтосуміші:** 42 – гранітно-каоліново-суглинисті, 43 – каоліново-суглинисто-піщані, 44 – піщано-суглинисті; **Межі ландшафтних комплексів.** *Натуральних:* 45 - типів місцевостей, 46 - урочищ. *Антропогенних:* 47 - типу місцевостей кам'янистий бедленд, 48 – урочищ.

наявності акумулятивно-денудаційних процесів, враховуючи які можна виділити наступні висотно-ландшафтні мікросмуги.

Нижня акумулятивна мікросмуга. Днище гранітного кар'єру має вигляд рівної, майже плоскої ділянки, позбавленої рослинності. Лише місцями зустрічаються залишки кам'яних брил і щебеню. Днище густо пронизане мережею дорожніх урочищ, якими здійснюється вивезення корисних копалин з території кар'єру.

Середня акумулятивно-денудаційна мікросмуга. Урочища розкривних порід розміщуються на надзаплавній терасі р. Південний Буг і утворюють два яруси. Перший ярус – з абсолютними відмітками 240 м і відносними 0-8 м – має вигляд насипного валу, складеного залишками ґрунтового покриву, піску і глини. У рослинному покриві тут переважають бур'янові асоціації з окремими залишками деревних порід: тополі, берези, акації тощо.

Другий ярус проходить відміткою 230 м і має висоту уступу 10 м. Він складений каоліном, каолініто-гідрослюдистими породами, уламками кристалічних порід. Урочища розкривних порід також відмежовують кар'єр від р. Пд. Буг. Розкривні породи насипані у вигляді дамби висотою 3-8 м. Перший ярус дамби складений скельними породами, що забезпечує дамбу від розмивання. Верхній ярус складений каолінами та лесоподібними суглинками. Дамба густо заросла рослинністю. Тут поширені представники рудеральної рослинності – осот польовий, пирій повзучий, полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.), молочай лозяний (*Euphorbia virgata* W.K.). З деревних порід ростуть тополя, береза, акація.

Урочища схилів кар'єра відрізняються між собою висотою, крутизною і рослинним покривом залежно від їх експозиції. Ці відміни зумовлені не стільки розподілом тепла і вологи, скільки особливостями процесу видобутку. Так, північні схили кар'єру – це досить круті (до 80°) “стінки”. Вони складаються з гранітних порід і позбавлені рослинності, оскільки через крутизну тут не відбувається осадконагромадження, а відтак і немає сприятливих умов для поселення рослинності.

Західні і східні схили кар'єра являють собою ступінчасті тераси. У західній частині їх нараховується 7. Це невисокі (2-6 м) тераси, що мають ширину 60 м. Верхні, прибровочні ділянки схилів кожної тераси щільно зарослі деревною

рослинністю: вербою, березою, тополею. На середніх і нижніх ділянках схилів терас зустрічаються лише поодинокі представники цих дерев. Така зрідженість рослинного покриву з просуванням вниз по схилу пояснюється тим, що середнім і нижнім ділянкам схилів властива ерозійна діяльність, особливо там, де основу схилу складають пухкі породи (глини, каолін, пісок). Часто вздовж таких схилів спостерігаються делювіальні шлейфи.

Східні схили – це три нарізні тераси висотою 10-15 м. Їх крутизна становить 50-70°, тому тут поселяються рослини, які насіваються від ближнього лісу. Досить добре пристосувались до специфічних умов порушених територій тополя чорна, береза бородавчата (*B. verrucosa Ehrh.*), верба попеляста, обліпиха крушиноподібна (*Hippophaë rhamnides L.*). На цих схилах також досить активно протікають ерозійні процеси.

Урочища терасованих робочих гранітних уступів розміщуються у південній частині кар'єра. Це нарізні тераси, верхні частини яких складені розкривними породами, а нижні – гранітними. Оскільки тепер тут проводиться видобуток корисних копалин, ці урочища рослинним покривом не зайняті.

У північній частині промислової ділянки розташовані відпрацьовані кар'єри. Вони мають вигляд витягнутого з заходу на схід ланцюга водних комплексів, що утворились на місці виробок корисних копалин. Кожна водойма має овальну форму (рис. 1).

Навколо цих водних комплексів розміщуються урочища розкривних порід, які практично злилися з довкіллям, про їх промислове минуле свідчить лише розчленований рельєф і круті гранітні “стінки” на схилах водних комплексів. Урочища розкривних порід зарослі густою рослинністю у складі якої панують різнотравно-злакові та бур'янові асоціації. Схили верхнього розкривного уступу, який чітко відділяється, зарослі диною малиною (*Rubus idaeus L.*). На схилах ростуть такі дерева, як яблуня дика, черешня, ближче до води – верба, береза, явір, тополя.

Верхня денудаційна мікросмуга. До неї відносяться урочища відвалів, що знаходяться на периферії промислової ділянки. На рівно-хвилястій поверхні другої надзапавної тераси р. Пд. Буг ці урочища утворюють ланцюг хаотично насипаних горбів і гряд із пересіченим рельєфом. Відносна висота таких гряд і горбів – 50-120 м, а крутизна схилів сягає 35-50°. Міжгрядові котловини часто зайняті невеликими озерцями, зарослими осокою і очеретом.

Відвали насипані у два яруси: перший – до відмітки 240 м абсолютної висоти, другий – до відмітки 260 м і вище. Рельєфоутворюючими породами урочищ є залишки гранітів, каолінів і лесоподібних суглинків. Рослинний покрив давніх відвалів досить різноманітний. У трав'яному покриві домінують бур'яни: полин гіркий, пірій повзучий, молочай городній (*E. pephus L.*), хвощ польовий (*Equisetum arvense L.*), осот польовий. Із деревних порід та кущів переважають береза бородавчата, осика, тополя, верба козяча, акація біла.

Свіжі відвали являють собою насипані горби і конуси, що тісно прилягають один до одного. Часто вони насипані на вже існуючі відвали або в пониження між ними. Такі відвали ще не встигли зарости рослинністю і на них активно протікають ерозійні процеси.

Рекультивация відвалів зараз не проводиться, натомість мешканці навколишніх поселень використовують їх як смітники.

Якщо порівняти структуру сучасних ландшафтів з натуральними ландшафтами (рис. 2), які панували тут в доагрикультурний період, видно, що

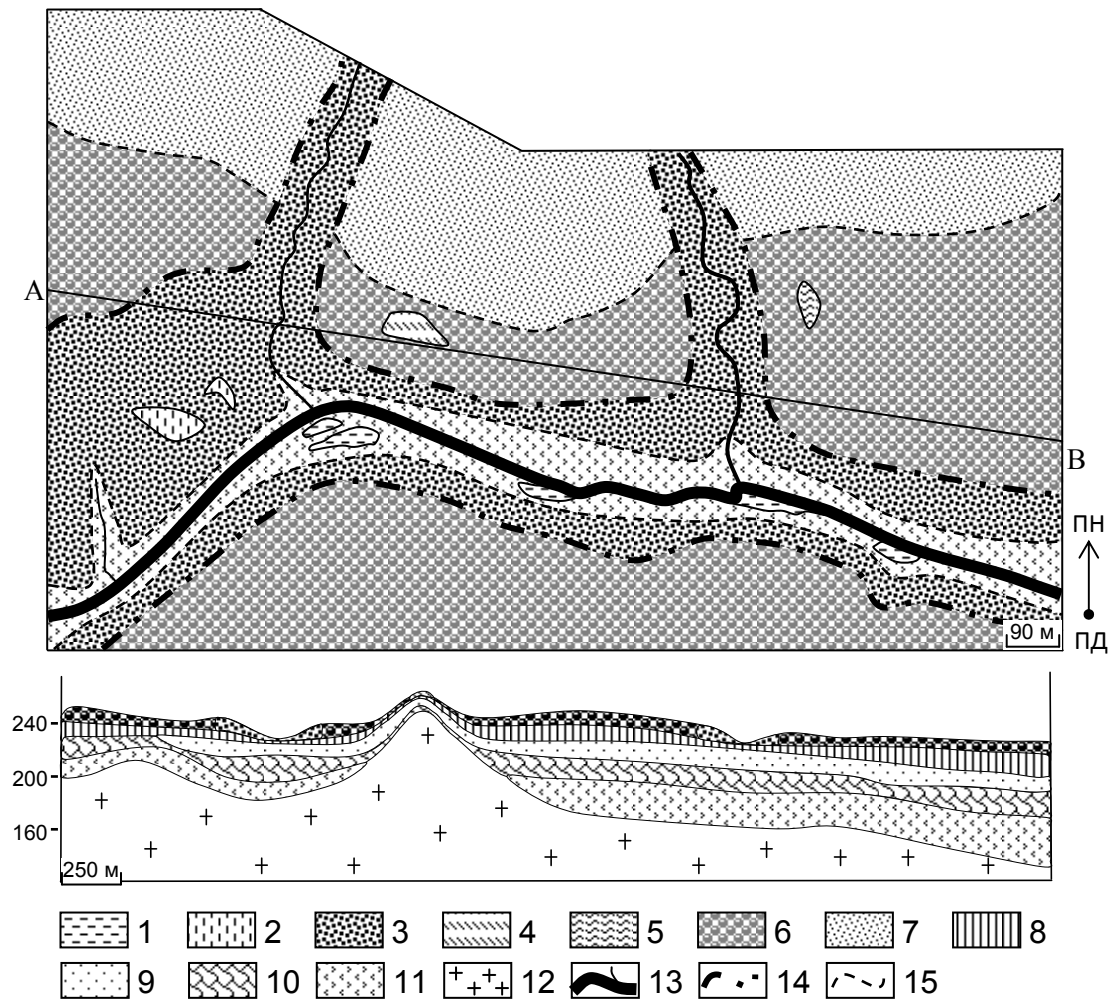


Рис. 2. Висотна диференціація і різноманіття відновлених доагрикультурних ландшафтів району Гніванських розробок гранітів

Типи місцевостей: I – заплавний, II – надзаплавно-терасовий. **Рівнинні. Підвищених рівнин. Лісові ландшафти.** **Заплавні. Урочища:** 1 – заболочені, блюдцеподібні алювіальні пониження з осоково-очеретною рослинністю, 2 – рівні перезволожені алювіальні поверхні з лучно-болотними ґрунтами, заростями вербняків і чорної вільхи, 3 – перезволожені алювіальні поверхні з болотними ґрунтами під чорною вільхою. **Надзаплавно-терасові. Урочища:** 4 – горбкувата суглиниста поверхня з виходами вивітрених гранітів, щебнюватими сірими лісовими ґрунтами під низькорослими лісами з дубу і кущами ліщини, 5 – зволожені блюдцеподібні пониження з болотними ґрунтами під заростями верби, осики, чорної вільхи, 6 – вирівняні лесові поверхні першої тераси з сірими опідзоленими ґрунтами під дубово-грабовими лісами, 7 – слабкохвилясті лесові поверхні з світло-сірими опідзоленими ґрунтами під дубовими лісами. **Інші позначення:** 8 – лесоподібні суглинки, 9 – алювіальні піски, 10 – каоліни, 11 – вивітрени граніти, 12 – граніти. 13 – русло річки Південний Буг. **Межі:** 14 – заплавного і надзаплавно-терасового типів місцевостей, 15 – урочищ.

видове ландшафтне різноманіття натуральних ландшафтів характеризується низькими показниками, а сучасні показники видового різноманіття переважають. Це пояснюється значним зменшенням площі сучасних заплавного і надзаплавно-терасового типів місцевостей на користь гірничих розробок. Відповідно, у натуральному стані на вдвічі більшій від сучасної площі була зосереджена менша кількість урочищ.

Ландшафтне різноманіття на натурній ділянці характеризується наявністю 3-х класів антропогенних ландшафтів, 2-х натуральних типів місцевостей і одного антропогенного (кам'янистий бедленд), 34 видів урочищ (рис. 1). Показники хорологічного і типологічного різноманіття (табл. 1) свідчать про те, що на натурній

Таблиця 1.

**Показники сучасного та відновленого (доагрикультурного)
хорологічного та типологічного ландшафтного різноманіття
на натурній ділянці «Гніванський гранітний кар'єр»**

	Висотно-ландшафтні рівні							
	Нижній акумулятивний							
	Типи місцевостей							
	Заплавний		Надзаплавно-терасовий		Кам'янистий бедленд		Разом на натурний ділянці	
	1	2	1	2	1	2	1	2
S га	26	65,7	50	128	117,7	-	193,7	193,7
N	12	10	11	9	46	-	68	19
m	6	3	6	4	23	-	34	7
CD ₁	2,2	6,57	4,5	14,2	25	-	2,9	10,2
CD ₂	0,46	0,15	0,22	0,07	0,39	-	0,351	0,099
TD	0,25	0,05	0,12	0,031	0,195	-	0,175	0,036

1 – показники сучасної структури ландшафтів; 2 – показники відновленої, доагрикультурної структури ландшафтів; S – площа досліджуваної території; N – кількість контурів ландшафтів; m – число видів ландшафтів; CD₁ – середня площа одного виду контуру на одиницю площі; CD₂ – число контурів видів ландшафтів на одиницю площі; TD – число видів ландшафтів на одиницю площі.

ділянці хорологічне різноманіття переважає (показник 0,351).

Тому, для натурної ділянки характерне не стільки видове різноманіття ландшафтів, скільки строкатість, часте чергування між собою одних і тих же видів ландшафтів. Високі показники ландшафтного різноманіття всієї натурної ділянки зумовлені показниками типу місцевостей кам'янистий бедленд.

Висновки. У результаті видобутку корисних копалин утворюються нові типи місцевостей характерні лише для гірничопромислових ландшафтів. Зміна рельєфу під впливом гірничовидобувної промисловості у вертикальному та горизонтальному напрямках зумовлює різноманітність ландшафтів. Складна морфологія новоутворених ландшафтів зумовлює різноманітність місцевостей і урочищ, ярусність і ступінчастість їх територіальної структури, особливості рослинного і тваринного світу.

1. Бондарчук В.Г. Основы геоморфологии / В.Г. Бондарчук – М.: Учпедгиз, 1949. – С. 292-294.
2. Война І.М. Антропогенні мікросмуги типів місцевостей, їх суть і критерії виділення / І.М. Война // Науковий вісник Чернівецького університету. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. – Вип. 612-613: Географія. – С. 10-12.
3. Гудзевич А.В. Гірничо-промислові ландшафти Поділля: динаміка та проблеми методики їх досліджень / А.В. Гудзевич // Проблеми географії України: Мат. наук. конф. – Львів, 1994. – С. 205-206.
4. Гудзевич А.В. Промислові ландшафти / А.В. Гудзевич // Середнє Побужжя. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С. 176-186.
5. Гудзевич А.В. Роль гірничо-промислових ландшафтів Поділля у пізнанні динаміки і розвитку антропогенних комплексів / А.В. Гудзевич // Антропогенні географія і ландшафтознавство в XX і XXI століттях. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – Вип.5. – С. 126-129.

6. Денисик Г.И. Техногенные ландшафты Подолья, их структура, классификация и рациональное использование: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук / Г.И. Денисик – К., 1984. – 25 с.
7. Денисик Г.И. Нариси з антропогенного ландшафтознавства / Г.И. Денисик, В.М. Воловик, Л.М. Кирилюк. – Вінниця: Арбат, 1999. – 150 с.
8. Иванов С. А. Антропогенно зумовлений геокомплекс як новий об'єкт ландшафтних досліджень гірничовидобувних територій / С.А. Иванов // Ландшафти і сучасність: Зб. наук. пр. – Київ-Вінниця: Гіпаніс, 2000. – С. 83-85.
9. Кисельов Ю. Еколого-геоморфологічний аналіз Донецького басейну в контексті гуманізації географічних досліджень / Юрій Кисельов // Ландшафти і сучасність. Зб. наук. пр. – Київ-Вінниця: Гіпаніс, 2000. – С. 254-256.
10. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность / Л.И. Куракова – М.: Просвещение, 1983. – С. 101-131.
11. Мильков Ф.Н. Класс антропогенных промышленных ландшафтов / Ф.Н. Мильков // Вопросы антропогенного ландшафтоведения. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та., 1972. – С. 5-17.
12. Родзевич Н.Н. Антропогенные изменения рельефа / Н.Н. Родзевич // Географія в школі. – 2000. – № 4 – С. 3-10.
13. Федотов В.И. Техногенные ландшафты. Теория, региональные структуры, практика / В.И. Федотов – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – С. 86-119.
14. Федотов В.И. Техногенный ландшафт, его содержание и структура / В.И. Федотов, В.Н. Двуреченский // Вопросы географии. – М.: Мысль, 1977. – С. 65-72.

УДК 911.2 (571.73)

Воробьева И.Б., Власова Н.В.

Оценка почвенно-экологического состояния ландшафтов южной тайги при открытой разработке угольного месторождения

Установлено, что физико-химические свойства и валовое содержание микроэлементов зависят от физических свойств техногрунтов, рельефа. Обнаружено, что основным почвенным процессом в эмбриоземах и техногрунтах является гумусонакопление.

Ключевые слова: техногенный ландшафт, эмбриозем, техногрунт, почва, техногенное воздействие, ландшафтно-геохимическая характеристика.

Воробйова І.Б., Власова Н.В. Оцінка ґрунтового-екологічного стану ландшафтів південної тайги при відкритій розробці вугільного родовища. Встановлено, що фізико-хімічні властивості та валовий вміст мікроелементів залежать від фізичних властивостей техноґрунтів, рельєфу. Виявлено, що основним ґрунтовим процесом у ембріоземах і техноґрунтах є гумусонагромадження.
Ключові слова: техногенний ландшафт, ембріозем, техноґрунт, ґрунт, техногенний вплив, ландшафтно-геохімічна характеристика.

Vorobyeva I.B., Vlasova N.V. Evaluation of Soil and Environmental Conditions of Landscapes of the Southern Taiga in Open-pit Coal Mine. Found that the physico-chemical properties and the total content of trace elements depend on the physical properties of tehnogrunto, relief. It was found that the main process in the soil and embriozemah tehnogrunto is humus accumulation.

Keywords: technogenic landscape, embriozem, tehnogrunto, soil, technological impact, landscape-geochemical characteristics.

Введение. Проблемы деградации ландшафтов имеют глобальный характер, а в некоторых регионах, особенно в Сибири, они приобретают особую актуальность, в связи с тем, что десятилетия экстенсивного развития

промышленности привели к развитию разностороннего экологического кризиса, охватившего все аспекты природопользования. Размещение угольной промышленности России во многом определяется характером географического распределения угольных ресурсов, сконцентрированных в ее восточных районах (свыше 90% угольных запасов страны). Иркутский угольный бассейн вытянут с северо-запада на юго-восток вдоль Сибирской железнодорожной магистрали на 500 км., его площадь 37 тысяч км². Запасы угля были разведаны еще в конце 18 века, а промышленное освоение начато в XIX в. Лучшие по качеству каменные угли залегают в Черемховском, Ново-Метелкинском и Азейском месторождениях. Разведанные запасы – 7,5 млрд. т, предварительно оценённые – 9 млрд. т, в том числе каменных соответственно 5,2 и 8,5, бурых – 2,3 и 0,5 (1984). Выделено 16 угленосных районов, разведано 20 крупных угольных месторождений. Это наиболее освоенная и экономически развитая часть Иркутской области (10 % площади территории), объединяющая юго-восточные районы, расположенные вблизи железнодорожной магистрали, Московского тракта, в бассейне верхнего течения Ангары и юго-западном побережье Байкала.

При оценке почвенно-экологического состояния проводится диагностика техногенного ландшафта в перспективе самовосстановления в ландшафте почв как базового компонента наземной экосистемы. Процедура оценки почвенно-экологического состояния техногенного ландшафта сводится к количественной оценке тех свойств и режимов отдельных компонентов техногенного ландшафта, которые определяют скорость и направление протекания в этих ландшафтах почвообразовательных процессов и возможность саморазвития почв [2].

Цель данного исследования – провести оценку и установить особенности почвенно-экологического состояния техногенно-измененных ландшафтов, сформированных при открытом способе добычи угля, в условиях южной тайги.

Методы исследования: ландшафтно-геохимический, сравнительно-аналитический, профильно-генетический и статистический. Образцы почв отбирались по общепринятым методикам. Закладывались почвенные разрезы и разрезы в техноземах, отбор образцов проводился по генетическим горизонтам либо по глубинам 0-10 и 25-40 см. После стандартной подготовки в образцах определялись физико-химические свойства и химический состав по общепринятым методикам [3, 4]. Определение химических элементов осуществлялось на приборе Optima 2000DV – оптический эмиссионный спектрометр с индукционной плазмой (фирма Perkin Elmer LLC, США), валовое содержание микроэлементов - на спектрографе ДФС-80 и ИСП-30. Для оценки санитарного состояния почв и степени их загрязнения тяжелыми металлами содержание потенциальных загрязнителей в почвах территории сравнивалось с ПДК и ОДК [5, 11].

Объект исследования. Объектами исследования были выбраны техногенные ландшафты самозарастающих отвалов Азейского угольного разреза, расположенные в пределах одной ландшафтной подзоны – южной тайги.

По климатическим условиям район относится к территориям с суровой, продолжительной, малоснежной зимой и теплым летом с обильными осадками. Климат резко континентальный. Температуры января и июля соответственно – 22,3 и +17,2°С. Годовое количество осадков – 438 мм, их основная часть приходится на теплый период (июль-август), когда выпадает 79-83% годовой суммы. Мощность снежного покрова изменяется от 20-40 см, в центральной части

района, до 60-80 см в горной. Речная сеть почти полностью относится к бассейну реки Ия, где значительно распространены болота, и которые сосредоточены в центральной части Иркутско-Черемховской равнины [1].

Согласно почвенно-географического районирования территория относится к Заларинско-Тулунскому лесостепному почвенному округу с серыми лесными неоподзоленными, черноземами выщелоченных и дерново-подзолистых умеренно холодных почв возвышенно увалистой равнины Восточно-Присянской провинции лесостепной зоны Центральной лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области [13]. Формирование почвенного покрова происходит в условиях континентального климата, расчлененного рельефа, разнообразных по генезису и составу почвообразующих пород, под различными типами растительности. Такое сочетание физико-географических условий, несмотря на влияние таежной растительности, тормозит развитие подзолообразовательного процесса – он значительно ослаблен. Исследования показали, что нередко в почвах наблюдаются признаки осолонения, что объясняется широким распространением засоленных пород, на которых до появления древесной растительности развивались различные засоленные почвы. Подзолообразование нередко накладывалось на солонцеватые и осолоделые почвы. Наиболее распространены темно-серые, слабоподзолистые почвы на тяжелых и средних суглинках, они занимают вершины и пологие склоны увалов. Встречаются почвы черноземного типа, расположенные по логам, равнинным склонам увалов и плоским понижениям. Значительная часть территории с такими почвами занята березовыми лесами. Под смешанным лесом широко распространены болотные почвы – на обширных межувалистых понижениях, сток воды из которых затруднен. Почвенный состав их разнообразен и представлен переходными разностями от иловато-болотных до торфяно-болотных с содержанием значительного количества перегноя и минеральных питательных веществ [4].

На территории исследования многолетняя мерзлота имеет островное распространение и приурочена к долине р. Азейки, отрицательным формам рельефа (логам, распадкам). На водоразделах и склонах под смешанными сосново-березовыми лесами, на террасах под травянистыми ерниками прослеживается сезонное промерзание от 1 до 3,5 м, которое зависит от многих факторов, достигая максимального значения на склонах возвышенностей с малой мощностью снежного покрова. Сезонное промерзание начинается с октября, а полное оттаивание происходит в конце июня [3, 6].

Результаты исследований. Для оценки и выявления особенностей современного почвенно-экологического состояния техногенно-преобразованных ландшафтов в результате угледобычи, были заложены почвенные профили по катенарно-площадному типу с включением техногенных, самозарастающих и естественных (природных) участков (рис. 1). Рельеф территории исследования – выровненный с постепенным снижением высот в юго-западном направлении и расположен в северной части месторождения, примыкая к Московскому тракту.

Коренные породы вскрыши представлены юрскими отложениями – песчаниками и алевролитами, очень редко встречаются известково-глинистые песчаники. Четвертичные отложения в основном это глины, суглинки, супеси и пески. Борта сложены отвалами, отсыпанными при производстве вскрышных работ, и нетронутыми массивами вскрышных пород с двойным уступом. Отвальные породы внутренних отвалов, представлены песчаниками и



Рис. 1. Местоположения точек (снимок взят с Google)

алевролитами, отмечается и незначительное присутствие четвертичных отложений. Аргиллиты и углистые сланцы распространены нешироко и имеют небольшую мощность. На территории исследования заложены площадки с разрезами для изучения почвенного покрова. Отработан борт котлована с нетронутым массивом вскрышных пород с продвижением в сторону Московского тракта. Были изучены некоторые физико-химические свойства почво-грунтов и почвенного покрова. Вершина борта представлена эмбриоземами с достаточно хорошо выраженными горизонтами – разрезы 4–1 и 4–4. Верхняя часть разреза имеет хорошо задернованный горизонт, благодаря мощной корневой системе злаков, развивающиеся на техногенных грунтах, в режиме саморазвития. Нижний слой находится в стадии формирования и представлен перемешанными породами, отработанными в результате вскрышных работ, с включением угольной крошки и техногенных остатков. Гранулометрический состав в основном суглинистый. Техногрунты, с пионерной стадией почвообразования, находятся в нескольких метрах от вершины насыпного оградительного вала на разнотравном лугу и представлены разрезом 4–2. Лесополоса разделяет исследуемые участки и Московский тракт. В лесополосе широко представлены сформировавшиеся дерновые лесные маломощные почвы под вторичным осиново-березовый лесом с сосной и лиственницей (разрез 4–3). В подобных условиях находится разрез 4–5 под молодым сосняком с осинкой и березой. Разрез 4–7 находится под пологом лиственнично-березового леса на дерновых лесных почвах.

Химические свойства эмбриоземов, техногрунтов и естественных почв представлены в таблице 1.

Реакция почвенного раствора эмбриоземов, с хорошо выраженными горизонтами (т. 4–1 и 4–4) – щелочная, тогда как техногрунты, с пионерной стадией почвообразования (т. 4–2) – нейтральная и слабощелочная, т. 4–3, 4–7 с уже сформировавшейся дерновой лесной маломощной почвой – слабокислая. Содержание гумуса и азота в эмбриоземе низкое, тогда как сумма поглощенных оснований довольно высока, за счет присутствия натрия. По мере «старения» участков содержание гумуса и азота увеличивается. Дерновые лесные маломощные почвы характеризуются довольно высоким их количеством (т. 4–3,

Таблиця 1.

Физико-химические свойства почво-грунтов «IV-го участка»

№ точки	Глубина, см	pH	Гумус, %	N, %	CO ₂ , %	Обменные катионы, мг-экв./100 г					
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	H ⁺	Al ³⁺	Na ⁺	Сумма
4-1	0-20	8.2	1.28	0.06	1.23	17.2	4.4	0.04	0.004	17.8	39.44
	20-40	8.5	1.83	0.04	1.41	19.2	4.4	0.03	0.002	20.6	44.23
4-2	0-20	7.7	2.43	0.05	1.23	18.0	3.2	0.03	<0.001	18.8	40.03
	20-35	7.1	0.26	0.02	-	11.6	4.0	0.04	<0.001	-	15.64
4-3	3-14	6.2	10.72	0.28	-	17.2	4.4	0.06	<0.001	-	21.66
	14-40	6.2	0.57	0.03	-	6.4	3.2	0.23	0.034	-	9.86
	40-50	6.7	0.48	0.04	-	9.2	3.6	0.04	0.002	-	12.84
4-4	0-10	7.3	0.96	0.14	1.41	17.2	4.8	0.03	не обн.	13.0	35.030
	30-40	6.8	0.56	0.09	-	15.6	4.4	0.02	не обн.	-	20.020
4-5	2-7	7.3	6.80	0.26	1.41	22.8	3.6	0.04	не обн.	15.6	42.040
	7-33	5.8	0.25	0.06	-	13.2	4.4	0.32	0.369	-	18.289
4-7	4-13	6.5	6.81	0.59	-	24.8	6.0	0.05	не обн.	-	30.850
	13-53	6.2	1.46	0.17	-	15.2	4.0	0.03	не обн.	-	19.230

4–5 и 4–7) и невысоким содержанием валового фосфора и поглощенных оснований. В качестве обменных катионов присутствует алюминий и водородный ион, отмечается отсутствие иона натрия. В составе водных вытяжек как в эмбриоземе и техногрунтах, так и дерновых лесных маломощных почвах содержится немного водорастворимых солей (табл. 2).

Таблиця 2.

Результаты анализа водной вытяжки почво-грунтов «IV – участка»

№ точки	Глубина, см	Анионы											
		HCO ₃ ⁻		NO ₂ ⁻		NO ₃ ⁻		Cl ⁻		SO ₄ ²⁻			
		мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%		
а	4-1	0-20	0.255	0.016	не обн.	не обн.	следы	следы	0.075	0.003	0.0621	0.0030	
		20-40	0.388	0.024	не обн.	не обн.	0.001	0.0001	0.090	0.003	0.0910	0.0044	
	4-2	0-20	0.390	0.024	не обн.	не обн.	следы	следы	0.105	0.004	0.0508	0.0024	
		20-35	0.053	0.003	не обн.	не обн.	следы	следы	0.075	0.003	0.1374	0.0066	
	4-3	3-14	0.120	0.007	не обн.	не обн.	0.004	0.0003	0.090	0.003	0.0709	0.0034	
		14-40	0.038	0.002	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.075	0.003	0.0945	0.0045	
		40-50	0.088	0.005	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.060	0.002	0.0280	0.0013	
	4-4	0-10	0.258	0.0157	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.055	0.0020	0.0018	0.0001	
		30-40	0.206	0.0126	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.035	0.0012	0.0022	0.0001	
	4-5	2-7	0.410	0.0250	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.025	0.0009	0.0012	<0.0001	
		7-33	0.223	0.0136	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.015	0.0005	0.0010	<0.0001	
	4-7	4-13	0.282	0.0172	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.055	0.0020	0.0014	<0.0001	
		13-53	0.220	0.0134	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	0.045	0.0016	0.0016	<0.0001	
б	Глубина, см	Катионы								Сумма		Отклонение, Δ	
		Ca ²⁺		Mg ²⁺		K ⁺		Na ⁺		мг-экв./100 г			
		мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%	мг-экв./100 г	%	катионы	анионы		
б	4-1	0-20	0.210	0.004	0.115	0.001	0.008	0.0003	0.043	0.0010	0.376	0.398	0.022
		20-40	0.255	0.005	0.235	0.003	0.004	0.0002	0.052	0.0012	0.546	0.575	0.029
	4-2	0-20	0.285	0.006	0.210	0.003	0.006	0.0010	0.048	0.0011	0.549	0.551	0.002
		20-35	0.141	0.003	0.038	0.001	0.012	0.0005	0.056	0.0013	0.247	0.273	0.026
	4-3	3-14	0.165	0.003	0.075	0.001	0.056	0.0022	0.041	0.0009	0.337	0.291	0.046
		14-40	0.120	0.002	0.040	0.001	0.006	0.0003	0.033	0.0008	0.199	0.216	0.017
		40-50	0.075	0.002	0.055	0.001	0.008	0.0003	0.028	0.0007	0.166	0.185	0.019
	4-4	0-10	0.155	0.003	0.130	0.002	0.026	0.0010	0.037	0.0009	0.348	0.315	0.033
		30-40	0.125	0.003	0.085	0.001	0.010	0.0004	0.041	0.0010	0.261	0.243	0.018
	4-5	2-7	0.195	0.004	0.185	0.002	0.064	0.0025	0.020	0.0005	0.464	0.436	0.022
		7-33	0.135	0.003	0.095	0.001	0.017	0.0007	0.020	0.0005	0.267	0.239	0.028
	4-7	4-13	0.160	0.003	0.160	0.002	0.028	0.0011	0.017	0.0004	0.365	0.338	0.027
		13-53	0.125	0.003	0.115	0.001	0.010	0.0004	0.037	0.0009	0.287	0.267	0.020

Среди анионов (а) преобладает HCO_3^- и довольно много SO_4^{2-} , что, возможно, связано с техногенным влиянием автомобильного транспорта с Московского тракта. Доминирующими катионами являются Ca^{2+} и Mg^{2+} (б).

Сравнение концентраций валовых форм Mn, Co, Pb, V в эмбриоземах, техногрунтах и почвах, с их предельно допустимыми концентрациями (ПДК) по установленным гигиеническим нормативам [ГН 2.1.7.2041-06, 2006], а Cr, Ni и Cu – с ориентировочно допустимыми концентрациями (ОДК) для этих элементов [ГН 2.1.7.2042-06, 2006] (табл. 3), свидетельствует о достаточно высоких концентрациях

Таблица 3

Валовое содержание химических элементов в почво-грунтах «IV-го участка»

Разрез	Глубина, см	Химический элемент, мг/кг										
		Al	Ti	Mn	Ba	Sr	Cr	Cu	Ni	Co	Pb	V
4-1	0-20	61500	4405	649	599	209	65	20	19	9	8	101
	20-40	70500	4760	676	645	272	78	22	23	10	9	122
4-2	0-20	64800	4468	603	709	262	61	17	12	8	12	94
	20-35	68600	4419	595	692	308	72	13	15	9	13	113
4-3	3-14	57950	3861	824	754	278	47	13	7	7	5	65
	14-40	64050	4529	553	778	334	66	6	8	8	17	91
	40-50	69450	4619	610	795	364	69	9	11	9	5	101
4-4	0-10	69300	4146	589	669	171	70	19	40	21	16	86
	30-40	70250	4294	632	702	182	70	22	46	45	12	91
4-5	2-7	54750	3770	777	683	179	63	12	19	16	13	72
	7-33	70550	4679	593	663	177	79	16	32	21	15	102
4-7	4-13	57150	3547	816	682	226	62	25	21	15	5	71
	13-53	70650	4106	674	757	246	65	14	20	17	18	79

кобальта. Незначительные превышения количества хрома выявлены на вершине борта (т. 4–1) в нижней части почвенного разреза, что дает основание предположить его антропогенную природу. Концентрации бария имеют достаточно высокие показатели по все почвенным горизонтам, что для почв Восточной Сибири является допустимым. Превышение отмечено и у стронция, но в отличие от бария, его накопление имеет место только внутри почвенных профилей. Обнаружены незначительные превышения содержания кобальта, свинца и ванадия, что как уже отмечалось выше, не является критическим для почв данной территории.

Заключение. На основании изучения эмбриоземов, техногрунтов и естественных почв, оценки их современного почвенно-экологического состояния выявлено, что различия по составу обменных катионов, величине pH, аккумуляции кальция и магния, валовому содержанию микроэлементов выражены в различной степени и зависят от физических свойств техногрунтов, рельефа и структуры растительного покрова. Обнаружено, что основным почвенным процессом в эмбриоземах и техногрунтах является гумусонакопление, скорость которого в таежных условиях замедлена.

1. Агрохимические методы исследования почв. – М.: Наука, 1975. – 656 с.
2. Андроханов В.А., Курачев В.Н. Почвенно-экологическое состояние техногенных ландшафтов: динамика и оценка / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т почвоведения и агрохимии. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – 224 с.
3. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1970. – 489 с.
4. Атлас Иркутской области. – М.–Иркутск: ГУГК, 1962.
5. Бояркин В.М. География Иркутской области. – Иркутск, Восточно-Сибирское кн. изд-во, 1985. – 176 с.

6. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве. Зарегистрировано в Минюсте РФ 7 февраля 2006 г. Регистрационный N 7470.
7. ГОСТ Р 8.589-2001 ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение.
8. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния. Госстандарт СССР. Постановление № 1476 от 20.03.1981. ИПК Издательство стандартов № 2004.
9. ГОСТ 17.4.3.03-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. Госстандарт СССР. Постановление от 02.12.1985. ИПК Издательство стандартов № 2004.
10. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения. Госстандарт СССР. Постановление № 4046 от 17.12.1985. ИПК Издательство стандартов № 2004.
11. ОДК [ГН 2.1.7.2042-06 от 23.01.06, № 2] Ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве. Москва 23.01.06 № 2. О введении в действие гигиенических нормативов.
12. ОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения. Госстандарт СССР. Постановление № 6107 от 17.12.1983. ИПК Издательство стандартов № 2004.
13. СанПиН 42-128-4433-87. Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве. 1987.
14. Почвенно-географическое районирование СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1962.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 12-05-00819.

УДК 911.52:551.435.36.504.6(285.32)

Воровка В.П.

Ландшафти Східного Сивашу: антропогенне перетворення та його результат

На підставі опрацювання літературних джерел, статистичних матеріалів та власних польових досліджень проаналізовані основні види антропогенного впливу на територію Присивашся та акваторію Східного Сивашу та їх екологічні наслідки. Матеріал статті поданий з позицій теорії парадинамічних ландшафтних комплексів.

Ключові слова: антропогенізація, Східний Сиваш, Присивашся, ландшафти, акваторія.

Воровка В.П. Ландшафты Восточного Сиваша: антропогенное преобразование и его результат. На основании проработки литературных источников, статистических материалов и собственных полевых наблюдений дан анализ главных видов антропогенного влияния на территорию Присивашья и акваторию Восточного Сиваша, их экологические последствия. Материал статьи изложен с позиций теории парадинамических ландшафтных комплексов.

Ключевые слова: антропогенизация, Восточный Сиваш, Присивашье, ландшафты, акватория.

Vorovka V.P., Landscapes of Eastern Sivash: anthropogenic transformation and its result. Based the study of literature, statistics and our own field observations, the main types of an anthropogenic influences on Near Syvash territories and Eastern Syvash water surface and their ecological effects are analyzed. The material is presented using the theory of paradyamic landscape complexes.

Keywords: anthropogenization, Eastern Syvash, Near Syvash territories, landscapes, water surface.

Актуальність. Останні півтора десятиліття Сиваш знову привернув увагу дослідників і спільноти. У першу чергу він розглядається вченими як важлива складова екологічної мережі України і Європейського континенту з високим

рівнем біологічного різноманіття та ландшафтів, а також як вмістилище певних видів природних ресурсів. Складна взаємодія Сивашу з контактуючими географічними об'єктами та наслідки цієї взаємодії цікавлять фізико-географів та екологів. Крім того, інтенсивно обговорюються екологічні проблеми Сиваша, пов'язані з впливом на нього антропогенного фактора.

Затока Сиваш лагунного типу є важливим географічним та екологічним об'єктом на Півдні України. Актуальність його дослідження спричинена ключовим значенням у структурі водно-болотних угідь міжнародного значення; входженням до складу об'єктів природно-заповідного фонду як природного надбання українського народу; високим рангом як ключової території у структурі Азово-Чорноморського екологічного коридору екологічної мережі України; унікальністю природних умов і ресурсів.

Постановка проблеми. Антропогенна трансформація ландшафтів Присивашшя вирізняється своєю неоднозначністю. З одного боку антропогенна діяльність, пов'язана зі створенням та функціонуванням Північно-Кримського каналу, призводить до негативних процесів підтоплення та засолення, а з іншого – сприяє опрісненню вод Сивашу, що позитивно позначилось на видовому різноманітті водоплавних і пролітних птахів. Водночас сильне опріснення Сивашу негативно вплинуло на рибопродуктивність його акваторій та кількісні показники вилову основних промислових видів риб. Опріснення сиваських заток і річкових гирл, з одного боку, спричинило їх заростання макрофітами, що суттєво зменшило площу живлення багатьох навколоводних видів птахів, а з іншого – створило умови існування для нових видів живих організмів.

Визначення пріоритетів подальшого функціонування комплексу Сиваш-Присивашшя є важливим як для екологічного об'єкту світового значення, так і з позицій перспектив ефективного виконання ним соціально-економічних функцій. У всіх випадках ефективність подальшого функціонування Сивашу і Присивашшя цілком залежить від раціональності антропогенної діяльності.

Аналіз публікацій. Питанням антропогенізації Сивашу і Присивашшя присвячено багато наукових публікацій, переважна більшість яких виходила починаючи з 70-х років XX століття. Більшість з них стосувались змін окремих природних компонентів внаслідок певних видів антропогенної діяльності – ґрунтів, рослинності, тваринного світу, води, іхтіофауни тощо. Прикладами таких публікацій є, наприклад [3, 4, 9, 11]. Деякі публікації були присвячені наслідкам антропогенних змін природних середовищ – водного, сухопутного, повітряного та ін. І лише окремі публікації стосувались комплексного аналізу антропогенного впливу на територію Сивашу і Присивашшя [6, 7].

Дослідженням Сивашу і Присивашшя у взаємозв'язку їх натуральних та антропогенних складових як єдиного парадинамічного ландшафтного комплексу не приділено належної уваги і наукові дослідження та відповідні їм публікації за такою тематикою відсутні.

Виходячи з вищезначеного, **метою** статті є аналіз видів і наслідків антропогенного впливу на акваторії Сивашу і територію Присивашшя з позицій теорії парадинамічних ландшафтних комплексів, виходячи з якої Сиваш і Присивашшя розглядається у якості єдиного парадинамічного ландшафтного комплексу у складі Приазовської парадинамічної ландшафтно-ї системи.

Цілі статті – охарактеризувати процеси антропогенізації території Присивашшя та акваторії Сивашу; виявити позитивні і негативні наслідки

процесів антропогенізації Сивашу та Присивашся.

Сиваш як акваторія і прилегла до неї суша – Присивашся представляють собою комплекс ландшафтів, який є неодмінною складовою Приазовської парадинамічної ландшафтної системи і має велике значення для неї. Вони тісно контактують між собою та з Азовським морем, проявляючи ряд парадинамічних властивостей у вигляді двосторонньої гідрологічної, гідрохімічної та температурної взаємодії з Азовським морем, прилеглою низинною сушею, гирлами річок Степового Криму. Наявність узбережних територій з затоками і гирлами річок, смугами змінної осушки, проток у якості контактних зон різних середовищ підкреслюють їх парадинамічні властивості. Явищами парадинамізму супроводжуються більшість географічних процесів як природного, так і антропогенного походження, однак особливо чітко вони проявляються саме у берегових смугах. На посилення парадинамічних проявів Сивашу з прилеглими акваторіями і територіями істотно впливає антропогенний фактор.

У даній статті під поняттям Присивашся ми розуміємо територію Автономної республіки Крим, прилеглу до узбережжя Східного Сивашу. До уваги не взяті акваторії Центрального і Західного Сивашу у зв'язку з відсутністю двосторонньої гідрологічної взаємодії зі Східним Сивашем, оскільки вони відокремлені технологічною дамбою Найман з однобічним пропуском води зі Східного Сивашу.

Під поняттям Східного Сивашу ми розуміємо акваторію із п'яти плес, у гідрологічному відношенні тісно пов'язаних між собою та з Азовським морем. На сході кордоном Східного Сивашу виступає Арабатська стрілка, яка відокремлює його від акваторії Азовського моря. На заході Східний Сиваш відокремлений від Центрального Сивашу дамбою Найман.

Основними видами антропогенного впливу на територію Присивашся та акваторію Східного Сивашу є обводнення території внаслідок створення Північно-Кримського каналу і сільськогосподарська діяльність.

Більшість дослідників виділяють два часових періоди антропогенного впливу на територію Присивашся – до будівництва Північно-Кримського каналу і після пуску його в експлуатацію. В окремих наукових працях, де йдеться про зміни гідрохімічних властивостей сиваської води [5], виділяється ще й третій період – після зниження обсягів використання дніпровської води і відповідно – зменшення обсягів її скидів у Сиваш, внаслідок чого солоність води в Сиваші почала зростати.

Антропогенний вплив на територію розпочався з моменту її заселення та освоєння. Процеси заселення та освоєння Присивашся були тривалими і складними [7]. По мірі освоєння степових просторів та особливо коли кочівників змінили осілі народи, степ почали епізодично розорювати для виробництва зернових культур, (зокрема пшениці) на неполивних землях. Такий тип господарства тривав досить довго, аж до кінця XIX століття [2]. Для господарського устрою того часу були характерними відгінне скотарство і землеробство [8]. Утримання багатотисячних стад овець, великої рогатої худоби і коней призвело до значних змін, які проявилися у перевипасі. Землеробству на той час сприяли природні умови (значна кількість тепла, сформовані родючі ґрунти) та економічні фактори (високі ціни на зерно). Знищення рослинного покриву стало тим негативним фактором, який вплинув на розвиток ерозійних процесів у Присивашші. Більш пізні потреби у прісній воді задовольнялися

створеною у 60-70 роки XX століття і добре розвиненою системою артезіанських колодязів та свердловин.

Будівництво і введення в дію Північно-Кримського каналу понад 40 років тому (1971 р.) докорінно трансформували екологічну, соціальну та економічну структуру природокористування, систему землекористування, природні умови регіону і в першу чергу – територію Присивашся та акваторії Східного Сиваша. Найбільший антропогенний вплив на акваторію Східного Сивашу спричинений обводненням території Присивашся і скиданням прісних вод в лагуну. Скиди прісної води робилися з рисових чеків та інших сільськогосподарських полів, з риборозплідних ставків та внаслідок технологічних спусків води. Обсяг антропогенного стоку був утричі вищим за природний і солоність Сивашу знизилась понад у 10 разів [7]. Якщо в 1955 р. середня солоність складала 141‰, то в результаті опріснення до 1983 р. цей показник становив 25,6‰, у 1985 р. – 23,5‰; у 1987 р. – 21,3 ‰, а до 1997 р. – близько 17‰, у 2000 році – 11,6‰, в 2004 – 17,1‰. Упродовж останніх років спостерігається чітка тенденція до збільшення солоності води в Сиваші у зв'язку з економією прісної води, її високою вартістю та частковим занепадом сільськогосподарського виробництва.

Так, об'єм прямого скидання дренажних вод в Сиваш становив в 1985 р. 521 млн. м³ з території Кримського Присивашся і 109 млн. м³ – з каналів Каховської зрошувальної системи Херсонської області, тоді як природний поверхневий стік навколишніх територій коливався від 120 до 310 млн. м³. Варто зазначити, що загальна водоподача становила у різні роки від 3-3,5 млрд. м³ до близько 1,1 млрд. м³ у 2009 році, а водоспоживання у тому ж 2009 році становило 750 млн. м³ [10]. Таким чином, 350 млн. м³ було втрачено безповоротно на фільтрацію, випаровування і технологічні втрати. Тобто ще частина прісної води надходила до акваторії Сивашу з ґрунтовим стоком.

Очевидно, на процеси розсолення Східного Сивашу вплинуло утворення додаткової протоки – Промоїни у тілі Арабатської стрілки в результаті розмиву залізничного насипу сильними штормами у січні 1969 року. В результаті цього водообмін Східного Сивашу з Азовським морем збільшився майже удвічі.

Результатом зниження солоності стала суттєва зміна видового складу гідробіонтів, яскравим прикладом якого є камбала глоса: при зниженні солоності сиваської води до рівня фізіологічного оптимуму у 25-30‰ значно збільшилися нерестові і нагульні площі, що призвело до різкого збільшення чисельності [11]. При подальшому зниженні солоності нижче критичного фізіологічного рівня для камбали зникли нерестовища і акваторії нагулу, внаслідок чого різко знизилась рибопродуктивність цього промислового виду. Натомість подальше опріснення води Східного Сивашу позитивно вплинуло на популяцію іншого промислового виду – далекосхідної кефалі (піленгасу). В акваторії почали з'являтися прісноводні риби – карась, короп та ін.

З опрісненням води Сивашу значно змінився в Присивашші видовий склад і чисельність пролітних птахів. У теперішній час в міграційному відношенні Сиваш відноситься до числа найбільш насичених птахами місць в північному Середземномор'ї [6]. Саме міжнародна значущість регіону для водно-болотних птахів визначила включення Центрального і Східного Сиваша в число Рамсарських територій. Очеретяно-болотний комплекс птахів Сиваша за кількістю видів та чисельністю є найбільшим на півдні України.

Скидання прісних вод призвело до корінних перетворень акваландшафтів.

Так, буквально за кілька років після пуску води уздовж русел каналів сформувалися потужні прісноводні гідрофільні комплекси з великими заростями макрофітів. Місця виходу скидних каналів з рисових чеків та дренажів, гирла річок, риборозвідні ставки та лотки рисових чеків повністю заросли очеретом і рогозом, перетворившись на аналогічні річковим дельтові комплекси. Їх площа щороку збільшується одночасно зі скороченням важливих для перелітних куликів мілководних місць живлення та місць нагулу і нересту глоси. Найбільші площі відмічені у подах між півостровом Чонгар і Тюп-Тархан, по обидва боки від основи мису Безіменного, на околицях с. Стефанівка, в дельті і по долині Салгіру та в естуарії Булганак.

Гідротехнічні споруди у руслах річок стали перепорою для міграції на нерест і для нагулу ряду прохідних видів риб і призвели до зменшення їх чисельності. Після появи прибережної гідрофільної рослинності з'явилися тисячні колонії веслоногих і голінастих птахів.

Опріснення вод Східного Сивашу привело до часткового розсолоння солончаків, які у вигляді смуги різної ширини облямовували узбережжя Сивашу.

Розвиток у Присивашші сільського господарства та інтенсивне використання мінеральних добрив і отрутохімікатів, особливо при вирощуванні рису, зумовило їх потрапляння у акваторію та її забруднення з наступною евтрофікацією.

Обводнення території спричинило ряд антропогенних змін у Присивашші, які пов'язані перш за все з інтенсивним веденням на цій основі сільськогосподарського виробництва. На теперішній час Присивашшя при 80% розораності території представляє собою поєднання природних та антропогенних ландшафтів – степів, галофітних луків, солончаків, островів материкового походження, згінно-нагінних смуг осушки, піщаних пляжів, акумулятивних кіс та островів, подів, солоних озер, водно-болотної рослинності, лісосмуг, полів, рисових чеків, артезіанських свердловин, риборозплідних ставків, садів, виноградників, каналів, доріг, населених пунктів та ін.

Степові ландшафти Присивашшя характеризуються глибокими змінами геосистем внаслідок меліоративних впливів, інтенсивних рослинництва і тваринництва. Наявність значних обсягів прісної води сприяла формуванню нового напрямку рослинництва – рисосіяння. Перепрофілювалися і розвивалися інші напрями сільського господарства. З'явилися великі площі просапних (овочевих) культур, орієнтовані на полив дніпровською водою. Площі під садами і виноградниками стали збільшуватись. На їх базі розвинулися переробна і консервна галузі промисловості, з'явилося ставкове риборозведення.

З початком прокладання русла майбутнього каналу почалися зміни в структурі біоценозів і, зокрема, у складі фауни, були частково знищені або витіснені на суміжні території елементи степової екосистеми. Незмінними антропогенною діяльністю залишилися степові смужки узбережжя з елементами аборигенної фауни у зв'язку з високим ступенем мінералізації. Здебільшого вони розміщувалися на межі між галофітними луками і солончаками та розораними більш високими ділянками.

Після введення в дію каналу, великі представники степової фауни із зони його впливу зникли. Натомість поява ондатри, єнотовидної собаки, нутрії, кабана, різке збільшення чисельності сірого щура, домашньої миші, лисиці прямо пов'язане з утворенням водно-аграрних ландшафтів.

Основними пасовищами у Присивашші на той час були присиваські полинно-різнотравні і полинно-типчакові степи. Переведення їх в орні зрошувані землі призвело до залучення раніше невикористовуваних і маловикористовуваних під пасовища галофітних луків в зону інтенсивного випасу. Введення в дію Північно-Кримського каналу посилює пасовищну дигресію рослинності. Підняття рівня ґрунтових вод, розрідження травостою, ущільнення ґрунтів спричинило вторинне засолення ґрунтів і до змін у рослинному покриві. Галофітні угруповання в основному прийшли на зміну степовим і займають натеper близько 30% Присивашші [1]. Разом з тим, понад 15% території, які були зайняті раніше галофітними угрупованнями, натеper представлені водно-болотною рослинністю, які сформували в зонах опріснення Сивашу заплавно-літоральний комплекс.

Нинішній стан корінної степової рослинності внаслідок антропогенного пресу оцінюється як середньо- і дуже змінений. Внаслідок обводнення, розорювання і скотарства збереглася всього на 20% території.

Біоценози прибережних місцевіснвань трансформувалися під дією підняття рівня ґрунтових вод, вторинного засолення ґрунтів і формуванням мережі дренажних та зливних каналів. Так, упродовж перших 7 років зрошення водами Дніпра ґрунтові води, на деяких територіях, піднялися з 10-12 м до 1.5-2 м з підвищенням їх мінералізації [10].

Одним з істотних факторів антропогенного впливу на територію Присивашші було заліснення території шляхом створення полезахисних лісосмуг. З одного боку, така діяльність сприяла збільшенню місцевіснвань і як наслідок – збільшення числа видів. З іншого боку, це супроводжувалося зникненням степових видів [7]. На нинішній час, коли багато полів перетворені на залежі, знизилася інтенсивність ерозійних процесів і нагальна потреба у лісосмугах зникла. Місцеве населення вирубує їх на дрова або використовує у якості будівельного матеріалу.

Крім вказаних основних, антропогенний фактор діяльності в Присивашші пов'язаний з забрудненням атмосфери, гідросфери і біоти, з рекреацією, браконьєрськими мисливством та рибальством, випалюванням сухої трави і стерні, підвищеним фактором турботи тварин.

Таким чином, за понад 40-річну історію корінних антропогенних перетворень ландшафтів і біоценозів Присивашші сформувався унікальний за своїми масштабами і різноманітністю антропогенно-природний комплекс, який за мозаїчністю місцевіснвань, фіто- і зооценозами виділяється серед аналогічних приморських територій. При цьому неоднозначність його антропогенних змін підтверджується позитивними впливами на одних представників флори і фауни та негативними – на інших. Специфічною особливістю Присивашші і унікальних водно-болотних комплексів на його території є їх антропогенний характер. Без підтримки людиною сформованого за десятиліття водного балансу в регіоні угіддя будуть ставати мезо- та ультрагалінними, що буде сприяти поверненню солоноводних гідробіонтів, збідненню флори і фауни, але підвищенню стійкості системи внаслідок зменшення ролі антропогенних середовищесформуючих факторів і збільшення визначальної ролі природних. Це підтверджується поступовим зростанням від 2000 року солоності води у Східному Сиваші у зв'язку з різким зниженням прісного водоспоживання у Присивашші.

Висновки. Таким чином, Присивашші і Східний Сиваш – це антропогенно

модифікований природно-територіальний комплекс з високими показниками біологічного і ландшафтного різноманіття, який вимагає значних і постійних матеріальних витрат для підтримання його екологічного балансу. Його особливістю і специфікою є значна антропогенна складова, яка у ряді випадків призвела до позитивних кількісно-якісних змін природних компонентів, а в деяких – до негативного результату. У зв'язку з цим господарська діяльність у комплексі Сиваш-Присивашші повинна бути стабілізуючою і визначатися тими пріоритетами, які дозволять зберегти цю територію та акваторію з належним виконанням нею екологічних, економічних і соціальних функцій.

Перспективи досліджень. До перспективних напрямів досліджень комплексу Сиваш-Присивашші варто віднести особливості його зв'язку з Азовським морем через протоки Тонку і Промоїна у змінених гідрологічних умовах, а також у зв'язку з тенденціями до зміни локальної сезонної циркуляції повітря над півднем України. Крім того, потребують нових досліджень зміни гідрохімічних показників води в Сиваші у зв'язку зі скороченням скидів прісної води, зміни рослинного покриву у межах залежів, мінливості згінно-нагінних явищ і їх геоморфологічних наслідків у вигляді зміни конфігурації берегової лінії, конфігурації акумулятивних утворень, швидкості абразійних процесів, змін властивостей лікувальних грязей у зв'язку зі змінами солоності води тощо.

1. Багрикова Н.А. Современное состояние растительного покрова Крымского Присивашья и перспективы охраны / Н.А. Багрикова // Современное состояние Сиваша: Сб. науч. статей. – К.: Wetland International – АЕМЕ, 2000. – С. 27-37.
2. Боков В.А. Состояние окружающей среды на территории Крыма / В.А. Боков, Н.А. Драган, В.Г. Кобечинская, В.Г. Мишнев, В.М. Тимохин // Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения: Материалы Рабочего семинара в Гурзуфе (ноябрь, 1997). – Симферополь, 1997. – С.11–24.
3. Иваненко И.Д. К вопросу об изменениях в животном населении степи под влиянием агрокультуры / И.Д. Иваненко // Зоологический журнал. – 1938. – 17, вып. 5. – С. 815-832.
4. Иванов В.Ф. Влияние хозяйственной деятельности человека на изменение некоторых свойств солонцовых и засоленных почв Присивашья Крыма / В.Ф. Иванов // Материалы научно-технической конференции по мелиорации солонцов и солончаковых земель (23 ноября 1964 г.). – Симферополь, 1965. – С. 20-25.
5. Иригационное земледелие и проблемы сохранения биологического разнообразия Джанкойского района Автономной Республики Крым / Под общ. ред. В.А. Костюшина, Г.В. Фесенко. – К.: Институт зоологии им И.И. Шмальгаузена НАН Украины, 2005. – 116 с.
6. Костин С.Ю. Анализ антропогенной трансформации биоценозов Центрального и Восточного Сиваша / С.Ю. Костин, С.А. Карпенко // Современное состояние Сиваша: Сб. науч. статей. – К.: Wetland International – АЕМЕ, 2000. – С. 67-78.
7. Марушевский Г.Б. Сиваш: природа и люди / Г.Б. Марушевский, В.А. Костюшин, В.Д. Сиохин. – К.: Черноморская программа Ветландс Интернешнл, 2005. – 78 с.
8. Парубец О.В. Система хозяйствования как фактор трансформации физико-географических процессов в Крыму в XX-XXI веках / О.В. Парубец // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2010. – Вып. 3. – С. 155-166.
9. Сиохин В.Д. О роли антропогенных факторов в формировании колоний ржанкообразных Северного Причерноморья / В.Д. Сиохин, И.И. Черничко // Современные проблемы изучения колонизальности у птиц: Материалы совещания по теоретическим аспектам колонизальности у птиц. – Симферополь-Мелитополь: Сонат, 1990. – С. 113-115.
10. Соцкова Л.М. Ресурсоемкость орошаемого земледелия в Крыму / Л.М. Соцкова, В.Ф. Сирик // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2011. – № 1. – С.104-108
11. Яновский Э.Г. Влияние антропогенных преобразований в Восточном Сиваше на популяцию глоссы *Platichthys flesus luscus* (Pal. 1811) / Э.Г. Яновский, В.А. Гетманенко, Л.В. Изергин, Т.В. Жиряков // Труды южного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии. – Севастополь: АзЮгНИРО, 1998. – Т. 44, С. 66-72.

УДК 911.53:630*56(212.6)(477.64-37 Мелітополь)

Гришко С.В.

Ландшафтна структура Старобердянського лісового масиву

На підставі опрацювання матеріалів Мелітопольського лісового господарства та особистих польових досліджень вперше зроблено аналіз ландшафтної структури Старобердянського лісового масиву, використовуючи комплексний географічний підхід. Дослідження доводять, що якість лісових насаджень залежить від засоленості, механічного складу, ступеня зволоженості ґрунтів та типу місцевості. В результаті ландшафтно-топологічного аналізу цієї натурної ділянки виділено заплашний і надзаплавно-терасовий типи місцевостей, кожному з яких відповідають належні їм типи лісокультурних урочищ. Проведені дослідження дали змогу скласти ландшафтну карту Старобердянського лісового масиву та показати висотну диференціацію лісокультур. На початку ХХІ століття майже усі лісокультури не відповідають своїм місцезростанням і представлені як листяними породами: дубом, ясенем, акацією, в'язом, гледичією, тополею, берестом, каркасом, кленом, липою, дикими плодовими, так і хвойними: сосною, ялівцем, туєю.

Ключові слова: ландшафтна структура, Старобердянський лісовий масив, тип місцевості, лісові насадження, лісорослинні умови.

Гришко С.В. Ландшафтная структура Старобердянского лесного массива. На основании обработки материалов Мелитопольского лесного хозяйства и личных полевых исследований впервые сделан анализ ландшафтной структуры Старобердянского лесного массива, используя комплексный географический подход. Исследования доказывают, что качество лесных насаждений зависит от засоленности, механического состава, степени увлажненности почв и типа местности. В результате ландшафтно-топологического анализа этого природного участка выделено пойменный и надпойменно-террасовый типы местностей, каждому из которых соответствуют принадлежащие им типы лесокультурных урочищ. Проведенные исследования позволили составить ландшафтную карту Старобердянского лесного массива и показать высотную дифференциацию лесокультур. В начале ХХІ века почти все лесокультуры не соответствуют своим местопроизрастаниям и представлены как лиственными породами: дубом, ясенем, акацией, вязом, гледичией, тополем, берестом, каркасом, кленом, липой, дикими плодовыми, так и хвойными: сосной, можжевельником, туей.

Ключевые слова: ландшафтная структура, Старобердянский лесной массив, тип местности, лесные насаждения, лесорастительные условия.

Grishko S.V. Landscape structure of Staroberdyansk forest. Based on the processing of materials Melitopol Forestry and personal fieldwork for the first time analysis of the landscape structure Staroberdyansk forest using an integrated geographical approach has made. Studies show, that the quality of forest plantations depends on the salinity, texture, degree of soils moisture and the type of terrain. This natural area is allocated above the floodplain and flood-plain-terraced terrain types, as shows landscape and topological analysis. Each of that corresponds to their corresponding types of forest plantations. The landscape map of Staroberdyansk forest shows altitude differentiation of forest plantations. At the beginning of ХХІ century, almost all forest plantations not match their places of growing. Forest plantations presented as deciduous species: oak, ash, acacia, elm, honey locust, poplar, elm, celtis, maple, linden, wild fruit and conifers: pine, juniper, thuja.

Keywords: landscape structure, Staroberdyansk forest, type of terrain, forest plantations, forest condition.

Постановка проблеми. Дослідження лісових масивів степу України здійснювались вченими-біологами у 60-80-і роки ХХ ст. з метою встановлення видового складу та бонітету лісових насаджень і їх фауни. Вчені-географи, особливо ландшафтознавці, даній проблемі практично не приділяли уваги, у зв'язку з чим дана стаття є актуальною з ландшафтознавчих позицій. Дослідження ландшафтної структури лісових масивів півдня України, зокрема Старобердянського,

дають змогу більш ефективно підійти до створення сучасних лісових насаджень з метою збереження ґрунтових ресурсів, а також відновлення і примноження біологічних та рекреаційно-туристичних ресурсів території.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження Старобердянського лісового масиву розпочинаються у 1950 році науковою експедицією під керівництвом О.Л. Бельгарда. Експедиція вивчала лісові масиви, підпорядковані Мелітопольському лісгоспу, до якого належить і Старобердянське. Дослідження були спрямовані на вивчення ґрунтового покриву, рослинного та тваринного світу, кліматичних особливостей території і послуговували основою для обґрунтування лісорослинних умов штучних лісів степової зони України. Тобто, проводилися ґрунтознавчі, гідрокліматичні, біологічні та лісознавчі дослідження і зовсім не приділялася увага комплексному ландшафтознавчому аналізу території. Варто зазначити, що комплексна наукова експедиція під керівництвом О.Л. Бельгарда найбільш повно вивчила лісовий масив і в подальшому подібних досліджень не проводилося. Нажаль, в Україні і зараз бракує ландшафтознавчих та географічних досліджень у степових лісових масивах, тому проведений ландшафтний аналіз структури Старобердянського лісу зроблено вперше, використовуючи комплексний географічний підхід.

Мета статті полягає у дослідженні ландшафтно-структури Старобердянського лісового масиву як лісокультурного ландшафту у степу.

Виклад основного матеріалу. Сучасна ландшафтно-топологічна структура Старобердянського лісництва описана на основі аналізу таксаційного опису деревних насаджень у межах кварталів станом на 01.01.2009 р. [1] та особистих польових досліджень. Ландшафтно-топологічні особливості Старобердянського лісового масиву зумовлені його просторовим розташуванням на лівому березі долини р. Молочної у місці впадіння р. Арабки. Ландшафтну структуру території ускладнюють річково-долинні ландшафти (заплава, перша, дуга, третя, четверта, п'ята і шоста надзаплавні тераси, старичні озера, заболочені території, узбережні ландшафти), а також незначні зміни рельєфу топографічної поверхні (балочки, западини, пагорби та ерозійні форми) (рис. 1, 2).

Заплавні ділянки приурочені до річищ Молочної та Арабки. Характеризуються найнижчим гіпсометричним положенням по відношенню до інших частин річкової долини, розміщених над руслом. Частина території заплави відноситься до підтипу високих заплав, оскільки на більшості ділянок піднімається над середнім рівнем води на висоту до 1,5 метри і заливається під час повеней дуже рідко. Інша ж (більша) частина належить до низької заплави, яка заливається під час повеней і паводків. На не залісених ділянках заплава вкрита лучною степовою рослинністю і використовується місцевим населенням у якості пасовищ для великої рогатої худоби та овець. Лісові насадження поступово знижують ґрунтове засолення шляхом зменшення випаровування з поверхні ґрунту і підвищенням ґрунтовим стоком у межах залісених територій, створюючи тим самим добрий промивний режим ґрунту.

Вище заплави лісокультури розміщені у межах першої (висотою 1,5-3 м), другої (висотою 3-5 м), третьої і четвертої (до 7 м) та п'ятої-шостої нерозчленованих надзаплавних терас, поверхня яких втратила морфологічну виразність і височіє над заплавою на 7-10 метрів. Загалом у межах терасових місцевостей розміщена більша частина території лісництва (близько 60%). Ґрунти терас у межах лісу – чорноземи південні малогумусні солонцюваті. За механічним

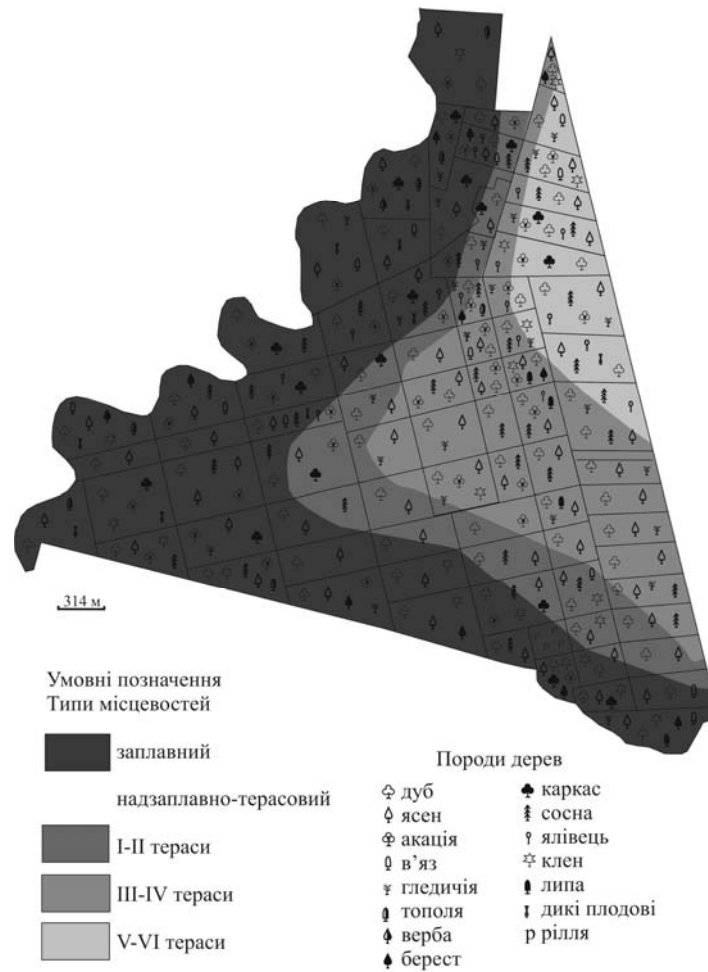


Рис. 1. Типи місцевостей та сучасний склад порід дерев Старобердянського лісового масиву

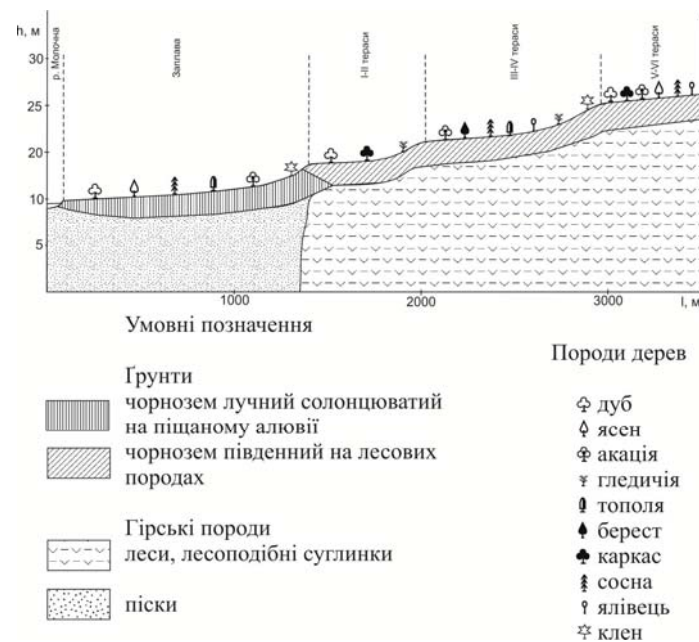


Рис. 2. Висотна диференціація лісокультур Старобердянського лісового масиву

складом – супіщані і легкосуглинисті. Лесовий покрив присутній на всіх терасових рівнях.

Надзаплавно-терасові місцевості характеризуються майже повною трансформацією природного рослинного покриву у зв'язку із заміною його лісовими насадженнями дубу, ясеню, в'язу, клену, сосни. До створення лісового масиву рослинність території була типчакowo-ковиловою, а в заплаві переважала флора лучних степів.

Незалісеними залишилися ділянки кварталів 17 та 18, де збереглася природна степова трав'яна і чагарникова рослинність. Варто зазначити, що внаслідок випасу великої рогатої худоби трав'яний покрив вказаних ділянок трансформований. З чагарникової рослинності збереглися різні види шипшин, значна густота яких дає підставу стверджувати про наявність ландшафту чагарникового степу. Є невеликі відкриті галявини у кварталах 24 і 25. Перша і друга надзаплавні тераси займають близько 10% території лісництва. Третя і четверта тераси – більшу частину лісництва – близько 35% території. Ландшафтні комплекси п'ятих-шостих нерозчленованих надзаплавних терас характеризується найвищим розміщенням і займають 15% території лісового масиву. Видовий склад і віковий стан насаджень різноманітний у кожному кварталі. У породному складі переважають листяні породи – дуб звичайний, ясен звичайний і зелений, каркас західний, клени, гледичія звичайна, біла акація, в'яз, значна частка хвойних дерев (сосна, ялівець).

Ландшафтна структура лісокультур істотно впливає на стан лісонасаджень, оскільки кожний ландшафтний комплекс формує свої лісорослинні умови. Найбільш сприятливими лісорослинними умовами характеризуються квартали, розміщені у заплавної частині лісу, що підтверджується високим бонітетом лісових насаджень (4 клас).

Крім лісокультурних ландшафтів у Старобердянському лісництві є населені пункти, автомобільні дороги з твердим покриттям. Населений пункт – с. Соснівка (рік заснування – 1844) розміщений у центральній частині лісового масиву в 12 кварталі. Село створене у період закладення лісництва і було призначене для його працівників та учнів. Забудівля у селі одно- та двоповерхова житлова. З адміністративних будівель – контора лісництва. Північною частиною Старобердянський ліс межує з с. Новопилипівкою, яке було засноване німцями-менонітами у 1860 році. Автомобільна дорога з твердим покриттям прокладена із заходу на схід у центральній частині лісництва і сполучає с. Соснівку з автомобільною дорогою Вознесенка-Новопилипівка. Довжина автодороги 1,2 км, ширина – 5 м, тип покриття – асфальтований.

Ландшафтний аналіз заплавних лісонасаджень. У межах заплави розміщені квартали лісництва 6, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 29, 30, 31, 37, 38, 39, 46, 47, 55, 56, 61, 62, 67, 71, 72, 75, 76, 78, 79, 80, 81. Близько 65% їх площі вкрито лісовою рослинністю, у породному складі переважають дуб звичайний, ясен звичайний і зелений, каркас західний, берест, клени, в'яз дрібнолистий, липа, тополі, акація біла, гледичія звичайна, сосна звичайна та кримська, дикі плодови.

Варто зазначити, що заплава Молочної на території лісництва є різною за морфологією: у північній частині лісу лісові насадження розміщені у межах високої заплави з більш глибоким заляганням ґрунтових вод і нижчим ступенем ґрунтового засолення, а в південній частині лісові культури розміщуються у межах низької заплави з відповідними екологічними лісорослинними умовами.

Загалом заплавний тип ландшафту займає близько 40% території лісництва.

У заплавній частині р. Молочної зустрічаються старичні озера (в західній частині лісництва квартали 37, 38 і в північній – 6, 7). Вказані ділянки характеризуються гідрологічним режимом, подібним до р. Молочної, оскільки найтіснішим чином зв'язані з руслом.

Частина лісництва розміщується у заплавній частині р. Арабки (кwartали 67, 71, 72, 75, 76, 78-80). Породний склад дерев подібний до заплавної частини р. Молочної. Заплава лівого берега Молочної у межах лісу відноситься до високих заплав і заливається повеневими водами раз на 12-15 років. Ґрунти у межах заплави лучно-чорноземні, солончакуваті у комплексі з солончакуватими солонцями. Засолення хлоридно-сульфатне.

Квартал 6 характеризується різновіковими насадженнями дубу звичайного, ясену звичайного, каркасу західного, акації білої, тополі чорної, верби п'ятитичинкової та груші звичайної різного бонітету. Насадження в основному вегетативного походження віком від 15 (верба п'ятитичинкова) до 100 років (дуб звичайний). Частина лісокультур представляє собою сухостій (ясен звичайний) та загиблі насадження верби п'ятитичинкової. Склад лісових насаджень неоднорідний, повнота нерівномірна, є значна кількість пригнічених дерев. Квартал розміщений на високій заплаві з глибоким заляганням ґрунтових вод. Естетична оцінка лісокультур кварталу невисока.

У кварталі 7 переважають насадження природного і вегетативного походження дубу звичайного віком від 35 до 85 років високого бонітету і тополі чорної з підліском із гледичії колючої, каркаса західного, ясена звичайного, терену колючого віком до 20 років. Насадження тополі чорної характеризуються низькою якістю, значною часткою сухостою. Зустрічаються насадження берези повислої віком 55 років. Насадження 3 класу стійкості, різновікове, повнота нерівномірна, а склад неоднорідний.

Квартал 8 характеризується високобонітетними насадженнями дуба звичайного віком 100 років і діаметром стовбура 42 см, піввіковими насадженнями ясену звичайного, гледичії звичайної і каркасу західного. Окремо культивуються лісові культури сосни кримської віком 75 років і ялівцю звичайного віком 65 років. Високої естетичної оцінки надає різноманітність насаджень і наявність низинного осокового болота з високим класом естетичної оцінки. Бонітет лісових насаджень кварталу високий.

Квартал 46 загальною площею 12 га характеризується лісовими культурами дуба звичайного віком 60 років з 10% сухостою та лісовими культурами сосни звичайної з домішками ясену звичайного та акації білої. Естетична оцінка соснового насадження вища за насадження дуба, класи стійкості і стадії дигресії насаджень однакові. Якість насаджень середня. Клас бонітету – 2.

Квартал 67 площею 18 га відрізняється високим різноманіттям лісових насаджень, представлених різновіковими насадженнями (від 8 до 55 років) дубу звичайного, ясену звичайного, клену гостролистого і берестовими насадженнями з підліском із глоду колючого. Загальний клас бонітету – 3.

Квартал 71 площею 6 га представлений ділянками з насадженням дубу звичайного у комплексі з ясенем звичайним віком 60 років з підростом чистого каркасу західного віком 20 років та плантацією сосни кримської під заготівлю новорічних ялинок (рік закладки – 1994). Загальний клас бонітету 2.

Квартал 72 представляє собою рілля для ведення підсобного господарства.

Лісові культури відсутні. Угіддя середньої якості.

Квартал 75 характеризується достатнім різноманіттям лісових виділів з переважанням пристигаючих і середньовікових насаджень дуба звичайного, ясену звичайного, клену гостролистого, акації білої, бересту з підростом кленів – гостролистого, польового, татарського, каркасу західного. Загальний бонітет лісових насаджень 2, стадія дигресії – 2, клас стійкості – 2.

Квартал 78 характеризується високобонітетними (1 клас) насадженнями дуба звичайного у комплексі з кленом гостролистим та підліском з каркасу західного віком 70-120 років з високим класом екологічної стійкості та дуже потужним підростом ясену, клену гостролистого і каркасу західного.

Аналогічними до кварталу 78 є квартали 79 і 80, які характеризуються високобонітетними насадженнями дуба звичайного у комплексі з переліченими вище породами дерев і чагарників. Ці квартали мають високий клас стійкості, низьку стадію дигресії і високу якість деревних насаджень, що пояснюється близькістю залягання ґрунтових вод і високою якістю ґрунту надзаплавної тераси.

Ландшафтний аналіз насаджень I-II надзаплавних терас. Значна частина лісових культур Старобердянського лісу розміщена у межах I-II надзаплавних терас р. Молочної та її лівого притоку – р. Арабки. Ця територія представлена 2, 4, 12, 14, 19, 25, 32, 40, 49, 57, 58, 63, 68, 69, 73, 77. У межах I надзаплавної тераси р. Арабки розміщуються квартали 49, 57, 58, 63, 68, 69, 73, 77. Це крайня південна і південно-східна частина лісу зі схилами переважно південної експозиції. Заплава Арабки у даному випадку чітко не виражена.

Квартал 68 має площу 19 га. Основні насадження – дубу звичайного віком від 12 до 90 років з низькою якістю лісових культур (1 клас) та наявністю сухостою. У підліску переважає клен польовий, в'яз дрібнолистий і каркас західний віком від 15 до 30 років. Клас дигресії – 2, клас екологічної стійкості – 2, загальна якість культур – 2 клас, загальний бонітет – 2.

Квартал 69 загальною площею 11 га характеризується високобонітетними насадженнями сосни кримської віком 18-25 років і низькобонітетними насадженнями в'язу дрібнолистого, а також посадками дубу звичайного у комплексі з ясену звичайним та підліском із акації жовтої з загальною зімкнутістю рослинного покриву 0,6. У кварталі організована біополяна, яка представляє собою відкриті безлісі простори з поодинокими деревами. Загальний клас бонітету лісових насаджень – 2.

У кварталі 73 переважають одноярусні напіввідкриті і закриті насадження дуба звичайного, ясену звичайного, клену гостролистого, клену польового, віком 35-80 років з високим класом бонітету – 3. Сухостійні насадження відсутні. Екологічний стан насаджень задовільний. У підліску зустрічаються свидина кров'яна і скумпія звичайна.

У кварталі 77 переважають низькобонітетні насадження дуба звичайного і ясену звичайного віком 40-60 років з підліском з акації жовтої та скумпії звичайної. Загальна зімкнутість лісових культур становить 0,2, насадження неповні і нерівномірні, різновікові. Стан насадження нормальний, зустрічається сухостій дуба звичайного. Зустрічаються виділи із чистої культури дуба звичайного з підліском з каркасу західного віком 35 років з високим класом стійкості – 4, високою рекреаційною та естетичною оцінкою.

У межах I надзаплавної тераси р. Молочної основною своєю площею розміщуються квартали 2, 4, 12, 14, 18, 19, 24, 31, 40, 48. Вони безпосередньо

прилягають до заплави. Друга надзаплавна тераса чітко виражена у р. Молочної і в її межах розташовані квартали 19, 25, 32, 41. Видовий склад насаджень представлений ясенем зеленим, туєю західною, бирючиною звичайною, в'язом дрібнолистим.

Ландшафтний аналіз насаджень III-IV надзаплавних терас. У межах Старобердянського лісу території III-IV надзаплавних терас займають найбільшу площу – близько 35% від загальної площі лісу. Кордон між ними нечіткий, у зв'язку з чим вони не розділяються у просторі. Просторово, вказані тераси займають центральну і крайню східну частини Старобердянського лісового масиву у межах кварталів 1, 3, 5, 9, 13, 15, 20, 25-27, 32-35, 41-45, 50-54, 58-60, 64-66, 70, 74.

Квартал 44 загальною площею 10 га містить в основному лісові культури дуба звичайного віком від 21 до 70 років, значна частина якого представляє собою сухостій. У підліску – скупія звичайна, акація жовта, підріст ясену. Окремо на площі 1 га зростає високобонітетна сосна кримська віком 35 років з підліском, представленим підростом ясеня. Загальна зімкнутість рослинного покриву становить 30%, у соснових насадженнях – 40%. Загальна стадія дигресії третя.

У кварталі 45 зростають переважно лісові культури дуба звичайного загальною якістю лісових культур 2 класу, оскільки частина насаджень представляє собою сухостій. Крім насаджень дубу зустрічаються насадження ялівцю звичайного із сосною кримською віком 18 років та гледичією звичайною. У якості підліску висаджений каркас західний і молодий ясен. Частина сухостійного насадження вирубана у 1999 році і представляє собою безлісу ділянку площею 2,7 га. Загальний клас естетичної оцінки другий, а в хвойних насадженнях сосни і ялівцю підвищується до четвертого. Рекреаційна оцінка середня, клас пішохідної доступності третій, загальна стадія дигресії – друга.

Квартал 53 загальною площею 12 га характеризується переважанням лісових культур сосни кримської (вік – від 10 до 35 років), дуба звичайного (вік – 37-80 років) і ясену (вік – 80 років) з підростом клену татарського, скупії звичайної і каркасу західного віком 15 років. Насадження дубу переважно сухостійне і вимагає вибіркової санітарної рубки. Рекреаційна оцінка висока, естетична привабливість середня, другий клас стійкості і друга стадія дигресії. Високу рекреаційну та естетичну оцінку отримали лісові культури сосни звичайної, частково насажені в даному кварталі.

Квартал 66 загальною площею 11 га представляє собою виділи з однаюрисними насадженнями дуба звичайного віком від 9 до 80 років з підліском з акації жовтої, ясену звичайного і підростом клена гостролистого віком 10-15 років з високими класами естетичної оцінки та пішохідної доступності, з високою рекреаційною оцінкою. У насадженні зустрічається сухостій дуба звичайного. Загальний клас бонітету – 4.

Квартал 70 площею 10 га характеризується середньовіковими насадженнями дубу звичайного, гледичії звичайної віком 38-65 років з підростом ясену звичайного і клену татарського віком 15 років, а також плантацією сосни кримської для заготівлі новорічних ялинок. Загальний бонітет насаджень 3, загальний клас стійкості – 3, стадія дигресії – 2.

Квартал 74 має низькобонітетні (4 клас бонітету) насадження дуба звичайного віком 20-60 років у комплексі з ясенем звичайним та підліском з акації жовтої та скупії звичайної. Зустрічаються молоді посадки сосни звичайної

і сосни кримської. У насадженнях дубу зустрічається сухостій. Клас стійкості лісових насаджень – 3, стадія дигресії – 2.

Ландшафтний аналіз насаджень V-VI надзаплавних терас. Незначна частина території Старобердянського лісу розташована у межах залишків V-VI нерозчленованих річкових терас, які проявляються у вигляді невеликого своєрідного острівця посеред III-IV терас у межах частин 3, 5, 9, 13, 15, 20, 27, 28, 36, 45 кварталів. Ця територія Старобердянського лісу займає найвище топографічне положення у порівнянні з іншими.

Загалом стан лісових насаджень, розміщених у межах залишків V-VI нерозчленованих річкових терас Старобердянського лісового масиву у цілому можна охарактеризувати як задовільний для культур ясену звичайного, каркасу західного, сосни кримської та скумпії звичайної. Водночас екологічний стан культури дубу звичайного, частка сухоостою якого найвища, варто визначити як незадовільний. Причиною цього є глибоке залягання ґрунтових вод, найвище топографічне положення у порівнянні з іншими, високі температурні показники та особливий вітровий режим.

Аналіз наявних деревних і чагарникових насаджень Старобердянського лісництва у межах різних типів місцевостей показав, що найвищий бонітет мають насадження листяних порід у межах заплави і першої надзапавної терас, що пов'язано з близьким заляганням рівня ґрунтових вод. Зі збільшенням абсолютної висоти і відповідною зміною ландшафтно-морфологічних виділів якість насаджень листяних порід падає, їх бонітет знижується, показник зімкнутості крон також знижується. Підлісок і підріст листяних порід також суттєво залежить від глибини залягання ґрунтових вод: чим ближче ґрунтові води, тим якіснішим і більш зімкнутим буде підлісок з чагарникових порід.

Загалом у межах заплави і I надзапавної тераси переважають листяні породи дерев і чагарників. У межах II надзапавної тераси у насадженнях збільшується доля хвойних порід, які вирощують переважно для забезпечення населення новорічними ялинками. Тут же збільшується доля таких хвойних порід як ялівець звичайний, сосна звичайна, сосна кримська та ін.

Аналіз насаджень III, IV, V-IV надзаплавних терас показав, що доля хвойних насаджень тут збільшується у порівнянні з іншими ландшафтами, що відповідає природним умовам місцезростання хвойних порід – в основному це глибоке залягання ґрунтових вод і низький рівень засоленості ґрунтів. Насадження соснових порід у межах I та II надзаплавних терас пояснюються піщаним складом ґрунтів і недовговічністю самих насаджень, оскільки їх вирощують в основному для забезпечення населення новорічними ялинками.

Висновки. Дослідження ландшафтної структури Старобердянського лісового масиву дає змогу зробити висновок, що якість лісових насаджень залежить, насамперед, від засоленості, механічного складу і ступеня зволоженості ґрунтів та типу місцевості. Територія лісового масиву представлена заплавним і надзапавно-терасовим типом місцевості, який включає шість терас річища Молочної та Арабки. У межах заплави і I надзапавної тераси у зв'язку з достатнім рівнем ґрунтового зволоження та екологічною несприйнятливістю засолених ґрунтів переважають насадження листяних порід дубу звичайного, ясену звичайного, кленів татарського, польового і гостролистого, берези повислої і пухнастої. У межах II надзапавної тераси збільшується доля хвойних порід – ялівцю звичайного, сосни кримської і звичайної. У межах високих терас

домінують листяні посухостійкі насадження акації білої, гледичії звичайної, дубу звичайного та хвойні високобонітетні насадження сосни, ялівцю, туї. На початку ХХІ століття майже усі лісокультури не відповідають своїм місцезростанням і потребують комплексного дослідження та поліпшення.

1. Смаль Р.С. Проект організації і розвитку лісового господарства Державного підприємства «Мелітопольське лісове господарство» Запорізького обласного управління лісового та мисливського господарства. Старобердянське лісництво. Таксаційний опис, відомості поквартальних підсумків / Р.С. Смаль, А.І. Федоряка. – Покотилівка: Держкомлісгосп України, 2009. – 182 с.

УДК 504.05:551.432

Гродзинська О.Ю.

Когнітивне оцінювання ландшафтів

Когнітивне оцінювання ландшафтів полягає у формуванні оціночних суджень людини щодо привабливості образу ландшафту та ступеня прояву його перцепційних рис – складності, просторовості, узгодженості, загадковості та ідентифікованості. Розглянуто результати оцінювання шести ментальних класів ландшафтів – лісового, паркового, сільськогосподарського, індустріального та ландшафтів з водними об'єктами.

Ключові слова: ландшафт, оцінювання, сприйняття, привабливість.

Гродзинская О.Ю. Когнитивное оценивание ландшафтов. Когнитивное оценивание ландшафтов состоит в формировании у человека оценочных суждений относительно привлекательности образа ландшафта и степени проявления его перцепционных черт – сложности, пространственности, загадочности и идентифицированности. Рассмотрены результаты оценивания шести ментальных классов ландшафтов – лесного, паркового, аграрного, индустриального и ландшафтов с водными объектами.

Ключевые слова: ландшафт, оценивание, восприятие, привлекательность.

Grodzynska O.Yu. Cognitive assessment of landscapes. Cognitive assessment of landscapes is the forming in human mind the assessment judgments on the level of landscape preference and its perceptual features, namely complexity, spaciousness, mystery, and identifiability. The results of cognitive assessment of six mental classes of landscapes (forest, park, rural, industrial, and landscapes with water bodies) are presented.

Keywords: landscape, assessment, perception, preference.

В психології когнітивне оцінювання розглядається як важливий процес, який неодмінно супроводжує обробку інформації про образні об'єкти й визначає напрямки їх подальшого осягнення та практичного використання [1, с. 137-150, 211-223; 3; 4]. Когнітивне оцінювання ландшафту полягає у формуванні оціночних суджень людини щодо ступеня прояву у ландшафті його перцепційних рис. Воно виконується на основі порівняння людиною образу ландшафту, що сприймається, з образами інших ландшафтів, які утримуються в її пам'яті. В результаті цього людина й визначає для себе наскільки виражена у даному ландшафті та чи інша його риса. За Р. Солсо (1996), така оцінка формулюється людиною на уявній шкалі «краще – гірше», «більше – менше» [5, с. 99-112]. Шляхом бального опитування респондентів її можна виразити у числовій формі.

В психології поширена теза, що при когнітивному оцінюванні об'єкту

людина обирає, як базис для порівняння, об'єкти одного або близького до нього класу [5, 6]. Стосовно ландшафтів це означає, що, оцінюючи певний ландшафт, людина порівнюватиме його не з усіма образами ландшафтів, що утримуються в її пам'яті, а з тими образами, які належать до одного ментального класу. Наприклад, оцінюючи міський ландшафт, людина порівнюватиме його насамперед з образами міських, а не лісових чи степових ландшафтів. Однак, виконані нами дослідження дають підстави вважати, що людям також властиве оцінювати ландшафти шляхом співставлення між собою дуже різних їх образів. Зокрема, до такого прийому люди вдаються при оцінюванні степових ландшафтів. Оцінюючи їх складність, привабливість тощо, респонденти порівнюють степові ландшафти з їх «антиподом» – лісовими ландшафтами.

Таким чином, можна розрізнити дві форми когнітивного оцінювання ландшафтів – внутрішньогрупове та міжгрупове. При внутрішньогруповому оцінюванні людина формулює оціночне судження про ландшафт, що нею сприймається, порівнюючи його з образами ландшафтів того самого (чи принаймні близького) ментального класу. В основі міжгрупового оцінювання лежить порівняння ландшафтів різних, найчастіше – протилежних ментальних класів. Хоча когнітивне порівняння та оцінювання образів ландшафтів різних ментальних класів є цікавим питанням, дана стаття присвячена внутрішньогруповому оцінюванню ландшафтів – в межах окремих ментальних класів образів ландшафтів. Таких класів нами виявлено 6, а саме: лісовий, парковий, степовий (сільськогосподарський), міський, індустріальний, ландшафти з водоймами [2].

Аналіз когнітивних оцінок ландшафтів виконано нами на основі опитування 133 респондентів, яким демонстрували фотозображення ландшафтів різних ментальних класів й респондент мав оцінити в балах привабливість і перцепційні риси (складність, просторовість, узгодженість, загадковість, ідентифікованість) кожного образу ландшафту. Нижче подані результати виконаного дослідження.

Оцінювання образів лісових ландшафтів. Як лісові людина сприймає ландшафти, в яких домінує природна деревна рослинність і візуальних ознак її змін людиною немає. Ці архетипні риси лісового ландшафту визначають головні напрямки його когнітивного оцінювання. Привабливість лісового ландшафту передусім зумовлена характером рослинного покриву: його щільністю, ярусністю, ступенем освітленості, кольоровою гамою, палітрою світлотіней. Ці та інші сенсорно-перцепційні риси зумовлюють те, що серед базових перцепційних рис лісового ландшафту особливе значення набувають його складність та загадковість.

Значення обох цих рис в оцінці лісового ландшафту як привабливого підсилюється загальною установкою людини при сприйнятті лісу. Від лісового ландшафту вона насамперед очікує задоволення свого прагнення до спілкування з природою, отримання позитивних вражень від неї. Ці очікування справджуються, якщо ландшафт різноманітний і вказує людині, що в ньому вона знайде щось цікаве, нове і незвичне (загадковість ландшафту). Таким чином, чим загадковіший і складніший лісовий ландшафт, тим він оцінюється людиною як більш привабливий. Це підтверджує кореляційний аналіз даних бального оцінювання перцепційних рис лісових ландшафтів: найвищі додатні значення парного коефіцієнту кореляції з привабливістю ландшафту мають його складність ($r=0,73$) і загадковість ($r=0,68$), тоді як інші перцепційні риси корелюють з нею значно слабкіше. Отже, при сприйнятті лісового ландшафту людина оцінює його

передусім за складністю та загадковістю його образу. Разом ці риси визначають оцінку привабливості ландшафту. Її залежність від складності та загадковості наведена на рис. 1.

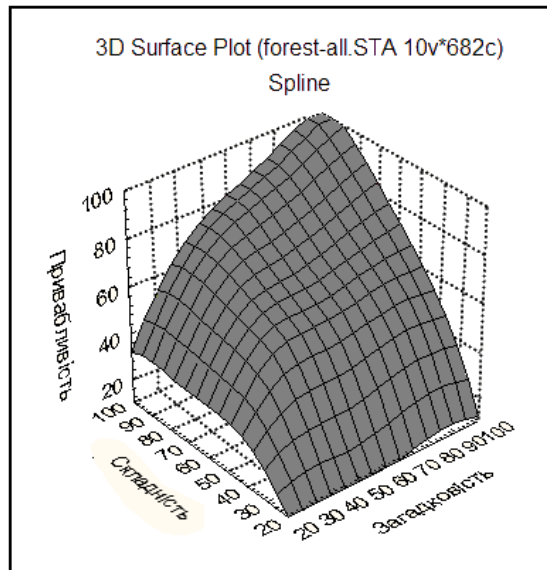


Рис. 1. Залежність привабливості лісових ландшафтів від їх складності і загадковості (за вибіркою 682 оцінок лісових ландшафтів)

Графік на рис. 1 свідчить, що найбільшій привабливості лісовий ландшафт досягає в області найвищих оцінок його складності і загадковості. Цей результат суперечить існуючим в географії уявленням, що максимально привабливими люди схильні вважати не надто складні і не надто загадкові ландшафти [6, 7]. У випадку лісових ландшафтів привабливість із загадковістю і складністю пов'язана залежностями, досить близькими до прямолінійних, особливо в області високих значень складності та загадковості. Рівняння лінійної регресії між цими трьома рисами ландшафту має вигляд $z=1,556+0,374x+0,653y$, де: z – привабливість, x – загадковість, y – складність ландшафту. З рівняння також видно, що складність дещо більше впливає на оцінку привабливості лісових ландшафтів, ніж їх загадковість.

Впорядкування фотокарток лісових ландшафтів у ряд за середніми арифметичними оцінками їх складності дало змогу визначити риси ландшафтів, які є визначальними у їх сприйнятті як складних. Найбільш важливими такими рисами виявились: наявність у ландшафті галявин, узлісь, середня густина стояння дерев, наявність дерев різної форми, кольору та висоти. Ландшафти з такими рисами характеризуються доброю освітленістю, багатою палітрою кольорів, грою світлотіней, наявністю декількох планів (зокрема ближнім і дальнім), в них простежуються перспективи та вісти. Ландшафти, в яких поєднуються вказані риси, оцінюються як найбільш складні і водночас найбільш привабливі. Найменш складними респонденти оцінюють лісові ландшафти з щільним деревостаном (тип ландшафту «густий ліс»).

Рисами лісових ландшафтів, які найбільше визначають його загадковість, є наявність у ландшафті звивистих стежок і узлісь. Обидва ці візуальні елементи лісового ландшафту немов приховують щось невідоме, цікаве, й водночас «запрошують» людину заглибитись у ландшафт (піти стежкою за її поворот,

пройти крізь галявину до середини лісу). Такі ландшафти отримали найвищі оцінки загадковості. Як і у випадку складності, ландшафти з густим деревостаном отримали найнижчі оцінки загадковості.

Оцінювання образів паркових ландшафтів. Хоча паркові та лісові ландшафти дещо подібні за своїм фізіономічним виглядом, однак їх когнітивне оцінювання має різний базис. Це пов'язано з відмінностями установок з якими люди сприймають і оцінюють лісовий та парковий ландшафти. Як ми зазначили вище, при сприйнятті лісу людина підсвідомо розглядає його з точки зору можливості спілкування з природою й отримання позитивних вражень від неї. При сприйнятті ж паркового ландшафту ці установки більш різноманітні. Людина розцінює парк одночасно з декількох точок зору: як результат (вдалий чи невдалий) впорядкування природи людиною, як безпечне і приємне місце короткотривалого відпочинку і відновлення сил, як естетичний феномен.

«Полімодальність» сприйняття людиною паркового ландшафту визначає й те, що оцінюється він за більшою кількістю перцепційних рис. Якщо привабливість лісових ландшафтів оцінюється передусім через їх складність і загадковість, то при когнітивній оцінці паркових ландшафтів людина звертає увагу також і на інші риси. Значення коефіцієнтів кореляції оцінок перцепційних рис паркових ландшафтів з його привабливістю вказують, що такими рисами є насамперед узгодженість і просторовість, а також загадковість і складність. Це означає, що, на відміну від лісових ландшафтів, у паркових ландшафтах людина шукає не їх складності та загадковості, а передусім узгодженості структури та необхідної просторовості – відкритості ландшафту, наявності у ньому широких панорам, віст, перспектив тощо. Обидві ці перцепційні риси паркового ландшафту тісно пов'язані з відчуттям комфортності від перебування у ньому – а це те відчуття, заради отримання якого людина й приходить до парку. Вона не стільки прагне спілкування з природою й розкриття її тайн, як у лісі, скільки відпочити, зняти стрес, ментально розслабитись. Для цих цілей загадковість і складність ландшафту не є визначальними.

Таким чином, провідними чинниками привабливості паркових ландшафтів слід вважати їх узгодженість і просторовість. Складність і загадковість відіграють менше значення, але позитивно пов'язані з привабливістю. Ідентифікованість паркового ландшафту не сприяє його оцінці як привабливого. Це можна пояснити тим, що ідентифікованість ландшафту є ознакою його звичності, буденності, а людина розглядає парк як, хоча й короткотривалий, але відрив від буденності, як своєрідну втечу від неї. Залежність привабливості ландшафту від його провідних факторів наведена на рис. 2.

Як можна бачити з рис. 2, залежність привабливості паркових ландшафтів від їх узгодженості і просторовості має інший характер, ніж для лісових ландшафтів. Передусім, звертає на себе увагу дзвоноподібна (а не лінійна як на рис. 1) залежність між цими рисами ландшафту. Це вказує на те, що максимальна привабливість паркових ландшафтів досягається не за їх найбільшої узгодженості та просторовості, а в діапазонах проміжних значень цих рис ландшафту. Для узгодженості цей діапазон знаходиться в межах від 50 до 80 балів, а для просторовості – від 65 до 85 балів (див. рис. 2).

Аналіз фотокарток паркових ландшафтів, які мають оптимальні для привабливості оцінки просторовості й узгодженості, дав змогу виявити риси ландшафтів, завдяки яким парковий ландшафт оцінюється як привабливий. Цими

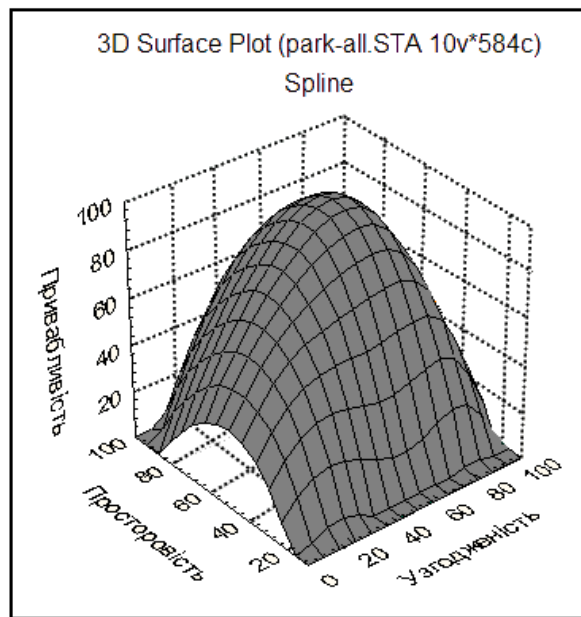


Рис. 2. Залежність привабливості паркових ландшафтів від їх узгодженості та просторовості (за вибіркою 584 оцінок паркових ландшафтів)

рисами є:

- помірний рівень антропогенної змінності ландшафту, коли в ньому домінує природна рослинність, а антропогенні елементи представлені окремими невеликими об'єктами (лавочки, альтанки, стежки з натуральним покриттям); які не відіграють у ландшафті ролі візуальної домінант;
- розріджений деревостан з домінуванням у ландшафті галявин, які нагадують природні;
- у територіальній структурі парку не простежуються елементи регулярного планування;
- наявність водних об'єктів (ставків, фонтанів, водоспадів тощо);
- наявність екзотичних елементів у ландшафті (гrotів, кам'яних розсіпів, дерев і чагарників незвичної форми і кольору).

Знижує привабливість паркових ландшафтів домінування у них антропогенних елементів (широких заасфальтованих стежок, парканів, мурів, атракціонів та інших споруд, які контрастують на загальному «природному» фоні парку); висока густина деревостану і його одноярусність; яскраво виражена регулярна планувальна структура парку.

Отже, для того, щоби паркові ландшафти в цілому сприймалися людьми, як дуже привабливі, вони повинні бути композиційно різноманітними й включати як відкриті пейзажні простори, так і закриті таємничі куточки. У привабливому парковому ландшафті також мають бути водні об'єкти і, бажано, незвичні його елементи (гrotи, насадження екзотичних дерев і чагарників тощо). Такими рисами відзначаються паркові ландшафти дендропарку «Софіївка» в м. Умань, «Олександрія» в м. Біла Церква, парк Воронцовського палацу в м. Алупка та деякі інші. Серед міських парків України перелічені риси мають Стрийський парк у м. Львові, Голосіївський у м. Києві.

Оцінювання образів степових (сільськогосподарських) ландшафтів. Значення парних коефіцієнтів кореляції між привабливістю та іншими

перцепційними рисами степових ландшафтів вказують, що найбільш тісно з привабливістю пов'язані складність ($r=0,68$) та ідентифікованість ($r=-0,44$). Їхнє вагоме значення у когнітивному оцінюванні агроландшафтів (пересічні люди їх часто іменують "степом") можна пояснити особливостями сприйняття ландшафтів цього ментального класу. Для респондентів, які прийняли участь у нашому дослідженні (студентська та шкільна молодь з міст) властивий елемент стереотипного сприйняття степового ландшафту. Його стереотип – проста (одноманітна) структура сільськогосподарських угідь, які суцільно вкривають рівнинний рельєф. Привабливість такого ландшафту оцінюється дуже невисоко (середня арифметична оцінка ментального типу «польовий ландшафт» – 22,1 бали).

Відхилення від цього стереотипу сприймається людиною із позитивом. Перцепційними рисами ландшафту, які відрізняють його від стереотипу простого польового ландшафту, є складність та ідентифікованість. При цьому складність пов'язана з привабливістю прямою залежністю, а ідентифікованість – оберненою: чим менш очікуваним, для респондента, виявляється образ степового ландшафту, тим він більше подобається. Залежність привабливості степового ландшафту від цих двох провідних чинників наведена на рис. 3.

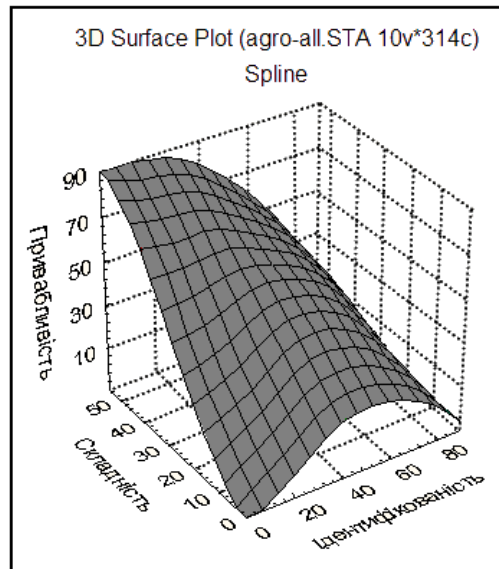


Рис. 3. Залежність привабливості степових ландшафтів від їх складності та ідентифікованості (за вибіркою 314 оцінок степових ландшафтів)

Залежність привабливості степових ландшафтів від їх складності та ідентифікованості відмінна від залежностей для лісових і паркових ландшафтів (див рис. 1 і 2) тим, що вказує на зменшення привабливості ландшафтів при зростанні значень однієї з їх інших перцепційних рис (ідентифікованості). При цьому, залежність між складністю та привабливістю ландшафту має практично лінійний характер, тоді як вплив на неї ідентифікованості залежить від рівня перцепційної складності ландшафту. Для простих степових ландшафтів ця залежність описується дзвоноподібною функцією з максимальними для привабливості значеннями ідентифікованості від 40 до 60 балів. Зі збільшенням складності ландшафтів форма залежності його привабливості від ідентифікованості досить швидко змінюється на Г-подібну. В результаті цього, максимальні

значення привабливості мають степові ландшафти, які відрізняються мінімальною ідентифікованістю (менше 10 балів), але при цьому їх складність оцінюється не менш, ніж у 40 балів.

Оскільки до ментального класу степового ландшафту респонденти відносять різні за фізіономічними рисами і генезисом (природні та сільськогосподарські) їх типи, то з'ясування особливостей, які визначають привабливість цих ландшафтів, доцільно здійснити окремо по їх ментальним типам.

Найбільш привабливим виявився тип степового ландшафту "різноманітний степ", складність якого зумовлена поєднанням як різних антропогенних елементів, так і різноманітною і складною структурою його природної основи (посічений горбистий рельєф, чергування просторів, зайнятих деревною, трав'яною та культурною рослинністю, тощо). Досить висока привабливість "каменистого степу" завдячує його незвичності (малій ідентифікованості); "горбистого степу" – дещо більшій складності його рельєфу. В основі високої привабливості "лісостепу" лежить його більша природність, порівняно з іншими ментальними типами степового (насправді – сільськогосподарського) ландшафту. Наявність природних елементів (деревної рослинності) на тлі трав'яної рослинності і сільськогосподарських угідь підвищує оцінку складності ландшафтів цього типу, що й визначає їх більшу привабливість. Ці ж дві причини (природність і складність) пояснюють привабливість образів ландшафтів, які респонденти називають "природний степ".

З перелічених рис, які сприяють привабливості степових ландшафтів, можна зробити висновок, що привабливий ландшафт степу має містити природні елементи, характеризуватися різноманітною структурою господарських угідь, в ньому бажана присутність незвичних елементів (виходів на денну поверхню валунів тощо). Підвищує різноманіття та привабливість степових ландшафтів горбистий рельєф.

Оцінювання образів індустриальних ландшафтів. У комплекті фотокарток ландшафтів, які респондентами були віднесені до класу індустриальних, не виявилось жодного, які були оцінені як привабливі. Середня арифметична оцінка їх привабливості становить 11,2 балів, що дуже мало. Непривабливість індустриальних ландшафтів (особливо промислового типу) справляє на опитаних нами респондентів настільки гнітюче враження, що інші його перцепційні риси (складність, просторовість тощо) вони також оцінюють низько.

Оцінювання образів ландшафтів з водними об'єктами. Даний ментальний клас ландшафтів відзначається дуже високою привабливістю. При цьому вона зумовлена не певними перцепційними рисами ландшафту чи їх сприятливим поєднанням, а тим, що в ландшафті є водойма (річка, озеро, ставок, фонтан). Тобто привабливим може бути практично будь-який ландшафт, якщо в ньому присутній водний об'єкт. Обробка оцінок привабливості образів ландшафтів з водоймами дала змогу встановити риси ландшафтів, які були оцінені респондентами як особливо привабливі. Найбільш важливими є такі риси:

- для паркових і степових ландшафтів природна водойма, порівняно зі штучною, краще сприяє їх привабливості; при цьому генезис водойми (природний чи антропогенний) не має значення – головне, щоби вона сприймалася людиною як природна;

- для міських ландшафтів найкраще сприяє їх привабливості водойма з фонтаном;

- найбільше сприяє привабливості ландшафту річка, береги якої залісені;
- положення водойми у ландшафті (на його ближньому чи дальньому плані, в центрі або на периферії) на привабливість ландшафту позначається неістотно;
- захаращений стан водойми (ознаки її забрудненості, піна на поверхні, засміченість берегів тощо) знижує оцінки привабливості ландшафту в середньому на 30-50%.

Отже, серед ландшафтів з водними об'єктами найбільш привабливими є ландшафти, водойма в яких є природною або імітує природну, знаходиться на фоні природного ландшафту і не має ознак безгосподарності. У міських ландшафтах водойма з фонтаном дуже істотно підвищує їх привабливість.

1. Голд Дж. Психология и география: Основы поведенческой географии / Дж. Голд – М.: Прогресс, 1990. – 304 с.
2. Гродзинська О.Ю. Ментальна категоризація образів ландшафтів / О.Ю. Гродзинська // Ученые записки Таврич. нац. ун-та им. В.И. Вернадского. География, 2011, том 24 (63), № 1. – С. 155-163.
3. Каганов Г.З. Пространственные образы городской среды / Г.З. Каганов // Труды ВНИИТЭ. Техническая эстетика. – 1983. – Вып. 40. – С. 7-22.
4. Рубахин В.Ф. Психологические основы обработки первичной информации / В.Ф. Рубахин – Л.: Наука, 1974. – 296 с.
5. Солсо Р.Л. Когнитивная психология / Р.Л. Солсо – М.: Тривола, 1996. – 600 с.
6. Zajonc R.B. Feeling and thinking: preferences need no inferences / R.B. Zajonc // American Psychologist – 1980, Vol 35. – P. 151-175.
7. Zube E.H. A lifespan development study of landscape assessment / E.H. Zube, D.G. Pitt, G.W. Evans // Journal of Environmental Psychology. – 1983, No 3. – P. 115-128.

УДК 911.2(571.5)

Дубынина С.С.

Парагенетические растительные сообщества природных и нарушенных геосистем Назаровской котловины

Исследования парагенетических ландшафтных геосистем имеет большое научное значение в познании функционирования и динамики природных и нарушенных комплексов, а также закономерностей их пространственного расположения. В работе представлены результаты по изучению состояния растительного покрова природных фаций и естественнозарастающих отвалов.
Ключевые слова: геосистема, фация, растительный покров, функционирование.

Дубиніна С.С. Парагенетичні рослинні угруповання природних і порушених геосистем Назарівської котловини. Дослідження парагенетичні ландшафтних геосистем має велике наукове значення в пізнанні функціонування та динаміки природних і порушених комплексів, а також закономірностей їх просторового розташування. У роботі представлені результати вивчення стану рослинного покриву природних фаций і природнозростаючих відвалів.

Ключові слова: геосистема, фация, рослинний покрив, функціонування.

Dubynina S.S. Paragenetic plant communities of natural and violated geosystems Nazarovskoye basin. Research paragenetic landscape geosystems is of great scientific value in understanding the functioning and dynamics of natural and disturbed systems, as well as patterns of their spatial location. The results of the study of vegetation cover and natural facies estestvennozaratayushchih dumps.

Keywords: geosystem, facies, vegetation cover, operation.

Парагенетические ландшафты – это система пространственно смежных региональных или типологических единиц связанных общностью своего происхождения [5]. Исследования парагенетических ландшафтов важно для обоснования территориальной дифференциации природоохранных мероприятий и для анализа пространственного распространения антропогенных воздействий, изменений и последствий, вызываемых ими.

Цель работы – оценить состояние растительного покрова парагенетических ландшафтов природных и нарушенных участков Назаровской котловины. Исходя из обозначенной цели, решались следующие **задачи**:

- выявить пространственно-временные изменения запасов фитомассы в природных и антропогенно-нарушенных геосистемах;
- определить взаимосвязи запасов фитомассы парагенетических ландшафтных геосистем.

Методы исследования. Для оценки состояния парагенетических ландшафтов применяется целый ряд методов, важное место отводится физико-географическим исследованиям, которые направлены на познание закономерностей дифференциации, интеграции и функционирования геосистем. Изучение биологической продуктивности естественных и нарушенных геосистем проводилось по величине надземной фитомассы сообщества, которая измеряется в $г/м^2$. Именно фитомасса характеризует многие особенности геосистемы, ее инерцию и динамические тенденции. При определении запасов фитомассы использованы следующие термины и их символы. Термин «фитомасса» нами используется как синоним массы растительного вещества – живых и мертвых органов надземной и подземной частей травостоя. Наряду с понятиями «запас фитомассы» мы применяем понятие «структура растительного вещества». Оно включает запасы всех компонентов растительного вещества и отношение этих запасов: зеленой массы (G), ее максимального запаса (G_{max}), ветоши (D), подстилки (L). Ветошь и подстилка образуют мертвую надземную растительную массу ($D + L$), а вместе с зеленью – надземное растительное вещество ($G + D + L$). Подземная растительная фитомасса ($R + V$) состоит из живых (R) и отмерших корней (V). Общий запас растительного вещества фитоценоза (Q) образован суммой надземной и подземной массы ($G + D + L + R + V$) [4].

Объекты исследования. Назаровская котловина имеет вид чаши и расположена в центре Евразийского материка, вдали от морей и океанов. Рассмотрение структуры парагенетических ландшафтов проведено в рамках лесостепных ландшафтов, охватывающих основную часть Назаровской впадины, которая относится к Верхнечулымской провинции Южно-Сибирской физико-географической области, на юго-западе и северо-востоке она граничит соответственно с Кузнецко-Алатауской и Красноярско-Канской провинциями [6, 7, 8]. Березовский участок расположен в юго-западной части Назаровской котловины, в пределах Шарыповской депрессии, где около 60% площади занимают пашни; луга, пастбища и выгоны – 20%, леса – 12%; болота и заболоченные земли – 3%; застройки, дороги – 5%.

Назаровская котловина как структура второго порядка в системе Минусинского межгорного прогиба, сформировавшегося на нижнепалеозойском основании складчатых сооружений Кузнецкого Алатау и Восточного Саяна, выполнена породами девона, карбона, юры и мела, которые перекрываются четвертичными отложениями небольшой мощности. Таким образом, рельеф

Назаровской впадины полностью отражает ее геологическое строение. Наиболее высокие участки – антиклинали – сложены устойчивыми породами. Депрессии, напротив, соответствуют мульдам, они сложены легкоразмываемыми породами и представляют собой участки аккумуляции.

Климат отличается большой временной и малой пространственной изменчивостью [2]. Средняя температура в январе $-16 - -20^{\circ}\text{C}$, в июле $+17 - +18^{\circ}\text{C}$. Переход температуры через ноль происходит в первой половине апреля, осенью – во второй половине октября. Заморозки отмечаются в среднем с середины сентября до конца мая, продолжительность безморозного периода равна 100-120 дням. Сумма температур воздуха выше 10°C составляет 1500-1700°, продолжительность безморозного периода с такими температурами – 100-110 дней (с последней декады мая по первую половину сентября), вегетационный период ($t > 5^{\circ}$) продолжается с мая по сентябрь. В равнинной части котловины выпадает 350-550 мм осадков в год. В предгорьях Кузнецкого Алатау количество осадков возрастает до 500-600 мм в год [1]. Больше половины осадков (73-85%) приходится на теплый период, наименьшее количество (15-20%) выпадает в виде снега. Для рассматриваемой территории свойственны два типа климата: умеренно суровая малоснежная зима – в южной и центральной части котловины с лесостепными ландшафтами; умеренно теплое лето и умеренно суровая многоснежная зима – в горном обрамлении [2].

Почвенный покров впадины представлен следующими генетическими типами почв: черноземами; серыми лесными; дерново-лесными; лугово-черноземными; болотными; лугово-болотными; солонцами и солончаками. В южной части котловины – обыкновенные черноземы, серые лесные почвы занимают в основном северные и восточные склоны, покрытые березняками и смешанными высокотравными лесами [10].

Лесостепи характеризуются сочетанием участков луговой степи с перелесками из березы, лиственницы, иногда сосны. Со степными участками чередуются березовые колки. Леса молодые средневозрастные, III-IV класса бонитета, разнотравные, осоково-вейниково-разнотравные. По террасам встречаются сосняки. Степная растительность тяготеет к южным склонам. Крупнодерновинные (овсецовые, ковыльные) и мелкодерновинные (тонконоговые, типчаковые) являются экстразональными. Большую роль в травостое играют злаки – типчак ложноовечий, овсец пустынный, тимофеевка степная, мятлики узколистный, степной и луговой. Из разнотравья – крестовник цельнолистный, полыни пижмолистная, сизая и широколистная, подмаренник настоящий, володушка золотистая, соснорея сборная. Широко распространены в лесостепях кустарники, образующие небольшие заросли, это кизильник черноплодный, шиповник иглистый, таволга средняя, полыни.

Антропогенное воздействие на состояние природной среды в целом и на процессы, протекающие в ней, проявляется, прежде всего, в интенсивности промышленного освоения территории, связанного с работой угольных месторождений. Для угольных разрезов характерны следующие основные воздействия на среду: изъятие земель, трансформация почв и горных пород. Эти воздействия вызывают многообразные последствия в природных компонентах территории, что существенно сказывается на продуктивности фитомассы геосистем [9].

Результаты исследований. Парагенетический ландшафтный подход подразумевает изучение особенностей функционирования геосистем в

естественных и антропогенных условиях. Для реализации этого подхода важен многосторонний учет всех процессов, идущих в геосистемах [11]. Особый интерес в этом плане представляет изучение биомассы растений, так как она в процессе своего накопления и преобразования связывает практически все компоненты геосистем и характеризует многие особенности их структуры и функционирование. Стационарные наблюдения по запасам фитомассы ведутся с 1981 г. в геосистемах Березовского участка. Объектами изучения явились 3 фации с юго-востока на юго-запад (склон к пойме р. Береш) и 3 фации пойменного отвала разреза «Березовский – 1» южной экспозиции, спускающегося к пойме р. Береш. Пойменный отвал имеет ступенчато-бугристый рельеф с крутыми склонами разновозрастной отсыпки. Относительная высота отвала – 16 м. Наблюдается четко выраженное увеличение запасов фитомассы в аккумулятивной разнотравно-вейниково-осоковой фации, на контакте с пойменной поверхностью. Общие запасы корневой системы составляют 1468 г/м^2 , а общей массы 2149 г/м^2 (табл. 1).

Таблица 1.

**Характеристика естественных и техногенных геосистем
Березовского участка Назаровской котловины**

Показатель	Естественные геосистемы		
	Элювиальная фация	Трансаккумулятивная фация	Аккумулятивная фация
Положение в рельефе	Гривная повышенная поверхность	На юго-западном склоне (пойме р. Береш)	Пойма р. Береш
Почва	Чернозем обыкновенный на карбонатных суглинках	Темно серая лесная средне-мощная среднесуглинистая	Дерновая луговая аллювиальная зернисто-глинистая
Растительная ассоциация	Разнотравно-злаково-ковыльная	Бобово-злаково-разнотравная	Пырейно-осоково-разнотравная
Средняя высота травостоя, см	40-50	50-60	50-65
Проективное покрытие, %	60-70	60-90	90-100
	Техногенные геосистемы отвала		
	Элювиальная фация	Трансаккумулятивная фация	Аккумулятивная фация
Положение в рельефе	Широкая выположенная вершина	Средняя часть южного склона (уклон 10-15°)	Нижняя часть склона относительное превышение над поймой 0,3 м
Почва	Слабогумусированный слой мощностью 1,5-2 см	Ризоидный слабогумусированный слой мощностью до 0,3-0,7 см	Слабогумусированный слой мощностью 2,5-3 см
Растительная ассоциация	Бобово-злаково разнотравная с моховым покровом	Пырейно-полыново-осотовая (куртины мхов)	Разнотравно-вейниково-осоковая с моховым покровом
Средняя высота травостоя, см	45-75	30-50	70-100
Проективное покрытие, %	70	30-40	80

Рассмотрим пространственно-временные изменения запасов фитомассы в геосистемах парагенетических профилей: зеленой массы (G), ее максимального запаса (Gmax), ветоши (D), подстилки (L). Ветошь и подстилка образуют мертвую надземную растительную массу (D + L), а вместе с зеленью – надземное растительное вещество (G + D + L). Подземная фитомасса (R + V) состоит из живых (R) и отмерших корней (V). Общий запас растительного вещества фитоценоза (Q) образован суммой надземной и подземной массы (G + D + L + R + V).

Известно, что величина продуцируемой фитомассы зависит от условий тепла и влаги, а также от экологических условий каждой конкретной фации (табл. 2).

Наращение фитомассы – процесс ритмичный, ежегодно повторяющийся в общих своих чертах. На профиле спускающегося в долину р. Береш, степные и лесные фации отличаются по показателям запасов растительного вещества.

Приуроченность к гривным повышениям, отсутствие связи с грунтовыми водами, недостаточность атмосферного увлажнения определяют хорошо выраженную степистость фитоценозов. В образовании фитомассы участвуют травянистые многолетники – злаки, бобовые, разнотравье, осоки (степные). Проективное покрытие 60-70%. Запас зеленой массы преимущественно формируется розеточными

Таблица 2.

**Средние запасы и структура растительного вещества в геосистемах
Березовского участка Назаровской котловины**

Показатель	Естественные геосистемы		
	Элювиальная фация	Трансаккумулятивная фация	Аккумулятивная фация
Надземная масса	Средние запасы, г/м ²		
G _{max}	567	332	459
G	399	324	358
D	126	364	96
L	371	221	126
D + L	497	385	222
G + D + L	896	709	580
Живые корни, R	531	1000	621
Отмершие, V	1855	1970	2177
Общие, R + V	2386	2970	2798
G + D + L + R + V	3289	3679	3378
Соотношение запасов			
D + L / G	1,3	1,2	0,6
R / G	1,3	3,1	1,7
V / R	3,5	2,0	3,5
R + V / G + D + L	2,6	4,1	4,8
	Техногенные геосистемы отвала		
	Элювиальная фация	Трансаккумулятивная фация	Аккумулятивная фация
Надземная масса	Средние запасы, г/м ²		
G _{max}	334	572	492
G	270	492	379
D	157	145	148
L	449	142	154
D + L	656	287	302
G + D + L	926	779	681
Живые корни, R	1121	412	831
Отмершие, V	586	179	637
Общие, R + V	1707	591	1468
G + D + L + R + V	2633	1370	2149
Соотношение запасов			
D + L / G	2,4	0,5	0,8
R / G	4,1	0,8	2,2
V / R	0,5	0,4	0,8
R + V / G + D + L	1,8	0,8	2,1

видами в основном ксерофильными мелкодерновинными многолетниками (типчака, тонконога), по склону крупнодерновинными (ковыли), занимающие трансэлювиальные положения. Запасы зеленой массы составляют 399 г/м². Так как эти фации занимают трансэлювиальные положения, то неудовлетворительна

водопроницаемость плотной дернины приводит к выносу основной массы дождевых осадков и талых вод по крутому склону с накоплением в лесных трансаккумулятивных фациях. Здесь основная часть растительного вещества сосредоточена в подземной массе: средние запасы подземной массы составляют 2970 г/м^2 . Разные по структуре фитоценозов и местоположению луговые и степные фации имеют в целом сходные показатели запасов растительного вещества и его распределения в надземных и подземных частях, что объясняется особенностью структуры растительного компонента луговых и степных геосистем. Его полидоминантность обеспечивает проявление компенсационного эффекта воздействия тепла и влаги на продуктивность геосистем в целом и способствует выравниванию в них запасов фитомассы, что отмечалось ранее в Курских степях [3].

Запасы растительного вещества в почве превалируют над надземными. Величина $R + V / G + D + L$ почти в 5 раз превалирует в аккумулятивной фации. Чем резче меняются экологические условия почвы, тем выше запасы $R + V$. Отношение R / G увеличивается от 1,3 до 3,1 раза. Судя по величине $D + L / G$ разложение надземных растительных остатков наиболее интенсивно происходит в луговых фациях, а в лесных и степных замедленнее (см. табл. 2).

На исследуемом техногенном профиле южной экспозиции фации, спускающиеся к пойме р. Береш, имеет сопряженный ряд и представлены в основном склоновым положением в рельефе. Наблюдаются минимальные запасы зеленой массы 270 г/м^2 в элювиальной фации отвала, а корневой массы в трансаккумулятивной – 591 г/м^2 . Также наблюдается четко выраженное увеличение запасов фитомассы ($G + D + L$) – 926 г/м^2 , за счет бурьянистой растительности (полынные ассоциации). Поскольку отвалы находятся в районе интенсивного земледелия, первичные экотопы быстро заселяются растениями с окружающих полей и в первую очередь сорными. Основу пионерной растительности составляют мать-и-мачеха, осот полевой, полыни, образующие на отвалах отдельные группировки. Изменения структуры растительного вещества в формирующихся фитоценозах приводят к изменению запасов живой и отмершей массы со сменой их видового состава. Величина $R + V / G + D + L$ в 2 раз превалирует в аккумулятивной фации. Отношение R / G увеличивается от 0,8 до 4,1 раза. Судя по величине $D + L / G$ разложение надземных растительных остатков наиболее интенсивно, происходит в трансаккумулятивной фации, а замедленнее в элювиальной фации.

Таким образом, специфика природных условий Назаровской котловины определяет особенности функционирования лесостепных парагенетических ландшафтов, где интегральным показателем выступает количество создаваемого в геосистемах общего растительного вещества. С помощью количественных показателей выяснены стороны поведения пространственных и временных запасов фитомассы, а также оценена величина живого и мертвого вещества в конкретных фациях, так и их пространственном ряду.

В условиях нарушенных земель Березовского участка темпы сингенеза растительности на молодых отвалах протекают активно. Это свидетельствует о том, что породы отвалов нетоксичны и довольно плодородны, их интенсивное зарастание травянистой растительностью начинается сразу после отсыпки. Важную роль в скорости формирования растительного покрова в парагенетических ландшафтах играет техногенный грядово-бугристый рельеф, способствующий

перераспределению растительности по склонам за счет быстрого заселения растениями первичных экотопов, лежащих вблизи природных геосистем.

1. Безруких В.А. Рельеф как фактор распределения почвенно-климатических ресурсов Причумылья // География и хозяйство Красноярского края. – Красноярск, 1972. – С. 67-70.
2. Буфал В.В., Антипова Н.Д., Долгих И.А. и др. Природные режимы территории первоочередного развития КАТЭКа // Экспериментальные основы географического прогнозирования КАТЭК на окружающую среду. – Иркутск, 1983. – С. 47-64.
3. Дайнеко Е.К., Дроздов А.В. Особенности функционирования природных комплексов средней лесостепи // Проблемы ландшафтоведения. – Л.: Наука, 1975. – С. 65-71.
4. Методы изучения биологического круговорота в различных природных зонах. – М.: Мысль, 1978. – 182 с.
5. Мильков Ф.Н. Парагенетические ландшафтные комплексы // Научные записки Воронежского отдела Географического общества СССР. – Воронеж, 1966. – С. 24-32.
6. Природа и хозяйство района первоочередного формирования КАТЭКа. – Новосибирск: Наука, 1983. – 216 с.
7. Семенов Ю.М. Ландшафтно-геохимический синтез и организация геосистем. – Новосибирск: Наука, 1991. – 144 с.
8. Снытко В.А., Нефедьева Л.Г., Дубынина С.С. Пространственный анализ фитомассы лесостепных геосистем // Динамика вещества в геосистемах. – Иркутск, 1983. – С. 40-55.
9. Снытко В.А., Нефедьева Л.Г., Дубынина С.С. Пространственно-временные изменения фитомассы в геосистемах Назаровской котловины // География и природ. ресурсы. – 1985. – № 4. – С. 109-118.
10. Снытко В.А., Семенов Ю.М., Мартынов А.В. Ландшафтно-геохимическое районирование и прогноз изменения геосистем (на примере КАТЭКа) // География и природ. ресурсы. – 1984. – №3. – С. 18-28.
11. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск: Наука, 1978. – 319 с.

УДК 911.3 : 338.48

Дутчак С.В., Дутчак М.В

Приуроченість туристсько-рекреаційних ресурсів до природних ландшафтних комплексів (на прикладі Чернівецької області)

Подается анализ взаимозависимости між набором туристсько-рекреаційних ресурсів та натуральними ландшафтними комплексами на території Чернівецької області. Розкрито можливості формування на їх базі відповідних варіантів туристсько-рекреаційних ландшафтів.

Ключові слова: туристсько-рекреаційні ресурси, ландшафтні комплекси, антропогенні ландшафти.

Дутчак С.В., Дутчак Н.В. Приуроченность туристско-рекреационных ресурсов к природным ландшафтным комплексам (на примере Черновицкой области). Подается анализ взаимозависимости между набором туристско-рекреационных ресурсов и натуральными ландшафтными комплексами на территории Черновицкой области. Раскрыты возможности формирования на их базе соответствующих вариантов туристско-рекреационных ландшафтов.

Ключевые слова: туристско-рекреационные ресурсы, ландшафтные комплексы, антропогенные ландшафты.

Dutchak S.V., Dutchak N.V. Touristic-recreational resources and their dependness on natural landscape complexes (On the example of Chernivetska oblast'). In the article is described analysys of conections between set of touristic-recreational resources and natural landscape complexes in the

territory of Chernivtsi region (Chernivetska oblast'). Presented possibilities of forming on it's basin dependable variants of touristical-recreational landscapes.

Keywords: touristically-recreational resources; landscape complexes; antropogenic landscapes.

Туристсько-рекреаційна діяльність (ТРД), як один з нових напрямків господарської діяльності на території Чернівецької області, набирає дедалі більших обертів. Формування індустрії туризму в регіоні призводить до створення та вдосконалення відповідних виробничих потужностей та вносить певні зміни в систему управління.

Очевидно що цей вид господарської діяльності має свої, притаманні саме йому вимоги щодо забезпечення земельними ресурсами. Однією з проблем розгортання туристсько-рекреаційної діяльності є потреба зміни цільового призначення земельних ділянок. Процес переведення однієї категорії земель в іншу певним чином впливатиме на її вартість. А це питання вже з економічної площини і воно є нині на часі, з огляду на формування ринку землі в Україні. Зазначені вище положення підкреслюють **актуальність** даної публікації.

Огляд останніх наукових досліджень по даній темі проводився нами в попередніх публікаціях, [4] тому в межах цієї статті, більш конкретно зупинимосся на ще не розкритих моментах проблеми формування туристсько-рекреаційних ландшафтів (на прикладі території Чернівецької області).

Метою даної публікації є аналіз взаємозалежності між набором туристсько-рекреаційних ресурсів (ТРР) та натуральних (природних) ландшафтних комплексів, а на їх основі формування туристсько-рекреаційних ландшафтних утворень.

При вирішенні поставленої проблеми враховувалися особливості території, а саме: наявності на території дослідження *трьох типів ландшафтних комплексів* – рівнинних, передгірських та гірських. Аналіз фактичних даних проведено на рівні видів місцевостей відповідно до сегментів ТРД по фізико-географічних районах і узагальнювався для більш крупних таксономічних одиниць. [4] Дані про наявні ТРР заносилися у таблиці-матриці (як приклад, див. табл. 1). На їх основі проведено аналіз взаємозалежності між туристсько-рекреаційними ресурсами і ландшафтними комплексами регіону дослідження та виділені ареали їх поширення. [4] Цифри відображені в колонках відповідають номерам об'єктів туризму (туристсько-рекреаційних ресурсів) позначених на карті ландшафтних комплексів території Чернівецької області (по кожному сегменту туристсько-рекреаційної діяльності [5]). Інформація про туристсько-рекреаційні ресурси (місце знаходження, назва, відповідні кількісні характеристики тощо) попередньо укладалася в таблиці де кожному об'єкту призначався порядковий номер. Саме цей номер відображався на карті поряд із значком відповідного виду ресурсу. Такі таблиці в нашому випадку виступають своєрідним доповненням до легенд карт. Карти створювалися окремо по кожному сегменту ТРД. Структура таблиць-легенд залежить від виду та особливостей характеристик туристсько-рекреаційного ресурсу.

Туристсько-рекреаційні ресурси фізико-географічних районів Прут-Дністерської підвищеної лісостепової рівнини. Фоновими видами місцевостей Прут-Дністерської підвищеної лісостепової рівнини є структурно-ерозійні рівнини на різнорівневих тектоблоках, надвисокі та високі тераси р. Дністер, борти-схили Дністерського каньйону, Дністерське водосховище, широкі надвисокі тераси р. Прут, його середні та низькі тераси, а також, заплави Прута.

Таблиця 1.

Заставнівський карстово-степовий фізико-географічний район

Місцевості Сегменти ТРД	Улоговинно-запа- динні закарстовані рівнини	Тераси долини р. Дністер	Борти-схили каньйону р. Дністер	Заплава та русло р. Дністер	Всього об'єктів
I. Курортно- лікувальний	<i>Мінеральні води, джерела №№</i>				
	29, 23, 5	24	-	-	4
	<i>Лікувальні грязі</i>				
	-	-	-	-	-
II. Комерційно- діловий	*	*	*	*	*
III. Релігійний	<i>Сакральні об'єкти №№</i>				
	35, 37	34, 36, 38, 39, 40	-	-	7
IV. Пізнавально- розважальний	<i>Археологічні пам'ятки, об'єкти №№</i>				
	3, 4, 10, 11, 22	16, 28	-	-	7
	<i>Музеї, об'єкти №№</i>				
	10, 11,	13	-	-	3
	<i>Літературно-меморіальна спадщина, об'єкти №№</i>				
	24, 23,	19	-	-	3
	<i>Народні фестивалі та гуляння</i>				
V. Екологічний	-	-	-	-	-
	<i>Заказники загальнодержавного (д) та місцевого значення (м), об'єкти №№</i>				
	3 (д), 5 (д), 10(д), 27(м),	10(м), 17(м), 18(м), 19(м)	-	-	8
	<i>Пам'ятки природи загальнодержавного (д) та місцевого значення (м), об'єкти №№</i>				
	1(д), 9(д), 66(м), 90(м), 91(м), 89(м), 88(м), 92(м), 72(м)	73(м), 84(м), 69(м), 70(м), 71(м), 86(м), 87(м)	-	-	16
VI. Спортивно- оздоровчий VII. Екзотичний	<i>Заповідні урочища, об'єкти №№</i>				
	38	9	-	-	2
	<i>Об'єкти спелеотуризму</i>				
	23, 26, 25, 24, 2, 30, 29, 28, 5, 6, 7, 8-20 (13 об'єктів)	3,	27, 31	-	27
	<i>Об'єкти альпінізму (скелелазання)</i>				
	-	-	-	-	-
	<i>Ділянки річок для водного туризму (сплаву на різних плавзасобах)</i>				
	-	-	-	37-44	8
	<i>Території придатні для парашутизму, дельтапланеризму</i>				
	*	*	*	*	-
	<i>Території придатні для пішохідного туризму</i>				
	*	*	-	*	*
	<i>Території придатні для масового оздоровчого туризму та рекреації</i>				
				*	*

* місця реально можливих видів ТРД, при відповідній організації.

Курортно-лікувальний сегмент ТРД забезпечений в першу чергу наявністю 22 джерел мінеральних вод та 1 родовищем лікувальної грязі. Фактично тут сконцентрована половина джерел мінеральних вод Чернівецької обл. За хімічним складом в Прут-Дністер'ї переважають сульфатні (4 джерела), сульфатно-кальцієві (4 джерела), води з різним іонним складом (7 джерела). Крім цього: 3 джерела - залізисті мінеральні води, 2 джерела – гідрокарбонатні, 1 джерело – сірководневе, та 1 джерело – хлоридної мінеральної води.

14 родовищ приурочені до місцевостей терас. На Прутських терасах переважають сульфатні та сульфатно-кальцієві води. На Дністерських в основному мінеральні води з різним іонним складом. До місцевостей рівнин – приурочені переважно залізисті води.

Одним із регіонів розвитку бальнеологічного виду курортно-лікувального сегменту ТРД в перспективі може стати частина території Заставнівського фізико-географічного району. Основою такого припущення є розташовані поряд три джерела «Долина» (аналог води «Трускавецька»), «Заставна» (аналог води «Єсентуки-20»), «Вікно» (аналог води «Черче», в Ів.-Франківській обл., та «Лікенай», в Литві). [7] Дебіт джерел коливається від 1300 л/добу («Долина»), до 600 000 («Вікно»). Мінералізація вод також є досить високою – від 1,8 до 3,88 г/л.

Якщо нині вода перших двох джерел розливається в пляшки, то вода джерела «Вікно», нажалі нині використовується для технічних потреб. За умови формування відповідної інфраструктури ця територія може в перспективі перейти в статус курортної зони.

Наступним регіоном розвитку цього виду ТРД, очевидно, має стати територія на стику Новоселицького фізико-географічного району (його східна частина) та Долиняно-Балковецького. Тут родовища мінеральних вод приурочені до місцевостей терас Прута. Серед них: «Черленівка» (аналог вод курортів П'ятигорська та Єсентуків), з дебітом 300 000 л/добу, та мінералізацією 2,9 г/л; «Драниця», «Кар'єр» – вода цих джерел є аналогом вод курортів «Черче» та «Лікенай», з дебітом понад 500 000 л/добу, мінералізацією 2,3-2,7 г/л. Вода цих джерел нині не використовується; джерело «Крутенське», має якісні характеристики аналогічні попереднім двом. Дебіт – 78 000 л/добу. Використовується як питна вода [7].

Вище описані родовища мінеральних вод розташовані неподалік від уже існуючого ревматологічного санаторію «Щербинці». Вода для потреб санаторію надходить із свердловин. Одна з них належить до залізистих вод – «Буковинська-2», інша до сірководневих – «Перемога».

Основними рисами території, де розташовані ці джерела є значне розчленування поверхні широкими спадисто-схилувими плоскодонними долинами лівих приток Прута та мережею балок. Землі використовуються для сільського господарства, в основному розорюються. Територія досить густо заселена, в середньому по фізико-географічному району – до 12% території припадає на поселенські ландшафти. [2] Негативним чинником тут, також, є відсутність лісів. У майбутньому прикордонне положення даного регіону дає перспективу формування тут міжрегіонального та міжнародного курорту із відповідною спеціалізацією. На цій території може бути сформована курортна зона «Щербинецька», (за умови формування відповідної інфраструктури).

До терас Прута приурочено потужне родовище мінеральної води «Орошани». Його дебіт – понад 500 000 л/добу, вода з високою мінералізацією – 12,4 г/л, є аналогом вод курортів Кисловодська, Єсентуків, Железноводська. [7] Нині не використовується. Вода на поверхню виведена завдяки свердловині. На базі родовища можливе формування санаторно-курортного комплексу «Орошани» місцевого та регіонального значення.

На високих терасах Дністра, в районі формування туристичного центру на базі Хотинської фортеці, на поверхню виходять два джерела - «Фортеця» та «Дарабани», вода яких є аналогом відомої води «Нарзан». Дебіт їх не досліджувався. Але ці джерела можуть стати, як один із додаткових напрямків розвитку тут туристсько-рекреаційної діяльності. На основі них, доцільно формувати оздоровчо-відпочинкові туристичні комплекси. А в поєднанні із

рекреаційними можливостями Дністра, історичним значенням Хотинської фортеці, близькістю до туристичного центру м. Кам'янця Подільського, можемо говорити про доцільність розгортання тут туристсько-оздоровчої інфраструктури широкого профілю.

На півдні Сокирянського фізико-географічного району знаходяться три джерела мінеральних вод, які належать до вод із різним іонним складом, і є аналогами мінеральних вод курортів Желєзноводська та Єсентуків. [7] Це джерела «Шишківці», «Сокиряни», «Розкопинці». Джерело «Романківці» належить за хімічним складом до залізистих вод типу «Єсентуки-20» [7] Великою перевагою розвитку курортно-лікувального сегменту тут є значна лісистість території та невисока густота населення. На базі цих джерел доцільно формувати окремі санаторно-курортні заклади.

До Прутських терас приурочені, також, джерела «Буковина-17», та «Садгора». На базі джерела «Буковина-17», до кінця 70-х років ХХ ст.. функціонувала водолікарня, а джерело «Садгора» використовується для потреб дитячого санаторію «Садгора». За хімічним складом води належать до сульфатних і є аналогами вод курортів П'ятигорська та Єсентуки. [7] Дебіт та рівень мінералізації вод цих джерел, дає підставу говорити про доцільність формування тут санаторно-курортної зони «Чернівці», місцевого значення.

Комерційно-діловий сегмент на даній території не має достатньої ресурсної основи. Виключенням можуть стати виїзні наукові конференції-семінари різного профілю.

Ресурсна основа розвитку *релігійного сегменту ТРД* представлена унікальними сакральними об'єктами. Загальна їх кількість становить 20 об'єктів, 8 з яких пов'язані з місцевостями терас Дністра, 4 – з місцевостями рівнинних територій, 8 пов'язані з місцевостями терас та бокових приток р. Прут. На території Прут-Дністер'я з давніх часів селилися люди. Закономірністю поширення ресурсу релігійного сегменту ТРД є їх безпосереднє розташування в межах поселенських антропогенних ландшафтів. Найбільша концентрація сакральних об'єктів, які були створені до початку ХХ століття, спостерігається на території Кіцманського та Заставнівського фізико-географічних районів. Це саме ті райони, які найгустіше заселені і в наш час.

Пізнавально-розважальний сегмент ТРД на цій частині території дослідження забезпечений ресурсами що задовольнятимуть *власне пізнавальний підсегмент ТРД*. Тут нараховується близько двох тисяч археологічних об'єктів. Основні археологічні пам'ятки приурочені до терасових місцевостей Дністра та Прута. Це пояснюється історичним розвитком території. Перші поселенські ландшафти, як відомо, тяжіли до річок. На терасах Дністра, в межах території дослідження, нараховується 13 об'єктів. На терасах Прута – 3 об'єкти. До місцевостей рівнин – 8 об'єктів. Музеї, що містять історико-краєзнавчу інформацію, приурочені до сучасних поселенських ландшафтів і чіткої закономірності в їх розміщенні щодо природних не спостерігається. Це в основному сучасні шкільні краєзнавчі музеї, або музеї при селищних будинках культури. Велика кількість об'єктів літературно-меморіальної спадщини (9 об'єктів) становлять чималий ресурс для пізнавального сегменту ТРД. Поширення їх також пов'язане з місцем проживання та діяльності суб'єктів – культурних діячів, письменників, художників та ін. Подій розважального характеру, які б могли використовуватись як ресурс для *розважального під сегменту*, на даній

території поки не зафіксовано.

Ресурсна основа розвитку *екологічного сегменту ТРД* на території Прут-Дністер'я має великі потенційні можливості. Серед них заказників – 20 об'єктів, 5 з них загальнодержавного значення (4 – ландшафтних, 1 лісовий), 41 пам'ятка природи, 7 з них загальнодержавного значення, 13 заповідних урочищ. Поширення природоохоронних об'єктів нерівномірне. Основна частина заповідних урочищ (10 об'єктів) приурочена до вузьких плосковерхих крутосхиливих гряд та плоско-хвилястих височин Хотинського фізико-географічного району. До Дністерських терасових місцевостей приурочені карстово-спелеологічні заказники та пам'ятки природи. До бортів-схилів каньйону в межах цього фізико-географічного району тяжіють геологічні пам'ятки природи. Заставнівський фізико-географічний район виділяється наявністю ландшафтних заказників державного значення приурочених до улоговинно-западинних закарстованих рівнин, значною кількістю гідрологічних та геологічних пам'яток природи на терасових місцевостях Дністра, та його бокових приток, з глибокими каньйоноподібними руслами. До місцевостей високих терас Дністра в межах Кельменецького та Сокирянського фізико-географічних районів нараховується 6 ландшафтних заказників, 2 іхтіологічних заказника (Сокирянський фізико-географічного район) ряд ботанічних та унікальних геологічних пам'яток природи.

Ресурсна основа розвитку *спортивно-оздоровчого та екзотичного сегментів ТРД* представлена значною кількістю об'єктів спелеотуризму. Основна кількість об'єктів спелеотуризму знаходиться в межах Заставнівського та Хотинського фізико-географічних районів. Дністер є важливою водною артерією, як для розвитку водного туризму в різноманітних його проявах – сплав на катамаранах, байдарках, плотах, тощо. Саме водосховище та його береги за останні десятиліття стало потужною рекреаційною зоною міжрегіонального значення. А стрімке формування туристичної інфраструктури, свідчить про формування рекреаційної зони загальнодержавного рівня.

Лісові масиви Хотинської височини можуть використовуватися для організації спортивно-оздоровчих багатоденних пішохідних та кінних туристичних походів. Практично незмінені натуральні ландшафти Хотинської височини є загалом унікальною ресурсною основою для розвитку і екологічного сегменту ТРД.

Для любителів екстремального повітряного виду ТРД є можливість використати високі борти каньйону Дністра, особливо на меандрах (Грушівській, Макарівській, Вроновицькій), на Комарівському мисі, в тій їх частині де тераси переходять у борти-схили каньйону.

Найбіднішим в плані забезпечення туристсько-рекреаційними ресурсами виявився Долиняно-Балковецький фізико-географічний район. Але значна кількість ставків та невеликих приток Прута все ж можуть забезпечити місцеве населення ресурсами для короткотривалого відпочинку при умові розбудови відповідної інфраструктури.

Туристсько-рекреаційні ресурси Прут-Сіретської лісо-лучної передгірської височини. На території Прут-Сіретської лісо-лукової передгірної височини відчувається активна взаємодія двох фізико-географічних країн. Ландшафтам цієї території притаманні риси рівнинних та гірських видів місцевостей. Фактично ця перша зовнішня область Карпатської гірської країни (з позиції фізико-географічного районування) є Передкарпатським крайовим прогином, заповненим

продуктами руйнування гірської системи Карпат. Це викликало надзвичайно складний малюнок ландшафтної структури даної території.

Фоновими видами місцевостей тут є: грядогір'я і височини на виступах куполоподібних розбитих розломами складках; спадисті схили вододілів, інтенсивно розчленовані, зсувні; височини поперечного Буковинського підняття; терасовані схили долини р. Черемошу та Прута, тераси та заплави р. Сірет та р. Малий Сірет; місцевості плоско-хвилястої Багненської рівнини [2].

Завдяки специфічним умовам формування ця частина території дослідження має значну базу для розвитку *курортно-лікувального сегменту ТРД*. М'який клімат та мальовничість ландшафтів, незначні перепади висот, висока степінь лісистості території (хвойно-широколистяні ліси), невисока густота населення (поширений хутірський тип розселення) дає підставу говорити про доцільність створення на цій території курортної інфраструктури для забезпечення *кліматичного виду ТРД*.

Завдяки геологічним умовам значні запаси підземних вод мають унікальний хімічний склад і є придатними для розвитку *бальнеологічного виду курортно-лікувального сегменту ТРД*. Загалом у межах означеної території нараховується 14 джерел мінеральних вод. За хімічним складом вони належать до двох типів, крім одного – сірководневого.

Перший тип – хлоридні води, 5 з яких приурочені до місцевостей грядогір'їв і височин на виступах куполоподібних розбитих розломами складках, практично рівномірно розташованих по наявних тут фізико-географічних районах. Ці мінеральні води є аналогами типів вод курортів Моршина та Слав'янська. Одне з них приурочене до спадистих схилів вододілів у межах Герцаївського фізико-географічного району. Тип води цього джерела є аналогом джерела курорту «Трускавець-29» [7].

Другий тип – гідрокарбонатні води, всього 7 джерел. Три джерела: «Бручницька гідрокарбонатно-хлоридно-натрієва», «Брусницька сірководнева», «Драчинецька» на Прутських терасах є аналогами вод курортів «Єсентуки-4» і «Мацеста» (сірководневе). На їх базі функціонує бальнеологічний санаторій (с. Брусниця). Одне джерело («Цецин», аналог води «Березівська») розташоване в місцевостях височин поперечного Буковинського підняття (Чернівецький фізико-географічний район хвойно-широколистяних ландшафтів горбисто-грядової височини). Два джерела – приурочені до місцевостей високих плоско-хвилястих горбисто-грядових рівнин, вони є аналогами води курортів «Боржомі» («Валя Кузьміна») та «Березовська» («Червона Діброва»), (Таращанський фізико-географічний район лучно-хвойно-широколистяно-лісових ландшафтів горбисто-грядових височин). Ще одне гідрокарбонатне джерело знаходиться в межах місцевостей зсувних інтенсивно розчленованих спадистих схилів вододілів («Буковинська»), яке є аналогом води «Боржомі» (Сіретський фізико-географічний район лучно-широколистяно-лісових ландшафтів долинно-терасових і грядово-горбистих височин) [7].

Крім сприятливого клімату та наявності лікувальних мінеральних вод у межах цієї частини регіону дослідження залягають 7 родовищ лікувальних грязей. Шість із них органічні – торф'яні, приурочені до низинних заболочених місцевостей заплави та низьких терас Черемошу, Сірету та їх бокових приток. Неорганічне родовище лікувальної грязі розташоване в межах терасових місцевостей Сірету. Лікувальні властивості грязей та їх правильного застосування

з лікувальною метою ще потребує дослідження спеціалістів. Але в перспективі їх використання, безумовно, буде відбуватися в комплексі з мінеральними водами та кліматом.

На базі означених ресурсів та загалом природних умов, в межах місцевостей грядогір'їв та височин на виположених куполоподібних розбитих розломами складках доцільно формувати бальнео-кліматичну санаторно-курортну зону, з елементами грязелікування за назвою «Берегометсько-Красноільський бальнео-кліматичний курорт». На основі джерел «Валя Кузьмина» та «Червона діброва» в перспективі можуть бути сформовані санаторно-оздоровчі комплекси місцевого значення з відповідними назвами. Вода «Буковинська» нині розливається у пластикову тару і реалізується як столова вода. А в останні роки на території села розпочато формування санаторно-оздоровчого комплексу.

Розвиток *комерційно-ділового сегменту ТРД* забезпечуватиметься можливостями м. Чернівці.

Ресурсна основа розвитку *релігійного сегменту ТРД* забезпечуватиметься сакральними об'єктами сконцентрованими в основному в Тарашанському, Чернівецькому та Брусницькому фізико-географічних районах. Саме високі плоско-хвилясті горбисто-грядові рівнини Тарашанського котловинно-грядового фізико-географічного району є нині, і були в минулому одним з густо заселених регіонів на території сучасної Чернівецької області. До старовинних сакральних об'єктів належать Хрестовоздвиженська церква (1561 р.), с. Підвальне, Миколаївська церква (1663 р.), с. Петрашівка, Церква Різдва Богородиці (1646 р.) та ін.

Така сама картина із поширенням ресурсів *пізнавально-розважального сегменту ТРД*. На території Прут-Сіретської височини ресурси, що забезпечують розвиток пізнавального підсегменту ТРД приурочені до місцевостей терасованих схилів Черемошу, Прута, Сірету та Малого Сірету. Найбільш концентровано даний вид ресурсу знаходиться в м. Чернівці. Всього в межах цієї частини території дослідження нараховується: пам'яток археології – 33 об'єкти (з них біля 30 в м. Чернівці та його околицях); музеїв – 13 об'єктів (з них 6 в межах м. Чернівці); літературно-меморіальна спадщина налічує тут 19 об'єктів (13 з них в межах Чернівців).

Одним з видів ресурсів, що дають можливість розвитку *розважально-пізнавального підсегменту ТРД* є, як зазначалось вище, організація фестивалів.

Більше третини об'єктів природно-заповідного фонду забезпечують можливість розвитку *екологічного сегменту ТРД* на Прут-Сіретській височині. Основна їх кількість сконцентрована в межах Тарашанського фізико-географічного району (в південно-східній його частині), тут переважають заповідні урочища, ботанічні пам'ятки природи місцевого значення, та ботанічні заказники. Наступним регіоном концентрації природоохоронних об'єктів є територія Дерелуйського фізико-географічного району та центральна частина Чернівецького (в межах місцевостей височини поперечного Буковинського підняття). Переважаючими об'єктами тут є ботанічні пам'ятки природи та заказники місцевого значення, заповідні урочища, один ландшафтний заказник державного та один місцевого значення. Тут також розташовані два дендрологічні парки загальнодержавного значення.

Ще одним регіоном, де сконцентровано розташовані об'єкти природно-заповідного фонду, є місцевості грядогір'їв і височин на виположених

куполоподібних розбитих розломами складках, що простягаються вздовж Карпат по території трьох фізико-географічних районів – Красноільського, Сіретського та Багненського. Переважають – заповідні урочища та ботанічні пам'ятки природи.

Загалом на території Прут-Сіретської лісо-лучної передгірської височини нараховується 76 об'єктів природно-заповідного фонду.

База розвитку *спортивно-оздоровчого та екзотичного сегментів ТРД* немає чітко виражених об'єктів. Але для формування пішохідних, велосипедних, кінних та ін. туристичних маршрутів, для організації прогулянкових походів вихідного дня тощо, завдяки орографічним умовам ця територія має значні можливості.

Туристсько-рекреаційні ресурси Буковинських Карпат. Власне Буковинські Карпати займають близько 18% території дослідження. Більше половини території Буковинських Карпат займають низькогір'я, які чергуються з витягнутими паралельно середньогір'ями (з північного заходу на південний схід).. Загалом по Буковинських Карпатах амплітуда висот складає 1220 м. Саме різноманіття ландшафтів в цій частині території дослідження є своєрідним і основним туристсько-рекреаційним ресурсом [2].

Курортно-лікувальний сегмент ТРД забезпечений тут, в першу чергу, специфікою мікрокліматичних умов, яку доповнює видовий склад лісів (ялина, смерека, з домішкою бука) низькогір'їв Берегометського, Путильського фізико-географічних районів, Селятинської улоговини. Саме ці чинники дають підставу стверджувати про можливість розгортання на цих територіях гірських кліматичних курортних зон.

В окремих місцях доцільно використання мінеральних вод джерел «Селятин», що є аналогом відомої води «Нафтуся», «Сергії», «Сарата» та «Глошина» - аналоги мінеральних вод «Лугена» (Грузія), «Усть-Чорна» (Закарпаття), «Бірштонас» (Литва). Дебіт цих джерел не досліджений. Але висока мінералізація та зручне розташування в долинах рік, доступність, дає підстави для майбутнього їх використання. Вода «Сергії» має три природних виходи на поверхню. Мінералізація їх коливається від 4.5 г\л до 7.2 г\л. Воду джерел «Сарата» доцільно вживати у розведеному вигляді, а воду джерела «Голошина» використовувати в природній концентрації (до 104 г\л) для ванн при хворобах опорно-рухового апарату [7].

Найвизначнішим сакральним об'єктом в даному регіоні, який можливо (доцільно) залучати до *релігійного сегменту ТРД* є церква Різдва Богородиці (с. Селятин), час будівництва – 1630 р А також декількома об'єктами пізнішої забудови (18-19 ст.) що знаходяться в долинах рік Путили та Черемоша.

Як зазначалося вище, об'єкти, що забезпечують можливість розвитку *пізнавально-розважального сегменту ТРД* приурочені до поселенських ландшафтів, а вони, в свою чергу, до місцевостей терас. У даному випадку концентрація досліджених археологічних пам'яток, історико-краєзнавчих та літературно-меморіальних музеїв, об'єктів літературно-меморіальної спадщини тощо, приурочені до поселенських антропогенних ландшафтів м. Вижниць та смт. Путили. Крім цього, саме в Карпатському регіоні проводяться відомі та популярні серед населення краю та туристів фестивалі й народні гуляння: «Вихід на полонину», «Шовкова косиця» (сmt Путили), «Захарецький гарчик» (с. Підзахаричі, Путильського району).

Специфіка тектонічної будови території, значна кількість природних джерел пояснює і специфіку об'єктів природно заповідного фону, які становлять ресурсну основу розвитку *екологічного сегменту ТРД*. Переважна більшість з них це геологічні (8 об'єктів) та гідрологічні (7 об'єктів) пам'ятки природи, приурочені вони до виходів на денну поверхню корінних порід, основна частина яких знаходиться в долинах рік Путили, Черемошу та їх приток на північному заході Берегометського, Шурдинського та Путильського фізико-географічних районів. Окремі території мають статус заповідних урочищ, основна їх частина сконцентрована на південному сході Берегометського фізико-географічного району лісолучних ландшафтів. Найменшого антропогенного впливу зазнав Чорнодільський фізико-географічний район субальпійсько-лісових середньогірних та високогірних ландшафтів. Це стало основою створення тут ландшафтних заказників загальнодержавного значення.

Основним і найбільшим за площею природоохоронним об'єктом в Буковинських Карпатах є НПП «Вижницький». Територія національного парку розташована в басейнах Черемошу та Сірету (фактично в рівних частинах). В урочищі «Лужки» виходить на поверхню залізне джерело, яке є аналогом залізистих сірчаноокислих вод курорту «Марціалні води» в Карелії. Загалом на території парку розроблено ряд туристичних маршрутів різного виду (пішохідні, кінні, водні, тощо), обладнані відповідним чином для відпочинку туристів. Нині іде інтенсивне розгортання туристичної інфраструктури (засобів розміщення) в долинах річок Виженки, Черемошу. Цінність даного об'єкту зростає ще й в плані того, що навколо нього розгортаються потужні туристично-спортивні та гірсько-лижні комплекси.

Околиці сіл Багна та Черешенька знаходяться на території національного природного парку. Але глибокому проникненню рекреантів на його територію тут перешкоджає природний бар'єр – хребет Волотів, з висотами біля 800 м. Прогулянкові походи по самому пасму можливі навіть для фізично не підготовлених людей. Дорога, яка місцями переходить у стежку, по гребеню хребта проходить плавно, з невеликою амплітудою висот, краєвиди з якої відкриваються на село Черешенька, а в ясну погоду на Хотинську височину та місто Чернівці; в районі вершини Кам'яна (774 м) – відслонення корінних порід (зеленуватих конгломератів паляницької світи).

Основна зона глибинного рекреаційного освоєння території НПП «Вижницький», скоріш за все, буде формуватися в районі села Заріччя. Цьому сприяють такі чинники. Поряд розташоване селище Берегомет, околиці якого також активно залучаються до розвитку зеленого сільського туризму; із самого села Заріччя, долиною потоку Сухий, на декілька кілометрів в глибину парку, заходить дорога. Вона поступово розгалужується в різних напрямках – на хребет Баньків, на пасмо Волотів, до вершини Бозна (950 м).

Головним туристсько-рекреаційним ресурсом Буковинських Карпат, для розвитку різних видів *спортивно-оздоровчого сегменту ТРД* є природні його чинники: для водного туризму – наявність річок придатних для сплаву; для скелелазання – 12 об'єктів, 7 з них приурочені до місцевостей коротких вузьких лінійно-витягнутих хребтів на осях антикліналей в низькогір'ях Берегометського фізико-географічного району, один об'єкт в Максимецькому фізико-географічному районі лісових середньогірських ландшафтів, приурочений також, до місцевостей лінійно-витягнутих хребтів. Ще два розташовані у високогір'ях

Чорнодільського фізико-географічного району – унікальні скельні ділянки – виходи на денну поверхню щільних пісковиків.

Крім цього, дана частина території дослідження, особливо місцевості куполоподібних гребенів лінійно витягнутих хребтів на осях антикліналей (хребет Яровиця, Томнатик), а також відкриті плоскі вершини масиву Семенчук, та їх сідловинно-улоговинні асиметричні схили є своєрідною ресурсною основою розвитку *екзотичних видів ТРД* – парапланеризму, дельтапланеризму, а в майбутньому й польотів на повітряних кулях. До екзотичних видів ТРД в цьому регіоні можемо віднести й спелеотуризм. Об'єкти цього виду приурочені до кристалічних порід палеозою масиву «Чорний Діл» в межах Чорнодільського фізико-географічного району.

Висновки. Пропозиції щодо використання певної території з метою ТРД (а фактично обґрунтування доцільності цільового призначення) це тільки перший теоретичний крок. Наступним мають стати: рекомендації щодо конструювання на ній відповідного антропогенного ландшафту; врахування особливостей внутрішньої структури майбутнього антропогенного ландшафту; первинності та важливості відповідного антропогенного об'єкту (чи об'єктів); прогнозування його парадинамічних зв'язків в середині ландшафтного комплексу (ЛК) між складовими створюваної системи та із оточуючими його комплексами. Всі рекомендації, до того ж, повинні базуватися на особливостях природних процесів які відбуваються безпосередньо в природному ландшафті – природній основі формування запланованого (запрограмованого) антропогенного його похідного.

1. Воропай Л.И. Ландшафтная структура Черновицкой области, ее антропогенные изменения и задачи рационального природопользования / Л.И. Воропай, М.Н. Куница, Н.А. Куница, Н.В. Дутчак. – Тез. докл. науч.-практ. конф. – Черновцы, 1990. – С. 207-212.
2. Географія Чернівецької області. Навчальний посібник // За ред. Я.І. Жупанського. – Чернівці: ЧДУ, 1993. – 192 с.
3. Дутчак М.В. Ландшафтні комплекси Середнього Придністер'я та їх зміни під впливом гідротехнічної системи / М.В. Дутчак. – Чернівці: Родовід, 2013. – 160 с.
4. Дутчак С.В. Управління регіональним розвитком туризму: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / С.В. Дутчак. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 128 с.
5. Дутчак С.В. Основні положення методики дослідження регіону для туристсько-рекреаційної діяльності на основі застосування ландшафтного підходу / С.В. Дутчак // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Дністровський каньйон – унікальна територія туризму» (16-18 травня 2009 р.). – Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. – С. 23-24.
6. Джаман М.О. Ринок туристичних і готельно-ресторанних послуг: навчально-методичний / М.О. Джаман, С.В. Дутчак. – Полтава: ПУЕТ, 2012. – 87 с.
7. Лапшин Ф.В. Мінеральні води і курорти Буковини / Ф.В. Лапшин. – Ужгород: Карпати, 1965. – 112 с.

УДК 911.3

Канський В.С.

Екотони-узлісся лісових антропогенних ландшафтів Поділля

Канський В.С. Екотони-узлісся лісових антропогенних ландшафтів Поділля. В статті зхарактеризовано сучасний стан екотонів-узлісь лісових антропогенних ландшафтів Поділля, виділено два основних їх типи: повнопрофільні та неповнопрофільні, розглянуто їх структуру, виділено і запропоновано рослинний склад шести мікросмуг екотонів-узлісь. Розроблено рекомендації, щодо оптимізації екотонів-узлісь, їх охорони та відновлення.

Ключові слова: Поділля, екотон, узлісся, ліс, поле, антропогенний, ландшафт.

Канский В.С. Экотоны-опушки лесных антропогенных ландшафтов Подолья. В статье дано характеристику современного состояния экотон-опушек лесных антропогенных ландшафтов Подолья, выделены два основных их типа: полнопрофильные и неполнопрофильные, рассмотрена их структура, выделены и предложены растительный состав шести микрополос экотон-опушек. Разработаны рекомендации по оптимизации экотон-опушек, их охраны и восстановления.

Ключевые слова: Подолье, экотон, опушка, лес, поле, антропогенный, ландшафт.

Kanskyy V.S. Ecotones-edge forest anthropogenic landscapes of Podilia. The article gives a description of the current state of forest ecotones-edge anthropogenic landscapes skirts, proposed two main types of forest ecotones-edge: full-profile and partial profile, examined their structure, allocated and proposed vegetative composition of six microbands forest ecotones-edges. The recommendations on optimization of forest ecotones-edges, protection and recovery.

Keywords: Podilia, ecotone, the edge of the forest, field, anthropogenic, landscape.

Постановка проблеми. Натуральні перехідні смуги між лісом і степом – узлісся – здавна цікавили географів, геоботаніків, ґрунтознавців, а пізніше і ландшафтознавців та екологів. І це не випадково. Узлісся мають виключно важливе значення у процесах розвитку та взаємодії лісу і степу, їх відновлення та збереження. У зв'язку з цим, узлісся вперше зацікавили науковців при розгляді теорій та гіпотез походження лісостепу, взаємодії між лісом і степом й безлісся степів [1, 3, 5, 7].

Аналіз попередніх досліджень. Дослідженнями екотонів-узлісь займалися, в основному, лісознавці, але ландшафтознавчий підхід до цього питання виявився не менш важливим. Зокрема такі науковці, як Г.І. Денисюк, М.А. Голубець, М.Д. Гродзинський започаткували дослідження екотонів-узлісь лісових антропогенних ландшафтів.

Постановка завдання. Розглянути сучасний стан екотонів-узлісь антропогенних лісових ландшафтів Поділля та їх класифікувати.

Виклад основного матеріалу. У 80-х роках XIX сторіччя С.І. Коржинський запропонував гіпотезу наступу лісу на степ, згідно з якою в результаті виключно абстрактної «боротьби за виживання» між лісовою і степовою рослинністю формувалася лісостеп [4]. У цій боротьбі неабияке значення мали узлісся, бо за С.І. Коржинським, перемога завжди залишалась за лісом як більш потужним типом рослинності. Послідовники С.І. Коржинського наступ лісу на степ бачили навіть у кучугурах снігу на узліссях, які сприяли збільшенню зволоження та вилугованню ґрунтів, що в свою чергу призводило до поступового переродження чорноземів у опідзолені чорноземи та сірі лісові ґрунти [4]. Не все в цій гіпотезі відповідає дійсності, зокрема щодо ґрунто-

формуючих процесів у межах узлісь [2], але роль узлісь у взаємовідносинах між лісом і степом була визначена правильно.

Упродовж другої половини XIX та у XX ст. узлісся були майже повністю знищені й за них забули. Разом з тим, ці унікальні ландшафтні екотони потребують детальних досліджень і повсюдного відновлення. Узлісся – не лише перехідний, але й захисний бар'єр (екотон) між лісом і полем, лісом і степом. Їх знищення збіднило як лісові, так і степові ландшафти. У межах узлісь розвивались процеси, які притаманні як лісу й степу, так і відмінні від них. Часто узлісся – це лісостеп у мініатюрі. На незначній відстані (десятки метрів) тут можна побачити майже усі ландшафтні комплекси, характерні для лісостепу, а тому вони є не лише невід'ємною, але й унікальною частиною лісостепу. Без узлісь лісостеп (його залишки) й лісополе нормально функціонувати не можуть.

На початку XXI ст. ліс і поле або ліс і луки переважно розділяє неширока (5-7 м) польова дорога, чи ліс безпосередньо контактує з ними. Ліс, що не має узлісся, а взаємодіє відразу з полем, зазвичай розріджений. Тут у складі рослин (смуги 60-120 м шириною) починають домінувати малоцінні види дерев: у лісополі – граб, різні види клену, осика, черешня, береза; у лісопасовищній зоні (районах Подільських полів) – вільха, осика, верби, клени (рис. 1).

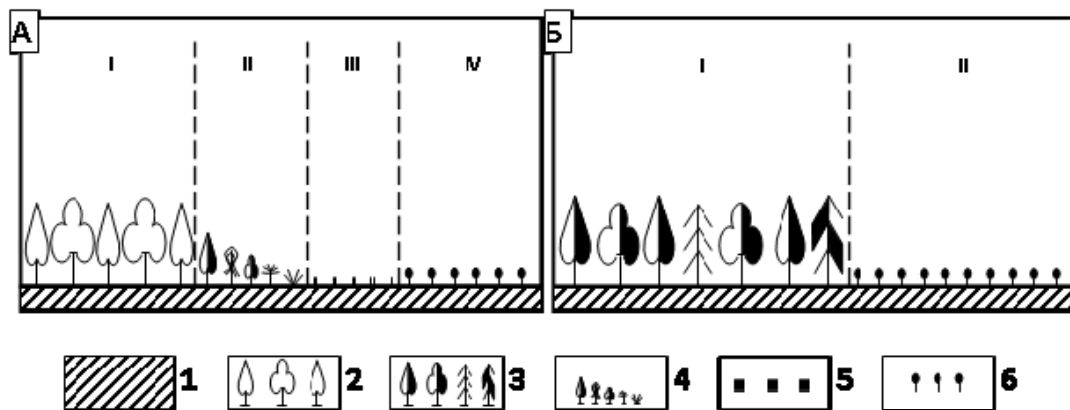


Рис. 1. Натуральна катена (А) і сучасна межа ліс – поле (Б) Поділля.

А. I – натуральний ліс, II – узлісся, III – різнотравно-злакова смуга, IV – поле. Б. I – похідні ліси або насадження, II – поле. 1 – корінні гірські породи і ґрунти, 2 – дубово-грабовий ліс, 3 – насадження дубу, ялини, сосни, берези, 4 – чагарники: глід, шипшина, дикі груша і яблуні, бузина та інші, 5 – різнотравно-злакові луки, 6 – сільськогосподарські культури.

Дерева частіше, ніж у глибині лісу, суховершать, мають іншу, стійку проти вітрів з боку поля й густішу крону; підлісок пригнічений наметами снігу. Весняні квіти – фіалки, першоцвіт (*Primula L.*), печіночниця (*Hepatica Mill.*), проліски (*Galanthus L.*) та гриби – відступили від таких окраїн вглиб лісу. Часто тут формуються смітники. Тваринний світ, особливо світ птахів, тут різноманітний і багатий. З іншого боку, смуга польових ландшафтів, шириною до 50-120 м (залежно від висоти дерев і наряду пануючих вітрів), що примикає до лісу, характеризується своїм розподілом опадів, вологістю ґрунтів, температурою, а головне – продуктивністю сільськогосподарських культур.

У результаті формується своєрідна антропогенна парадинамічна система, що суттєво відрізняється від натуральної, у структурі якої є узлісся. Парадинамічна система «ліс – поле» має багато спільного з подібною «лісопольова смуга –

поле» [2], лише названі вище процеси у першій проявляються значно інтенсивніше [6].

За результатами польових досліджень ми класифікували узлісся за різними ознаками.

Повнопрофільні узлісся. Це переважно залишки натуральних узлісь, де чітко прослідковуються виокремленні смуги – екотони (рис. 2). Таких смуг у

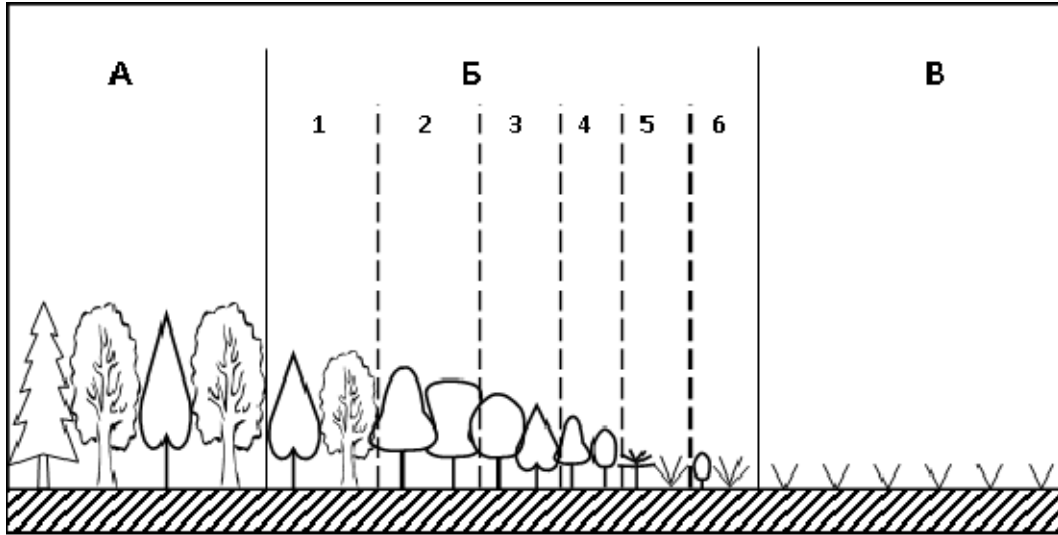


Рис. 2. Повнопрофільне узлісся (натуральне).

Подільські Товтри. Околиці с. Гущинці Тернопільської області.

А – похідний ліс, Б – узлісся: 1,2,3... – перехідні смуги-екотони. В – сільськогосподарські угіддя.

структурі натуральних узлісь може бути шість:

- перша – складається з низькорослих дерев, що є характерними для корінного лісу, наприклад, грабово-дубового, але в структурі деревостану переважає не дуб, а граб, черешня, інколи ясен та береза;

- друга – в структурі деревостану домінують різні види клену, особливо польовий та гостролистий, акація біла, липа серцелиста, рідше зустрічаються граб звичайний, інколи явір (*Acer pseudoplatanus* L.) та горобина. Ознакою, що виокремлює цю смугу, є широке розповсюдження тут груші звичайної та яблуні лісової, котрі весною гарно цвітуть, а восени плодоносять;

- третя – це переважно високорослі чагарники ліщини, калини, дерену справжнього (кизику), черемхи звичайної, глоду криваво-червоного, а також лісових груш та яблунь, що часто утворюють густі, але прохідні хащі;

- четверта – представлена низькорослими чагарниками (бруслина бородавчаста й бруслина європейська, свидина, шипшина собача, бузина чорна, рідше гордовина, скумпія й терен чорний) та високорослими травами (будяки (*Carduus* L.), зарослі малини, різнотрав'я і злаки), що переплетені ожиною. Це важкопрохідна смуга, у межах котрої, а також частково третьої, взимку накопичується найбільше снігу. У цих смугах найбільше їжі для птахів, а тому їх тут завжди багато;

- п'ята – переважає високе різнотрав'я і злаки, значно менше бур'янів, інколи в пониженнях зустрічаються кущі верби прутикової, ламкої та попелястої. У межах цієї смуги випасають худобу, зустрічаються й сінокоси;

- шоста – здебільшого неширока, представлена лучним різнотрав'ям із

переважанням злаків; використовується під сінокоси й випас.

Повнопрофільні узлісся нині рідкість, а тому їх необхідно оберігати і навіть заповідати як окремі ділянки заплав, лісові урочища тощо. Ці узлісся – своєрідний еталон для формування у майбутньому антропогенних узлісь.

Неповнопрофільні узлісся – це узлісся, де хоча б одна із вище зазначених смуг відсутня. Їх можна зустріти частіше. Переважають узлісся, де виокремлюється одна-три смуги (рис. 3). Одна перехідна смуга – екотон – формується на

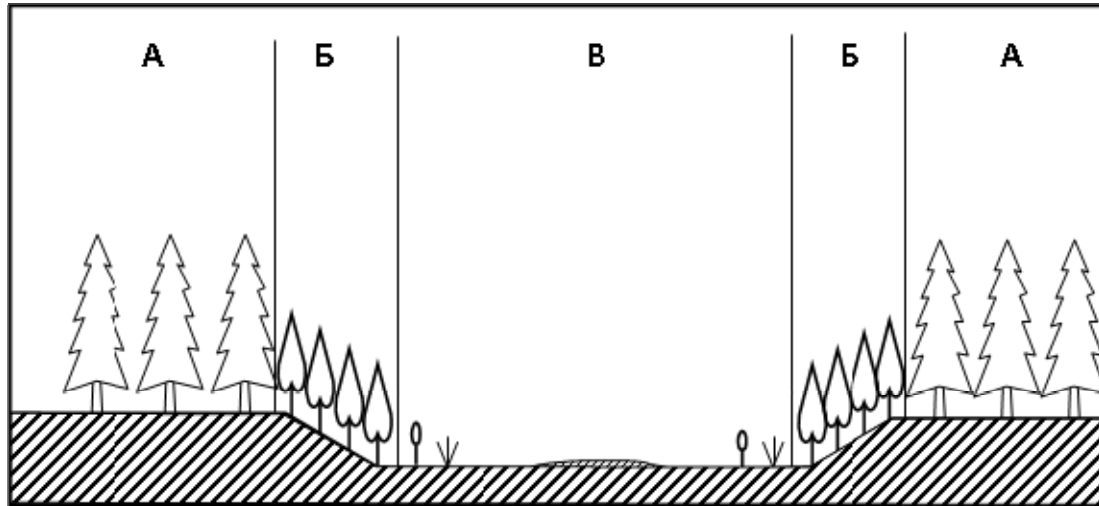


Рис. 3. Неповнопрофільне узлісся (натурально-антропогенне).
Околиці с. Коло-Михайлівка Вінницької області.

А – насадження ялини європейської, Б – узлісся з вільхи чорної, В – заболочене днище кар'єру, пісок.

межі двох різних антропогенних урочищ у лісових ландшафтах. У межах Подільських полісь, між насадженнями ялини європейської та неглибокими (до 1,5-2 м) занедбаними й заболоченими кар'єрами піску, формуються перехідні смуги – узлісся виключно з вільхи чорної. Такі узлісся можна віднести до категорії натурально-антропогенних. На жаль, антропогенних узлісь упродовж польових ландшафтознавчих досліджень не виявлено.

За складом рослинності мішані узлісся переважають над однотипними.

Упродовж другої половини ХХ ст. в структурі рослинності узлісь збільшилась кількість синантропних та акліматизованих видів. Серед перших переважають яблуні (кальвін білосніжний, джонатан), груші (різні види бери), вишні, з кущів – червона смородина, агрус, японська айва (*Cydonia Mill.*) тощо. Акліматизовані види представлені бархатом амурським, дубом червоним, горіхом чорним, акацією жовтою, горобиною, ліщиною великою (*Corylus maxima Mill.*) та ін. Розпочались активні процеси антропогенізації залишків натуральних узлісь та початок формування натурально-антропогенних у більш широких масивах.

Висновок. Зараз і у майбутньому необхідно звернути особливу увагу на відновлення занедбаних та формування нових узлісь. Без них межі лісових антропогенних ландшафтів не можна вважати оптимальними, а значить стабільними. Відновлення узлісь найбільш доцільно здійснити двома шляхами:

– відведення навколо лісових антропогенних ландшафтів вільної для формування узлісь природним шляхом смуги шириною не менше 50-60 м, максимум в умовах Поділля – до 100 м. У цій смузі не повинно бути навіть

польових доріг. Ландшафтознавчі дослідження показують, що там, де такі вільні смуги біля лісових антропогенних ландшафтів є, формування узлісь проходить активно. Це спостерігається не лише на окраїнах лісових масивів, але й поблизу лісових смуг на полях, що не розорюються.

– створення узлісь шляхом насадження зазначених вище рослин з відповідною структурою. Таких спроб поки що не було здійснень, але це можливо й необхідно, особливо там, де формуються лісові антропогенні ландшафтні комплекси з цінних порід (дуб червоний, бархат амурський, дуб скельний, бук європейський тощо) або лісових урочищ та ділянок, взятих під охорону й тих, що можуть бути відведені під заповідання чи рекреацію в майбутньому.

1. Білик Г.І. Рослинність Дністро-Бузького байрачного степу / Г.І. Білик // Бот. журнал АН УРСР. – 1948. – Т.4 С. 56-57.
2. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: Монографія / Г. І.Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
3. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. / В.В. Докучаев – М.: Сельхозгиз, 1953. – 151 с.
4. Коржинский С.И. Некоторые данные относительно северной границы черноземной области в восточной полосе Европейской России / С.И. Коржинский // Приложение к протоколу заседания о-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. – СПб, 1886. – №87.
5. Котов М.І. Географічний нарис південної частини Вінницької області / М.І. Котов // Бот. журнал АН УРСР. – 1940. – Т. I. – №2. – С. 325-370.
6. Танфильев Г.И. Пределы лесов на юге России / Г.И. Танфильев – М.: Географгиз, 1953. – 237 с.
7. Тербуха І.П. Особливості будови і протиерозійна роль корневих систем деревних та чагарникових порід на еродованих землях Волино-Подільської височини / Тербуха І.П. // Український ботанічний журнал. – К., 1971. – Т. 28, №3. – С. 351-355.

УДК 911.3

Квасневська О.О.

Відображення історичних подій та господарської діяльності в географічних назвах Подільського Побужжя

Упродовж тривалого часу проаналізовано історію дослідження та розвиток топоніміки Подільського Побужжя, розглянуто причини формування ойконімів, показано значення та роль людини у формуванні та розвитку антропогенних топонімів, проаналізовані причини назво-творчого процесу у межах Подільського Побужжя. На окремих прикладах детально розглянуто походження назв населених пунктів, проаналізовано утворення антропогенних назв пов'язаних з діяльністю людини. Досліджено походження назви Подільського Побужжя, проаналізовані пов'язані з назвами населених пунктів історичні події, які відбувались на досліджуваній території, а також назви, що походять від народів, які заселяли територію Подільського Побужжя.

Ключові слова: топоніміка, ойконім, Подільське Побужжя, географічні назви, власні назви, господарство, народи.

Квасневская Е.А. Отображение исторических событий и хозяйственной деятельности в географических названиях Подольского Побужья. На протяжении длительного времени проанализирована история исследования и развитие топонимики Подольского Побужья, рассмотрены причины формирования ойконимов, показано значение и роль человека в формировании и развитии антропогенных топонимов, проанализированы причины название-образовательного процесса в пределах Подольского Побужья. На отдельных примерах детально рассмотрено происхождение названий населенных пунктов, проанализировано образование

антропогенных названий, связанных с деятельностью человека. Исследовано происхождение названия Подольского Побужья, проанализированы связанные с названиями населенных пунктов исторические события, которые происходили на исследованной территории, а также названия, которые происходят от народов, которые заселяли территорию Подольского Побужья.

Ключевые слова: топонимика, ойконим, Подольское Побужье, географические названия, имена собственные, хозяйство, народы.

Kvasnevska E.A. A reflection of historical events and economic activity is in the place-names of Podil'skogo Pobuzhzhya. During great while research history and development of toponymy of Podil'skogo Pobuzhzhya is analysed, reasons of forming of oykonimiv are considered, a value and role of man is rotined in forming and development of anthropogenic toponimiv, analysed reasons of nazvotvorchego process within the limits of Podil'skogo Pobuzhzhya. On separate examples the origin of the names of settlements is in detail considered, formation of the anthropogenic names of pov'anikh is analysed from a diyal'nostyu man. Investigational origin of the name of Podil'skogo Pobuzhzhya, analysed pov'zani with the names of settlements historical events which took place on doslidzhuval'niy territory, and also.

Keywords: toponymy; oykonim; Podil'ske Pobuzhzhya; place-names; names own; industry; people.

Наявність проблеми. Географічне розташування та природні чинники на всіх етапах історичного розвитку сприяли заселенню території Подільського Побужжя. Політичні і соціально-економічні чинники підсилювали або послаблювали цей процес, але ніколи його не зупиняли і не переривали. Територія Подільського Побужжя здавна відома різноманіттям природи і ландшафтів, щільним заселенням. Це сприяло активному господарському освоєнню території Подільського Побужжя і знайшло своє відображення в топоніміці, зокрема і антропогенні.

Дослідження антропогенної топоніміки Подільського Побужжя є молодим напрямом пізнання антропогенних ландшафтів. Оскільки антропогенні ландшафти тут широко розповсюджені й достатньо вивчені, то антропогенна топоніміка має широке поле свого розвитку.

Аналіз попередніх досліджень. У найдавніших руських літописах є не лише географічні назви, але й спроби пояснення їх походження. Відомі давньоруські тексти, що являють собою збірники географічних назв і їх класифікацію.

Про топоніміку Поділля, зокрема і Подільського Побужжя, є цінні відомості у працях Ю.Й. Січинського, а також у книгах «Населені місця Поділля», «Історія міст і сіл Української РСР: Вінницька область». С.Д. Бабишин у книзі «Топоніміка в школі», розкриває походження назв населених пунктів Хмельницької області [1]. Велика кількість матеріалу зустрічається у словнику М.П. Янко «Топонімічний словник України» [9]. Цінні топонімічні відомості містяться в низці видань Мурзаєва Е.М. Про походження назв міст і селищ міського типу України і Подільського Побужжя є цікаві відомості у праці Ю.М. Кругляка.

Мета – дослідити антропогенну топоніміку упродовж тривалого часу заселення Подільського Побужжя різними народами та кочівниками, прослідкувати причини утворення антропогенних топонімів, що мають зв'язок з історичними подіями та стосуються безпосередньо промислів.

Результати дослідження. Топоніміка – сучасна наука яка базується на трьох головних засад – мовознавства, історії та географії. При дослідженні топоніміки Подільського Побужжя, неодноразово переконуємось, що для географічних назв першочергове значення мають природні умови, історичні події, соціально-економічні умови тощо.

За особливостями природи, її господарського освоєння та формування сучасних ландшафтів, Подільське Побужжя – своєрідний еталон лісостепу (лісополя) України. У офіційних та літературних джерелах поняття «Подільське Побужжя» формувалося поступово. Вперше назва «Побужжя» згадується у Галицько-Волинському літописі (за Іпатіївським списком) 1257 року. Побужжя, Побужжя входило тоді до складу Галицько-Волинського князівства, у XV-XVII ст., ця назва часто зустрічається в польських грамотах та документах [1, 2]. В історичних джерелах XVIII ст. Побужжя згадується як місце перебування Бузького козацького війська, котре охороняло кордони російської імперії по Дністру. У літературних географічних та картографічних джерелах термін «Побужжя» почали активно використовувати наприкінці XIX – початку XX ст. завдяки цілеспрямованому вивченню річки Південний Буг та його басейну. У цей час, з організацією Подільської губернії (1804 р.), вперше використано термін «Подільське Побужжя».

Подільське Побужжя (рис. 1) – це територія формування та розвитку

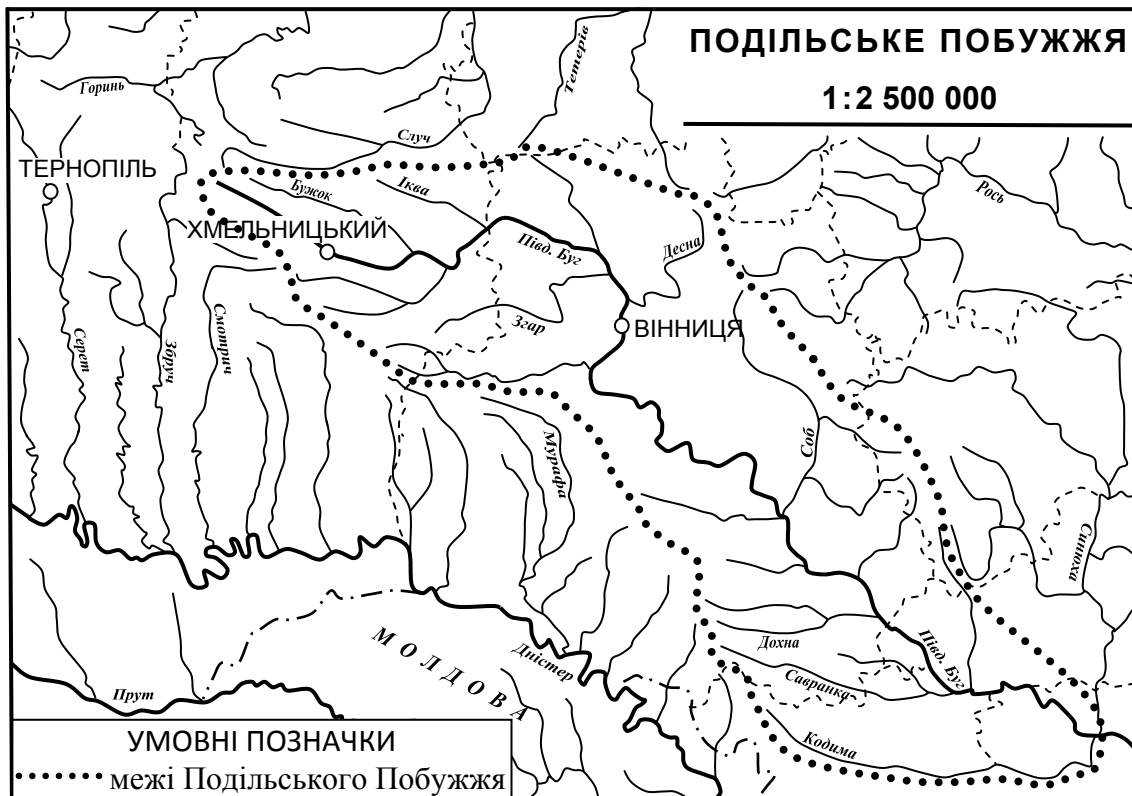


Рис. 1. Межі Подільського Побужжя

географічних назв, що в першу чергу пов'язані із природними умовами та історичними подіями. Часом місцеві назви є давніми за походженням, про що свідчать їх стародавні мовні особливості. Разом з тим, багато є назв запозичених. Територія сучасного Поділля, а зокрема і Подільського Побужжя, тривалий час знаходилася на шляху зі сходу на захід, тобто із глибини Азії в Західну Європу. Але іншомовні назви посідають тут порівняно незначне місце.

Тривалий час територія Поділля, зокрема і Подільське Побужжя, знаходилось під владою Литви, а потім і Польщі, численних нападів татар та різноманітних військових подій. Все це позначилось на топоніміці краю.

Прикладом є селище Погребище у Вінницькій області. Колись воно звалось Ракитною. Перейменовано було після зруйнування монголо-татарами під час навали. Одні перекази твердять, що в погребях спаленого містечка люди ховалися від чужинців. В інших говориться, що вже після навали люди, які повернулися на руїни, почали будувати землянки, що тоді звалися погребями [7]. Місто Бершадь засновано за часів литовського панування. Назва його давня і непрозора: суфікс –адь, -ідь інколи зустрічається, а от основа його не розшифрована й досі. Деякі дослідники вважають цю основу тюркською і виводять її від бреч – «охорона», інші вбачають в основі татарське береш – «битва» [7].

У VII-II столітті до н.е. (епоха раннього заліза) осіле населення Подільського Побужжя, поступово витісняють рухливі і досить сильні у військовому відношенні скіфські племена. Формується племінне об'єднання, відоме під назвою «Скіфія». Скіфи мали тісні зв'язки з античним світом, зокрема з культурою стародавньої Греції. Вони залишили після себе численні пам'ятки, серед яких виділяються городища і кургани. Городища будували на вигідних у стратегічному відношенні місцях. Одне з найбільших скіфських городищ України знаходиться на південно-східній околиці міста Немирів Вінницької області [5].

На території сучасної України, зокрема і Подільського Побужжя, протягом VII–IX ст. мешкали східнослов'янські племена. Деякі топоніми збереглися і до нашого часу. Селище Тиврів Вінницької області розташоване на правому березі Південного Бугу. Вперше згадується в документах кінця XIV століття. Видатний славіст Й. Шафарик пов'язував назву селища з племенами тиврів, тиверців, які жили як твердить літопис, між Бугом і Дністром, ріку вони називали Тивр, що означало «швидкий», «різкий». Основним заняттям тиверців було землеробство. Село Чехи Хмельницької області Старокостянтинівського району виникло внаслідок бурхливих історичних подій у XV, XVI, XIX століттях, що і викликало появу чехів на наших землях. Починаючи з 60-х років XIX століття вони поселилися поряд з уже наявними українськими селами. Населені пункти часто діставали назви з означенням Чеський. На території Подільського Побужжя зустрічаються села Куманівка, Куманівці, Куманова, можливі назви походять від тюркського слова кумани, що означає «народ», «люди», хоча ці назви поселень могли бути утворені від прізвищ. У Вінницькій області є місто Жмеринка, його назва складна і має багато версій походження. Зупинимось на більш ймовірнішому з них. Слово Жмеринка могло утворитися від слова гамір – а це асирійська назва кіммерійців. Поблизу Жмеринки знайдено предмети, належні до трипільської культури, яку пов'язують із кіммерійцями [7].

Важливе значення для формування топоніміки Подільського Побужжя мають соціально-економічні умови та відносини, які склалися протягом багатьох десятиліть. Зайнятість місцевого населення різноманітними промислами на тій чи іншій території, також знаходить відбиток у місцевій топоніміці краю. Домашні промисли відповідають натуральним формам господарства і тому мають давню історію [1].

У межах Подільського Побужжя найдавнішим домашнім промислом було бджільництво. У Вінницькій області є село Бортники: від слова борт – природний вулик. У старих липових лісах траплялися дуплисті дерева. Ці дупла звали борті – у них гніздилися дикі бджоли. Люди, які освоювали липові ліси, знаходили ці борті, викурювали бджіл і виламували стільники; таких людей звали бортниками,

а села засновані ними, відомі як Бортники.

З другої половини XIV століття для розведення бджіл починають застосовувати спеціально видовбані колоди-дуплянки. Спочатку їх прикріплювали на дереві в лісі, а потім почали розчищати галявини і на них встановлювати вулики-дуплянки. Ліс на галявині вирубували, поселення, що виникали на цих місцях, інколи йменували Пасічна (село Пасічна Хмельницька область) [1]. На початку XVI ст. в лісах Вінницького повіту на кожному придатному для бджільництва місці – узліссі, галявині, березі річки вже були «пасіки». Пасіки створювали в лісах усіх без винятку маєтків Вінницького повіту, а прибуток від них був одним з головних джерел привілейованих землеволодінь. Пасічництво того часу було нарівні зі скотарством. У 60-х рр. XVI ст. мед стає не лише одним з найголовніших продуктів збуту на торзі у Вінниці, але й предметом експорту за кордон, замінюючи інколи навіть гроші.

З переписних книг українських міст і сіл XVII століття відомо, що серед різноманітних професій того часу поширеними були музиканти (цимбалісти). Це були особи «вільного» фаху, які задовільняли культурно-побутові потреби населення. Засновниками сіл Бубнівка, Цимбалівка мабуть і були особи, які від роду заняття (музики) могли одержати прізвиська, що згодом закріпились за назвою зазначених сіл. Село Скомороха на Вінниччині ймовірно походить від слова скоморох. Воно є в мовах багатьох слов'янських та неслов'янських народів у значенні «мандрівний музикант, танцівник, комедіант» [1].

Починаючи з XIV століття, в XV і в першій половині XVI століття посилюється процес переростання домашніх промислів у кустарні і відокремлення ремесла від сільського господарства. Зростала кількість ремісників, для яких ремесло стало основним заняттям, а не додатковим джерелом існування. Виникають висилки, присілки і навіть села ремісників різних спеціальностей. Назви спеціальностей, які закріпились за ремісниками як прізвиська, стали основою для виникнення власних найменувань таких населених пунктів, як Бондарівка, Ковалівка, Олійники, Кушнірівка та інші.

У кустарній промисловості значне місце посідало виробництво свічок. Подоляни вже в IX–XI столітті торгували з сусідами, крім збіжжя і хутра, медом і воском. Багато воску йшло з Поділля у Грецію, але чимало використовувалось й у нас – у церквах, монастирях. Спочатку свічки виготовляли хатнім способом, а пізніше це виробництво збільшувалось, зосереджувалось в майстернях при монастирях та панських економіях, де почали виготовляти свічки для продажу. У першій половині XIX століття у Подільській губернії було зареєстровано два свічково-воскобійних заклади і 23 свічково-лойових, загальне виробництво яких становило 6736 пудів на рік. З використанням для освітлення гасу виробництво свічок в середині XIX століття занепало, але згадка про ці заклади і їх виробників збереглася в назвах сіл, зокрема Воскодавинці [7].

Скло відоме людству вже майже шість тисячоліть. Сприятливі умови для скловиробництва й функціонування гут на Побужжі, стало важливою умовою для формування населених пунктів. Село Гути Тульчинського району, село Стара Гута (від польського слова «гута» – підприємство з виготовлення скла та виробів з нього) Хмельницького району. Гути, як правило, будували серед лісу, працювали у них до 10-15 робітників. Ще стільки ж займались заготівлею та підвезенням піску і деревини. Майстри-гутники вручну, біля скловарної печі-горна, виготовляли віконницю (скло для вікон), різноманітні посудини, а також скляні

прикраси. Гутне скло не мало такої якості та прозорості, як сучасне, але й із нього виходили гарні вироби.

На Подільському Побужжі виготовляли поташ. Він мав великий попит на західноєвропейському ринку. Це було причиною хижацького знищення дубових лісів на Поділлі, зокрема Подільському Побужжі. В лісах будували поташні буди, де й спалювали ліс. На місці поташних буд виникали села: Будки, Буда, Поташня, Потуш. Цей старий промисел існував уже в XVI століття. Протримався він до кінця XVIII століття. Слово буда має ще одне – вужче – значення: «підприємство на якому виготовляли з попелу поташ». Виробництво поташу для свого часу було складним: воно потребувало часу, зусиль, кмітливості, а головне приміщень, що були потрібні для різних виробничих процесів. Ці приміщення будувались на розчищеному від лісу місці і звалися майданами. Зараз термін майдан вживається на означення рівної площі в центрі або на околиці села. В давні часи майданом називались просіки в лісі, де були смолокурні, дьогтярні, поташні. Як населений пункт, майдан виникав у лісі біля селітряного заводу, недалеко від наявного села і нерідко переймав його найменування. Тому, як правило, до назви майдан добавлялася прикметникова форма: Майдан-Вербецький, Майдан-Голенищівський, Майдан-Сахнівський. Як поселення майдани виникли в XVII–XVIII столітті. Багато майданів згодом злилося з селами, біля яких вони виникли, тому з часом частина з них як окремі населені пункти перестали існувати [1, 7].

На початку I тисячоліття до н.е. стародавнє населення на території сучасної України, зокрема і Подільського Побужжя, почало застосовувати у своєму побуті новий метал – залізо. Це мало вирішальне значення для подальшого розвитку суспільства. Залізо сприяло появі знарядь такої міцності й гостроти, яких не можна було виготовити з каменю, міді чи бронзи. Стародавня технологія одержання заліза з болотної залізної руди сиродутним способом була складною і малопродуктивною. Болотна руда поділялась на лугову і дернову. Паливом для рудень був ліс. Свідченням того, що на території сучасного Подільського Побужжя добували руду і виготовляли залозо, є село Рудня Летичівського району.

Місцеве населення займалось виробництвом зброї. Відомо, що в 1549 році в с. Кузьмині Красилівського району працював перший завод Острожських, на якому відливали гармати. Поруч з ним виникло село Колчин (сучасний Кульчин), що вперше зустрічається в документах XVI століття. Слово колчин є видозмінене колчан, сагадак, налучник. Поруч із виготовленням зброї, працювали майстри з виготовлення панцирів, кольчуг, лат. Назву села Бронівка Волочиського району Хмельницької області виводять від слова броня, запозиченого у давні часи слов'янами з германських мов.

Висновки. Формування топоніміки будь-якої території відбувається під впливом певних географічних чинників. Аналіз їх незначної частини показує, що топоніміка в окремих випадках виступає як «жива» географія і є цінним джерелом для вивчення географічної індивідуальності певної місцевості, пов'язана із специфічними особливостями її господарського освоєння. Процес заселення Подільського Побужжя різними народами та кочівниками дає нам важливу інформацію про розвиток та поширення географічних назв, їх значення у житті людини, причини виникнення та формування в тій чи іншій місцевості, показує безпосередній зв'язок з природним середовищем, історичними подіями, соціально-економічними умовами проживання людей.

Кожне покоління людей, кожна епоха, історична формація вносили свої

особливості у систему наявних назв, але, незважаючи на це, найдавніший спосіб утворення власних назв із слів загальних зберігся протягом історії людства. І саме в цьому тисячолітньому способі відбиття реальних, а не переносних явищ і особливостей – одна з найцікавіших рис топонімії для географії.

1. Бабишин С.Д. Топоніміка в школі / С.Д. Бабишин. – К: Радянська школа, 1962. – 121 с.
2. Воропай Л.И. Селитебные геосистемы физико-географических районов Подолии: учебное пособие / Л.И. Воропай, М.Н. Куница. – Черновцы: ЧГУ, 1982. – 91 с.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисик. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 184 с.
4. Денисик Г.І. Подільське Побужжя / Г.І. Денисик, В.Є. Любченко. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1999. – 96 с.
5. Денисик Г.І. Мікроосередкові процеси в антропогенних ландшафтах / Г.І. Денисик, М.О. Шматгельська, Л.І. Стефанков. – Вінниця: ПП «Едельвейс і К», 2010. – 212 с.
6. Заєць І.І. Трипільська культура на Поділлі / І.І. Заєць. – Вінниця, 2001. – 184 с.
7. Коваль А.П. Знайомі незнайомці / А.П. Коваль. – К.: Либідь, 2001. – 304 с.
8. Кордуба М. Земля є свідком минулого: Географічні назви як історичне джерело / М. Кордуба – Львів, 1924. – с. 167.
9. Янко М.П. Топонімічний словник України / М.П. Янко. – К.: Знання, 1998. – 429 с.

УДК 911.3

Кирилюк Л.М., Кізюн А.Г., Гусак О.М.

Ландшафти Подільської височинної висотно-ландшафтної області як об'єкти туризму

В статті розглядаються практичні можливості використання сучасних антропогенних ландшафтів в туристичній галузі. Зокрема, на прикладі Подільської височинної висотно-ландшафтної області показано як на практиці використовують та в перспективі можна використовувати антропогенні ландшафти окремого регіону в туристичній індустрії.

Ключові слова: антропогенні ландшафти, об'єкти туризму, туристична сфера.

Кирилюк Л.Н., Кизюн А.Г., Гусак А.Н. Ландшафты Подольской возвышенной высотно-ландшафтной области как объекты туризма. В статье рассматриваются практические возможности использования современных антропогенных ландшафтов в туристической сфере. В частности, на примере Подольской возвышенной высотно-ландшафтной области показано как на практике используют и в будущем можно использовать антропогенные ландшафты в туристической индустрии.

Ключевые слова: антропогенные ландшафты, объекты туризма, туристическая сфера.

Kyrylyuk L.N., Kizyun A.G., Gusak A.N. Podolski sublime landscapes of high-altitude landscape areas as tourism facilities. The article examines the feasibility of modern man-made landscapes in the tourism sector. In particular, the example of Podolsk sublime height and landscape the area shown as used in practice and in the future may use man-made landscapes in the tourism industry.

Keywords: man-made landscapes, tourism, tourist industry.

Постановка проблеми. Всебічне використання природних ресурсів у виробничій та невиробничій сфері сьогодні в Україні є актуальним. Особливо це стосується невиробничої сфери, більшість галузей якої почали активно розвиватися в останні 10-15 років. В першу чергу це стосується туризму. Ця галузь за інтенсивністю розвитку поступається лише торгівлі та будівництву.

Туристична галузь нашої держави включає у сферу своєї діяльності все нові і нові ресурси. Не є виключенням і антропогенні ландшафти. І якщо частину із них, наприклад, історико-культурні або лісові антропогенні, використовують уже давно, то такі класи як промислові, сільськогосподарські лише частково або взагалі не використовують. Разом з тим на сьогоднішній день вони мають більш активніше залучатись в туристичну індустрію.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивченням висотної диференціації ландшафтів учені займаються уже досить тривалий час. Зокрема, значний внесок у розвиток питання висотної диференціації рівнинних ландшафтів зробили ботаніки та зоологи. Серед цих досліджень виділяється праця П.С. Погребняка „Лісорослинні умови Поділля” [9]. Це одне з перших детальних досліджень, де розглянуто розподіл лісових рослин Поділля в залежності від різних природних умов. І хоч автор серед них виділяє, в першу чергу, ґрунтові умови, але, суперечачи самому собі, він вказує на місця, де останні утворилися.

Відповідне значення для розуміння висотної диференціації ландшафтів Поділля мало дослідження К.І. Геренчука, М.М. Койнова, П.М. Цися. У ньому, зокрема, при характеристиці ландшафтів Львівського та Подільського економічних районів, вказується на характер розчленованості території та диференціацію рослинного покриву в залежності від висоти. Пізніше К.І. Геренчук детальніше досліджує цю проблему [5].

На початку 30-х років ХХ ст. подібні дослідження проводив П.П. Кожевников [9]. Він детально описав усі типи лісів Поділля в залежності від їх місцезростання. Логічним продовженням цих досліджень є, хоч і мала за обсягом, але актуальна з погляду висотної диференціації ландшафтів робота Ю.Р. Шеляг-Сосонко [13]. В ній автор приходить до висновку, що залежно від висоти місцевості на території Поділля можна виділити кілька висотних смуг лісової рослинності і, що найкраще, вони виявлені на ділянках з дуже розчленованим рельєфом. У 1985 році Б.В. Заверуха підтверджує, що в основі висотної диференціації рослинного покриву Поділля лежить значна розчленованість рельєфу, а наявність схилів різної експозиції ще більше її підсилює. Подібне ми знаходимо і у монографії «Природа Украинской ССР. Ландшафты» [10].

Серед останніх публікацій необхідно відмітити роботу Войни І.М. «Висотна диференціація та різноманіття сільськогосподарських ландшафтів Вінницької області», в якій детально досліджено тільки один клас ландшафтів – сільськогосподарські [2].

Також є певні напрацювання застосування антропогенних ландшафтів та їх висотної диференціації в туристичній галузі. В першу чергу необхідно відмітити, що найбільш ґрунтовно проблеми використання селитебних та історико-культурних ландшафтів досліджують вчені львівської та київської шкіл. Серед таких ґрунтовних теоретичних досліджень необхідно відмітити статтю редактора журналу «Туризм сільський зелений» Н.В. Васильєвої «Зелений туризм – панацея чи черговий міф» [1] в якій вона крім загальних тенденцій розвитку, однією з перших дає класифікацію періодів розвитку сільського туризму на території України. Серед останніх публікацій тут виділяється навчальний посібник «Сільський туризм» який вийшов із друку в 2006 році [12]. Його авторами є Рутинський М.Й. та Зінько Ю.В. В цьому посібнику обґрунтовано теорію організації та функціонування сільського зеленого туризму в Україні. Крім того, розкрито основні поняття та розглянуто концепції розвитку цього виду туризму.

Про застосування інших ландшафтів в туризмі публікацій практично немає.

Постановка завдання. В цій статті ми вирішила, на прикладі Поділля, показати як антропогенні ландшафти та їх висотну диференціацію можна практично застосовувати в туристичній галузі.

Виклад основного матеріалу. Майже 85 % території Поділля займає Подільська височинна висотно-ландшафтна область. Її межі проходять на півночі Північноподільським геоморфологічним уступом: с. Підзамче – м. Кременець – с. Майдан – с. Плужне – с. Радешівка – с. Красносілка – м. Полонне. Звідси межа повертає на південний схід і проходить через с. Старий Остропіль – с. Уланів – м. Калинівку – смт. Турбів – смт. Липовець, а далі вздовж долини р. Соб до впадіння її в Південний Буг. Південна межа проходить лінією: м. Ладижин – смт. Томашпіль – смт. Копайгород – смт. Вінківці – смт. Смотрич – м. Чортків – м. Бучач – смт. Монастирська – с. Діброва.

Однією з особливостей Подільської ВЛО є те, що вона зазнала найбільших, серед рівнинних територій України, пліоцен-антропогенних піднять, які досягли відносних відміток від 200 м на сході до 300 м на заході [5]. Результатом цих поступових піднять, а також паралельного врізання річкових долин в рельєф, стала значна розчленованість території. В багатьох місцях на денну поверхню виходять гірські породи.

Абсолютні висоти Подільської ВЛО коливаються в широких межах від 280 до 420 м, переважаючими є 300-350 м над рівнем моря. Більш підвищеною є західна частина. На схід та південь територія поступово знижується. Загалом переважаючим похилом є південно-східний. Цьому напряду підпорядковуються течії Південного Бугу, більшості його приток, а також верхні частини течій Горині, Случі, Серету.

Натуральна рослинність у результаті тривалого та інтенсивного освоєння території збереглася на 12-15 %. Повсюди панують антропогенні ландшафти. Серед них переважають сільськогосподарські (до 75 %, а місцями і 85-90 %). Значно поширені селитебні (до 5 %), дорожні та гірничо-промислові (2-3 %). Менше розповсюджені мають лісокультурні (1-2 %) і промислові ландшафти.

На території Подільської ВЛО поширені всі три висотно-ландшафтні рівні. «Молодий» акумулятивний висотно-ландшафтний рівень займає 13-18 % території, «типовий» акумулятивно-денудаційний – 70-73 %, «старий» денудаційний – 10-12 %. В різних частинах ВЛО їх співвідношення неоднакове, а тому детальну характеристику висотно-ландшафтної структури області найкраще розглядати через ВЛР.

Західну та північно-західну частину області займає Опільсько-Кременецький висотно-ландшафтний район. У межах Поділля до нього належать більші частини Бережанського, Кременецького, а також частково Зборівського, Козовського, Підгаєцького та Шумського адміністративних районів Тернопільської області.

Однією з особливостей Опільсько-Кременецького ВЛР є наявність на його території трьох висотно-ландшафтних рівнів. Нижню частину займає «молодий» акумулятивний висотно-ландшафтний рівень. Він представлений заплавно-ставковим і терасово-сільськогосподарським типами місцевостей. Основні річки району (Нараївка, Золота Липа, Іква) зарегульовано. На місці заплавних лук виникли ставки. Як правило це невеликі за площею (8-10 га) ставки основна частина яких через 5-7 років заростає водно-болотною рослинністю. На тих відрізках річок, де відсутні ставки, русла в багатьох випадках являють собою

прямолінійні меліоративні канали.

Сучасні ландшафти цього району активно використовуються в туристичній галузі. В першу чергу необхідно відмітити історико-культурні комплекси Кременця, Вишнівця, Почаєва, Зборова. Також останнім часом в селах району розвивається сільський зелений туризм. На території району уже давно є можливість розвивати промисловий та екологічний туризм. Більшість промислових підприємств уже давно закриті. Такий же туризм можна розвивати і на території діючого Кременецького заводу писальної крейди. Тим більше, що він знаходиться майже в центрі міста неподалік основних екскурсійних об'єктів (Замкової гори, жіночого монастиря і краєзнавчого музею).

На схід від Опільсько-Кременецького району лежить Тернопільський висотно-ландшафтний район. Східна межа цього району проходить південно-західними схилами Товтр по лінії м. Заложці – с. Чернихівці – м. Скалат – с. Личківці – смт. Чемерівці. Південна по межі з Придністровською областю. Район характеризується найбільшою рівнинністю в межах усієї області. Не дивлячись на те, що абсолютні висоти тут становлять 300-380 м, річкові долини слабо врізані. Перепад відносних висот на більшій частині території становить 15-20, зрідка 20-40 м. Тут переважають слабохвилясті плакорні та рівнинні місцевості (до 70 %) [5]. Приблизно 20-25 % припадає на схилі місцевості, які значно розчленовані балками та ярами.

Тернопільському ВЛР відповідають майже повністю Тернопільський і Тербовлянсько-Копиченський геоботанічні райони Західноподільського геоботанічного округу дубово-грабових та дубових лісів і лучних степів. Натуральна рослинність збереглася тут на 15-16 % території, причому ліси становлять 11-12 % [4]. У цьому районі, на відміну від попереднього, зменшується частка букових лісів та збільшується дубових.

Завдяки рівнинності територія Тернопільського ВЛР освоєна людиною в сільськогосподарському відношенні вже давно. Зараз сільськогосподарські ландшафти в структурі антропогенних займають 85-87 %. Серед них помітно переважають польові.

В цьому районі антропогенні ландшафти поки-що слабо використовуються в туризмі. Виключенням тут є місто Тернопіль. Разом з тим цей район є одним із найбільш перспективним у використанні саме антропогенних ландшафтів. Враховуючи добре збережені народні традиції регіону тут успішно можна розвивати фестивальний, фольклорний та сільський (хутірський) зелений туризм, які є одними з найбільш швидкоокупних.

Північні райони Тернопільської і Хмельницької областей (за виключенням малополіської частини, та районів, що входять до складу Опільсько-Кременецького висотно-ландшафтного району) займає Північноподільський висотно-ландшафтний район. Його північна межа проходить орографічним уступом, який розмежовує Подільську височину і Мале Полісся до м. Полонне, далі повертає на південь до с. Нова Синявка – м. Летичів. Південна межа не така чітка як вищезазнані. Ми її проводимо лінією м. Летичів – м. Підволочиськ – м. Збараж. Звідси на північний захід південними схилами Товтрової гряди до меж Опільсько-Кременецького району [8]. Територія Північноподільського ВЛР характеризується значною рівнинністю. Але на відміну від Тернопільського району тут рельєф зазнав значно більшого розчленування (перепад відносних висот 30-40 м). Більшість річкових долин має південнобузький напрям течій з

північного заходу на південний схід і тільки в північній частині району він поступово змінюється на північний.

80-87 % території Північноподільського ВЛРу зайняті ландшафтами антропогенного походження. Серед них на долю сільськогосподарських ландшафтів припадає 64-67 %, селитебних – 8 %, водних – майже 7 %, дорожніх – 4-5 % і гірничо-промислових – 0,5 %. На відміну від попереднього району антропогенні ландшафти займають у Центральноподільському районі приблизно 75-80 %. Сільськогосподарські ландшафти і тут є панівними, але їх склад та розподіл за рівнями та ярусами дещо інший. На нижньому ярусі (заплавні місцевості) лучно-пасовищні ландшафти зустрічаються здебільшого в долинах річок Південний Буг, Вовк, Рів та ін. Основним районом їх поширення є верхній ярус (надзаплавнотерасові місцевості) «молодого» акумулятивного висотно-ландшафтного рівня та нижній ярус «типового» акумулятивно-денудаційного рівня. Внаслідок інтенсивного випасу худоби пасовища сильно деградовані і панівними рослинами є пирій повзучий, тонконіг звичайний та різні види полинів. Сади займають від декількох сотень гектарів до тисячі. Сади мішаного складу. Поряд з яблунями та грушами значне поширення мають сливи, черешні, волоські горіхи. Особливо значні площі під садами в південно-східній частині району. Разом із Придністров'ям це головний район садівництва Поділля [8].

До схилових місцевостей приурочені і селитебні ландшафти (70-72 %). Серед них переважають сільські. У цьому висотно-ландшафтному районі ми зустрічаємо зачатки «сільських агломерацій». Найбільшою серед них є Баранівсько-Черкасівська, яка витягнулась вздовж р. Ушиці на 14 км і включає в себе шість сіл. Площі присадибних ділянок у селах цього району коливаються в широких межах від 0,4 до 1,5-2,0 га. Більша їх частина зайнята під садами, в яких насадження такі ж як і в колективних садах. Основна частина їх продукції іде на продаж. На кожному подвір'ї є невеликі виноградники.

Селитебні та дорожні ландшафти займають приблизно однакові площі (4-5 %). Селитебні ландшафти представлені малими (до 500 жителів) селами, з чітким плануванням вулиць. Ці села засновані в 20-30 роках ХХ ст. Середній розмір присадибних ділянок 0,25-0,5 га. Біля багатьох з них поширені ставки-копанки. Копанки – невеликі за розмірами (від 0,02 до 0,1 га) прямокутні або овальні штучні заглиблення в землі, глибиною до 2,0-2,5 м. Використовуються копанки для напування худоби, вирощування риби та водоплавної птиці.

Серед дорожніх ландшафтів за площею переважають дороги з твердим покриттям та шириною проїжджої частини від 6 до 12 м. Здебільшого дорожнє полотно знаходиться на насипі, висотою від 1 до 2,5-3 м. Насипи складені в нижній частині глиною, а у верхній – щебенем. Придорожні трав'янисті смуги мають ширину 20-30 м, використовуються для сінокосіння та випасу худоби. На цих смугах розташовуються і опори ліній електропередач. Зрідка тут зростають поодинокі фруктові дерева. У вітрозахисних смугах, що мають ширину здебільшого 10-25 м, зростають осика, тополя, рідше клен, верба і береза [7].

Водні антропогенні ландшафти поширені на усіх висотно-ландшафтних рівнях, але найбільше їх на заплавах місцевостях. Тут в багатьох випадках невеличкі річки майже повністю перетворені на каскад ставків. У межах даного ландшафтного району ставки зустрічаються і на схилових місцевостях, де вони споруджуються в ярах та балках. На плакорах копанки хоч і поширені, але мало.

Північноподільський район з погляду розвитку туризму є найбільш

відсталим. Через практичну відсутність історико-культурних пам'яток ця галузь тільки починає розвиватись. В першу чергу це екскурсійний туризм, що розвивається на основі парків-пам'яток садово-паркового мистецтва які розташовані в Антонінах, Самчиках, Полонному, Новоселиці (Старокостянтинівського і Полонського районів). Сільський зелений туризм розвинутий практично лише у містечку Гриців Шепетівського району, де уже майже 10 років успішно функціонує туристичний кластер «Оберіг». На його основі проводяться всеукраїнські та міжнародні семінари. Але на жаль цей позитивний досвід не переймається жителями навколишніх сіл та містечок.

Також в Північноподільському районі є значний потенціал для розвитку промислового (індустріального) туризму. Це залишки промислових підприємств Старокостянтинівська, Красилюва, Грицева, Ізяслава, Білогір'я, Ямполь, Полонного.

Центральноподільський висотно-ландшафтний район – охоплює Ярмолинський, Вінковецький, Волковинський і Жмеринський райони області Дністровсько-Бузької міжрічкової височини, а також південні частини Городоцького району області Центрального Поділля, Хмельницького району області Подільського Побужжя та повністю Збараський район області Подільських Товтр [3].

Абсолютні висоти цього району коливаються від 280 до 380 м і тільки в річкових долинах вони знижуються до 200-220 м. Пануючими є висоти 300-370 м. Перепад висот становить 40-60 м, а в річкових долинах 60-80 м. Територія району має 2 напрями похилу: південний і східний. На південь течуть головні притоки Дністра: Смотрич, Мурафа, Ушиця, Тернава, Жванчик. У межах району знаходяться верхні частини цих річок. Для них ще не є характерним меридіональний напрям, який спостерігається в Придністров'ї. Східний напрям течій мають: Південний Буг, Вовк, Вовчок, Рів. Їх долини значно ширші (від 0,6 до 1,3 км), схили пологі (2-4°). Крім того територія району сильно розчленована невеликими притоками головних річок, а також ярами та балками.

Натуральна рослинність (20-22 % площі) збереглася краще ніж на території Північноподільського району: ліси займають 14-18 %, луки 4-6 % [4]. Ліси представлені дубово-грабовими та дубовими формаціями. Інші формації лісів практично відсутні. На відміну від попереднього району антропогенні ландшафти займають у Центральноподільському районі приблизно 75-80 %. Сільськогосподарські ландшафти і тут є панівними. Переважають польові. Значного поширення набули садові ландшафти.

Туризм в антропогенних ландшафтах Центрального Поділля розвинутий значно краще ніж в Північноподільському районі. В першу чергу слід відмітити розвиток екскурсійного туризму завдяки відносно добре збережених історико-культурних пам'яток Збаража, Сутківцєв, Чорного Острова. Також в цьому районі, особливо на півдні, розвивається сільський зелений туризм. Місто Хмельницький є відомим на всю Україну центром шопінгового туризму. Перспективним для Центрального Поділля є розвиток промислового, в першу чергу, транспортного туризму. Також необхідно і в майбутньому розвивати сільський зелений туризм але з більшим використанням садових ландшафтів.

До складу Східноподільського висотно-ландшафтного району, належать західна і центральна частина Уланівського району області Придніпровської височини, а також Летичів-Літинський, Гайсинський і Брацлавський фізико-географічні райони Подільського Побужжя [3].

На більшій частині території Східноподільського ВЛРу поширені

ландшафти антропогенного походження. Їх висотна диференціація також має свої особливості. Заплавні луки на „молодому” акумулятивному висотно-ландшафтному рівні займають більші площі ніж в Центральноподільському, але менші ніж в Північноподільському районі. Їх частка становить 4-6 %. Здебільшого їх використовуються для випасу худоби, менше під сінокоси. Сінокоси більш поширені в межах населених пунктів. На заплавах місцевостях протягом 80-90 років ХХ ст. активно формувалися дачні селитебні ландшафти.

На верхньому ярусі „молодого” акумулятивного висотно-ландшафтного рівня, який представлений надзапавно-терасовими місцевостями, помітно переважають антропогенні ландшафти. Виключення становить Летичівська рівнина.

Антропогенні ландшафти району лише частково використовуються в туристичній галузі. Переважно це історико-культурні (Скільські Вали поблизу Немирова, палац Потоцького у Тульчині, ряд об'єктів у Вінниці). Крім того тут знаходиться найбільший за розмірами та найбільш відвідуваний промисловий комплекс – кондитерська фабрика корпорації «Рошен» з набережною такої ж назви та світло-музичним фонтаном. В частині сільських населених пунктів є садиби сільського зеленого туризму. Разом з тим в майбутньому тут необхідно розвивати, особливо навколо Вінниці, Тульчина, Немирова, Брацлава, Браїлова туристичні кластери різної спеціалізації, щоб повністю використати наявний потужний туристичний потенціал.

Висновки. Подільська височинна висотно-ландшафтна область має достатній потенціал для розвитку на її території таких видів туризму як екскурсійний, промисловий, фестивальний, сільський зелений, екологічний. Цей потенціал поки-що використовується лише частково. В майбутньому необхідно використовувати його більш комплексно. Основною організаційною формою тут повинні стати туристичні кластери.

1. Васильєва Н.В. Зелений туризм – панацея чи черговий міф / Н.В. Васильєва // Туризм сільський зелений. – 2006. – № 4. – С. 5-14.
2. Война І.М. Висотна диференціація та різноманіття сільськогосподарських ландшафтів Вінницької області / І.М. Война // Наук. записки Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія. – Вінниця, 2006. – Вип. 12. – С. 56-62.
3. Воропай Л.І. Фізико-географічне районування Подільських областей / Л.І. Воропай, М.С. Кожуріна, М.М. Рибін. – Чернівці: Вид-во Чернів. ун-ту, 1982. – 142 с.
4. Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 302 с.
5. Геренчук К.И. Геоморфология Подолии / К. И. Геренчук // Учен. записки Чернов. ун-та. Сер. Геолог.-географ. наук. – 1950. – Т. 8, вып. 2. – С. 89-111.
6. Денисик Г.І. Нариси з антропогенного ландшафтознавства / Г.І. Денисик, В.М. Воловик, Л.М. Кирилюк – Вінниця: Арбат, 1999. – 150 с.
7. Денисик Г.І. Висотно-ландшафтні комплекси Поділля та їх класифікація / Г.І. Денисик, Л.М. Кирилюк // Мат. наук.-практ. конф. «Природничі науки на межі століть». – Ніжин, 2004. – С. 143-144.
8. Кирилюк Л.М. Висотна диференціація ландшафтів та районування Поділля / Л.М. Кирилюк // Наук. записки Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія. – Вінниця, 2002. – Вип. 3. – С. 27-33.
9. Погребняк П.С. Лісорослинні умови Поділля / П.С. Погребняк. – Харків, 1931. – С. 2-131.
10. Природа Украинской ССР. Ландшафты. – К.: Наук. думка, 1985. – 224 с.
11. Рутинський М.Й. Географія туризму України: Навч.-метод. посіб. / М.Й. Рутинський. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 160 с.
12. Рутинський М.Й. Сільський туризм: Навч. посіб. / М.Й. Рутинський, Ю.В. Зінченко. – К.: Знання, 2006. – 271 с.
13. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Дубовые леса Подолии / Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Ботанічний журнал АН СРСР. – 1971. – №55. – С. 4-12.

УДК 911.3.

Когайчук С.Ю.

Сучасний стан садівництва Східного Поділля

У статті досліджено сучасний стан садівництва Східного Поділля, розглянуто основні аспекти історії функціонування галузі, подано інформацію про садівниче формування «Вінницясадвинпром», його функції та значення у розвитку галузі області. Розглянуто динаміку зміни площ плодоягідних насаджень протягом 50-х років ХХ ст. та 2007, 2012 років, проаналізовано здобутки галузі за минулі роки. Визначено загальну площу плодоягідних насаджень у сільськогосподарських підприємствах області, виокремлено райони із найбільшими площами плодоягідних насаджень, а також господарства, які є провідними у галузі. Встановлено співвідношення площ плодоягідних насаджень плодоносного та неплдоносного віку сільськогосподарських підприємств Вінницької області у розрізі районів. Визначено структуру плодоягідних насаджень: встановлено частку зерняткових, кісточкових, горіхоплідних культур, ягідників та виноградників. Виокремлено господарства, де ягідники займають найбільші площі у області. На основі проведеного дослідження створено діаграми, які відображають ці явища. Наведено шляхи вирішення проблеми, що пов'язана зі старими малопродуктивними насадженнями.

Ключові слова: плодоягідні насадження, садівництво, галузь, сільськогосподарські підприємства.

Когайчук С.Ю. Современное состояние садоводства восточного Подолья. В статье исследовано современное состояние садоводства Восточного Подолья, рассмотрены основные аспекты истории функционирования отрасли, дана информация о садоводческом формировании «Винницясадвинпром», его функциях и значении в развитии отрасли области. Рассмотрена динамика изменения площадей плодоягодных насаждений в течение 50-х годов ХХ ст. и 2007, 2012 годов, проанализированы достижения отрасли за прошедшие годы. Определена общая площадь плодоягодных насаждений в сельскохозяйственных предприятиях области, выделены районы с наибольшими площадями плодоягодных насаждений, а также хозяйства, которые являются ведущими в отрасли. Установлено соотношение площадей плодоягодных насаждений плодоносящего и неплдоносящего возраста сельскохозяйственных предприятий Винницкой области в разрезе районов. Определена структура плодоягодных насаждений: установлена доля семечковых, косточковых, орехоплодных культур, ягодников и виноградников. Выделены хозяйства, где ягодники занимают наибольшие площади в области. На основе проведенного исследования созданы диаграммы, отражающие эти явления. Приведены пути решения проблемы, связанной со старыми малопродуктивными насаждениями.

Ключевые слова: плодоягодные насаждения, садоводство, отрасль, сельскохозяйственные предприятия.

Kohaychuk S. Current status of horticulture in East Podillia. The article examines the current state of horticulture in East Podillia, the basic aspects of the history of the industry have been considered, information about the formation of "Vinnytsyasadvynprom", its function and importance in the industry area is provided. We consider dynamics of space changing for planting fruits and berries during 50s of XX century and 2007, 2012, and analyzed the achievements of the industry over the years. The general area of fruits and berries plantation in agricultural enterprises of the region are defined, singled out areas with the largest territories of fruits and berries plantations and farms that are leading in the industry. The correlation between areas of fruits and berries plantation of fertile and acarpous age in agricultural enterprises of Vinnitsa region in terms of areas are defined. The structure of fruits and berries plantations is determined: set the share of pomes, stones, nut crops, berries and vineyards. Singled out farms where berries occupy the largest area in the region. Based on the study diagrams reflecting these phenomena were created. The solutions to the problems associated with old unproductive plants are shown.

Keywords: fruits and berries plantations, horticulture, industry, agricultural enterprise.

Постановка проблеми. Садівництво на Поділлі розвивається здавна. Вигідне географічне розташування, сприятливі ґрунтово-кліматичні умови та вмілі подоляни забезпечили ефективний розвиток галузі, що перетворило її на

традиційну. Зважаючи на важкі економічні періоди у розвитку країни, галузь не «згорнули», а дерева не розкорчовували. Це говорить про те, що садівничі традиції на Вінниччині не викоринити.

Сьогодні Вінниччину по праву вважають яблуневою перлиною України. Область суттєво вирізняється серед інших областей площею плодоягідних насаджень, урожайністю і валовим збором плодів та іншими показниками. Характеризується вона й низкою перспективних господарств, які є основою, запорукою розвитку галузі у області. Важлива передумова ефективного функціонування галузі – наявність плодоягідних насаджень, оскільки кількість зібраних плодів залежить від кількісного та якісного складу плодових насаджень. Відтворення і продуктивне використання плодоягідних насаджень сприяють функціонуванню садівництва як галузі сільського господарства. Тому важливим питанням сьогодні є аналіз стану садових ландшафтів в Україні, зокрема Вінниччини.

Аналіз наявних досліджень і публікацій. Питанням економіки садівництва присвячені роботи вчених О.М. Шестопаля, В.А. Рульєва[3], І.В. Гриника, О.Ю. Єрмакова, А.Я. Карася [2], В.І. Чорнодона [5] та ін. В працях науковців описано стан галузі в Україні, висвітлено актуальні проблеми відродження садівництва та перспективи на майбутнє. З огляду на тенденції сучасних змін у розвитку садівництва Вінниччини, питання сучасного стану садових ландшафтів набуває актуальності.

Постановка завдання. Дослідити сучасний стан садівництва у Вінницькій області, схарактеризувати площі та структуру плодоягідних насаджень, розглянути процес їх відтворення.

Виклад основного матеріалу. Значну роботу що до відродження садівництва області провели садівники Вінниччини за минуле десятиліття. У 90-х роках ХХ ст. галузь знаходилась у повному занепаді. До 1999 р. на Вінниччині майже не садили нових садів. Ситуація почала змінюватись після того, як влада оцінила становище галузі в країні. Після прийняття (09.04.1999) Верховною Радою закону «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства» садівництво області стало поступово відновлюватись.

До прийняття вище згаданого закону ситуація була критичною, оскільки розвитку галузі представники влади не сприяли. У перші роки незалежності України був створений Державний комітет з садівництва, виноградарства і виноробної промисловості (Держсадвинпром України), який згодом було реорганізовано у комітет, що входив до складу Міністерства сільського господарства. У 90-х роках ХХ ст. відбулося реформування сільського господарства. Через відсутність державної структури, яка б працювала на розвиток садівництва, галузь залишилась на узбіччі господарського життя.

Важливу роль у розвитку галузі Вінницької області відіграло садівниче формування «Вінницясадвинпром», яке функціонує на її території понад сорок років. Генеральним директором корпорації з 1999 року є Анатолій Іванович Семенюк. До об'єднання входить понад 40 господарств різної форми власності. Державної підтримки корпорація не має, функціонує лише за рахунок грошових відрахувань господарств, що входять до її складу, і на які вона працює. На державному рівні це питання не вирішується, а галузь зорієнтована на саморозвиток.

Корпорація «Вінницясадвинпром» активно працює на розвиток садівничих

господарств області. Декілька разів на рік організація проводить тематичні семінари: по захисту насаджень від шкідників та хвороб, по видах обрізки дерев, матеріально-технічному забезпеченню, обробітку садів та збиранню урожаю, внесенню добрив та ін. У проведенні таких семінарів участь беруть науковці Подільської дослідної станції садівництва, Уманської аграрної академії, Інституту садівництва УААН, Мліївського інституту садівництва імені Л.П. Симиренка. Окрім того відбуваються виїзди до провідних господарств, де учасники отримують нову, корисну інформацію з питань садівництва.

Початок ХХІ століття характеризується активним розвитком галузі. У 2006 році акціонерними товариствами, приватними та фермерськими господарствами було посаджено 811 га інтенсивних садів. Загалом у період з 1999 по 2006 рр. – понад 3000 га садів (переважно інтенсивних). Кілька років наполегливої праці дали відповідні результати.

Заразі Вінниччина має значні площі інтенсивних садів, на яких вирощують плоди високої якості, що можуть конкурувати із плодами, завезеними із Польщі, Німеччини, Голландії. Такі показники свідчать про те, що область вийшла на новий рівень ведення інтенсивного садівництва європейського зразка. Окрім того, «подільські яблука практично не мають пестицидів, – відмічає Анатолій Іванович. – Ми робимо аналізи і переконуємося: наші яблука – якісні, чисті. Наші господарства обробляють дерева лише тоді, коли в цьому є суворя необхідність». Якісна та доступна плодова продукція господарств користується попитом у покупців з різних областей України: Донецької, Луганської, Харківської, Хмельницької, Черкаської, Одеської, Запорізької, Луганської. Господарства корпорації забезпечують 95% від усієї плодово-ягідної продукції вирощеної у області.

Упродовж минулих років Вінницька область лідирує серед інших областей держави за показниками галузі (валове виробництво, урожайність, якість продукції, закладання нових садів та ін.). За даними Головного Управління Статистики у Вінницькій області загальна площа плодоягідних насаджень (без цитрусових) в сільськогосподарських підприємствах станом на 2012 рік становить 14659,01 га, що складає 0,55% території області.

Найбільші садові масиви знаходяться у Барському, Тиврівському, Могилів-Подільському, Іллінецькому, Жмеринському та Шаргородському районах (рис. 1.); найменші у Погрибищенському, Липовецькому, Томашпільському, Крижопільському районах. Варто зазначити господарства, де сади займають площу понад 400 га (рис. 2-6.). До таких належать: ПАТ «Жорнище» (с. Жорнище), ТОВ «Гренвіс» (с. Криштопівка) – Іллінецького району; ТОВ «Поділля» (с. Строїнці) – Тиврівського району; ПАТ «Дружба-ВМ» (с. Шура Копіївська) – Тульчинського району; ТОВ «Міжлісся» (с. Міжлісся), ТОВ «Комарівці» (с. Комарівці) – Барського району; ТОВ «АгронаФрутЛука» (с. Лука Мелешківська) – Вінницького району. Перераховані господарства входять до корпорації «Вінницясадвинпром».

Щороку окремі господарства розширювали площі плодкових насаджень на кілька сотень гектар. У Крижопільському, Погрибищенському, Чернівецькому, Чечельницькому, Мурованокуриловецькому районах нові сади протягом 2009-2012 рр. не закладали. У районах, що мають не значну площу садів, частка плодкових насаджень у неплодоносному віці складає близько 50% (Бершадський, Калинівський, Оратівський, Теплицький, Хмільницький) (рис. 7).

Славиться Вінниччина і власними ягідниками, провідними культурами яких уже кілька десятиліть залишаються суниця та полуниця. За даними Головного

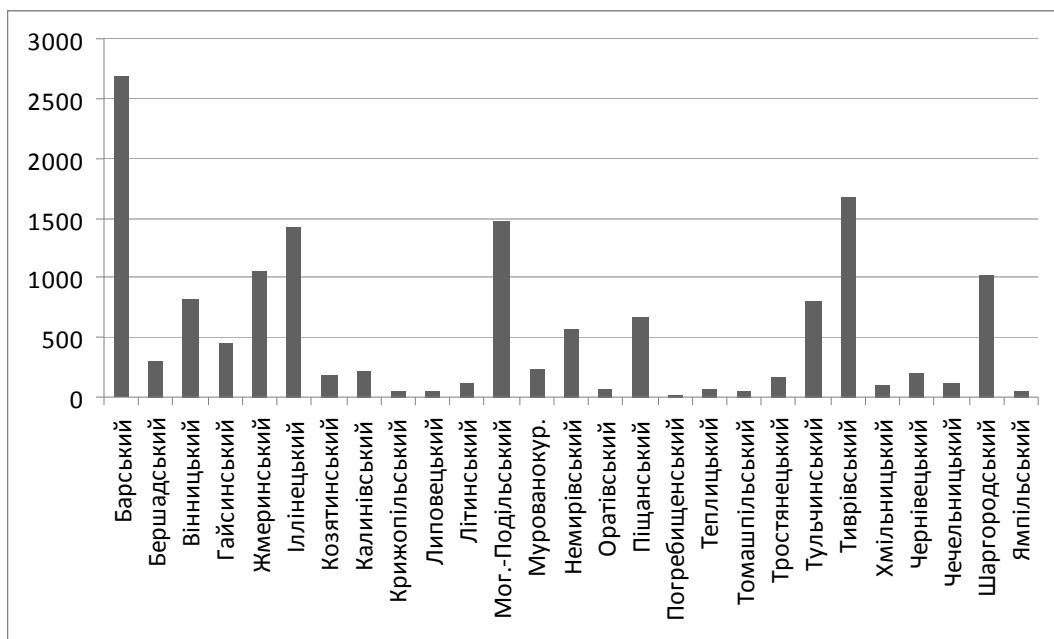


Рис. 1. Загальна площа плодових насаджень у с/г підприємствах Вінницької області в розрізі районів, га (2012 р.)



Рис. 2. Плодові насадження с. Міжлісся



Рис. 3. Плодові насадження с. Комарівці

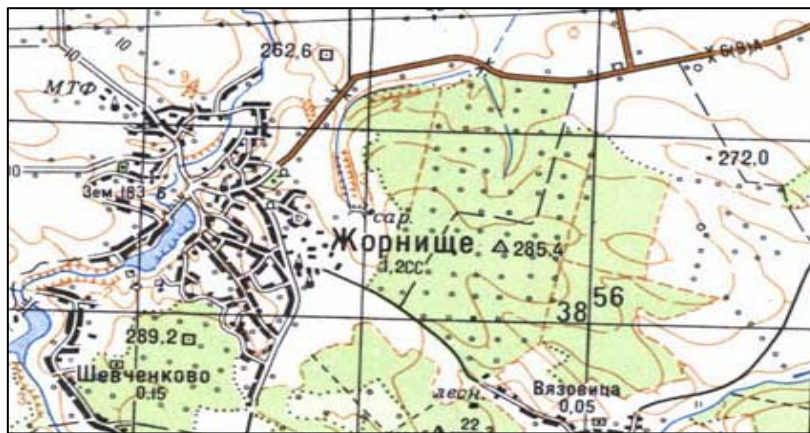


Рис. 4. Плодові насадження с. Жорнище

управління статистики у Вінницькій області за 2012 рік загальна площа ягідників у сільськогосподарських підприємствах області становить 576,04 га, з яких 62% (358,31 га) займає суниця, полуниця. В області ці культури вирощує багато господарств, проте найбільші площі насаджень зосереджені у ТОВ «АгронаФрутЛука» с. Лука Мелешківська (156 га), ТОВ «Поділля» с. Строїнці (67 га), ТОВ «Киянівка» (35 га), ПАТ «Дружба-ВМ» с. Шура Копіївська (25 га), ТОВ «Гренвіс» с. Криштопівка (24 га), ПП «Дари садів» с. Бронниця (22 га), ПДСС с. М.Вушко (17 га). Виноградники вирощують у Могилів-Подільському районі.

У структурі насаджень області переважають багаторічні плодові дерева (14 436 га, або 97%), у тому числі частка зерняткових становить 92%, кісточкових –

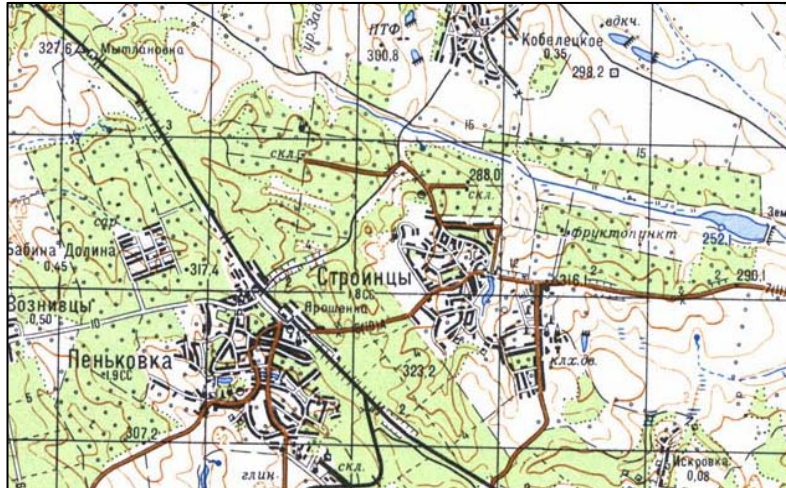


Рис. 5. Плодові насадження с. Стрїїнці

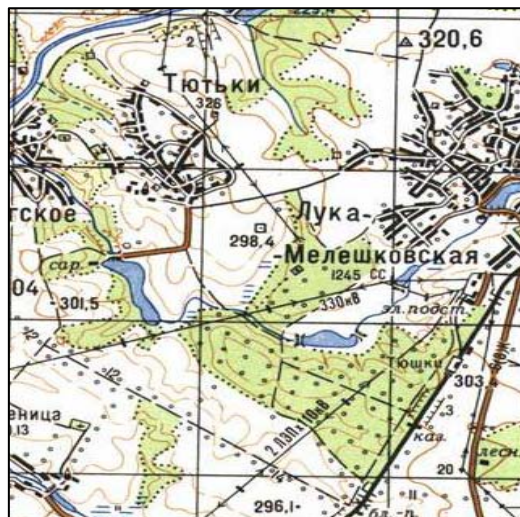


Рис. 6. Плодові насадження с. Лука Мелешківська

4%, горіхоплідних – 1%. 3% та 0,02% території плодкових насаджень займають ягідники та виноградники відповідно. Детально структуру насаджень відображають діаграми (рис. 8). За показниками урожайності (ц/га) лідирують Тиврівський (215), Вінницький (203,8), Мурованокуриловецький (169,9), Тульчинський (162,7) райони.

Площа плодоягідних насаджень постійно змінювалась (рис. 9). У 50-х роках ХХ ст. вона становила понад 20 тис. га. Наприклад, у 1950 р. площа колгоспних садів складала 23,9 тис. га, а у 1955 – 32,7 тис. га. Якщо порівняти площу насаджень сільськогосподарських підприємств за 2007 та 2012 роки, то за 5 років вона скоротилась на 1191,72 га. Однією із причин цього явища є значна частка садів із старими малопродуктивними деревами, на розкорчування яких потрібні великі кошти. Утилізація саду, який вичерпав свої можливості, потребує більше ресурсів, а ніж закладання нових плодкових насаджень. Керівники деяких господарств викорчують старі сади, при цьому витрачають чимало коштів для проведення робіт, а також втрачають можливість отримати додаткові кошти від реалізації продукції, яку б ще міг дати старий сад, поки молоді насадження не

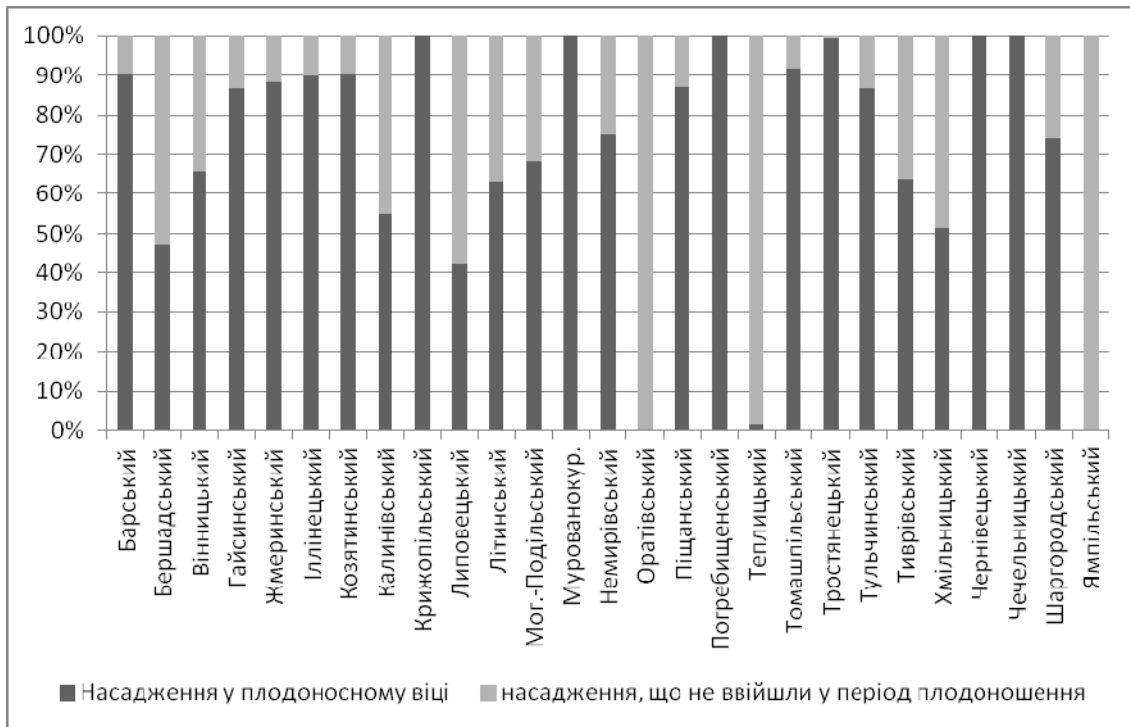


Рис. 7. Співвідношення площ плодоягідних насаджень плодоносного та неплудоносного віку с/г підприємств Вінницької області у розрізі районів (2012 р.)

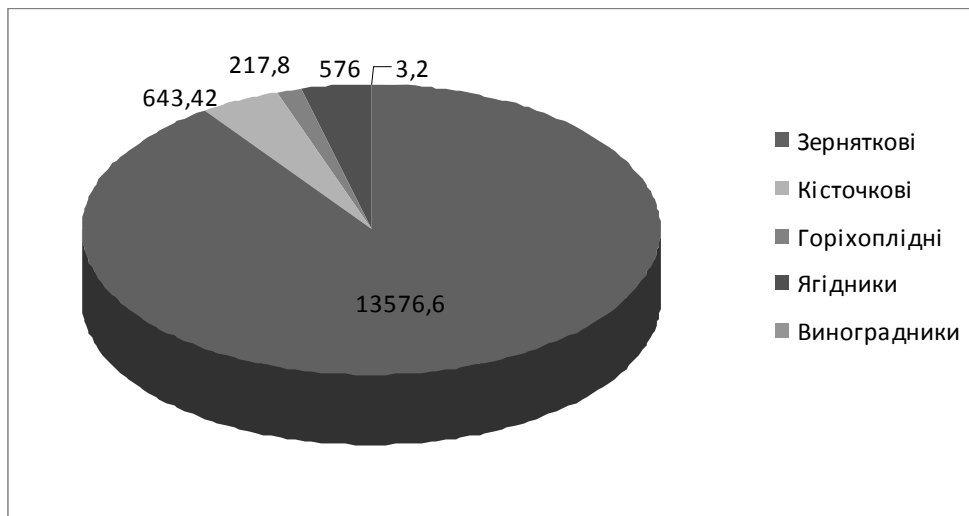


Рис. 8. Структура плодоягідних насаджень сільськогосподарських підприємств Вінницької області (2012 р.)

ввійдуть у період плодоношення. У більшості випадків господарі підтримують старі сади, оновлюють їх, проводять належну обрізку дерев. Як результат – отримують значні прибутки від реалізації плодів (с. Строїнці Тиврівський р-н, с. Міжлісся Барський р-н, с. Шура Копіївська Тульчинський р-н).

Суттєві зміни у галузі відбулися протягом 2011-2012 років. Дещо скоротились площі молодих насаджень, оскільки нових масштабних посадок не проводилось. Головною причиною є втрата чинності закону «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства» від 02.12.2010. Адже за державної підтримки

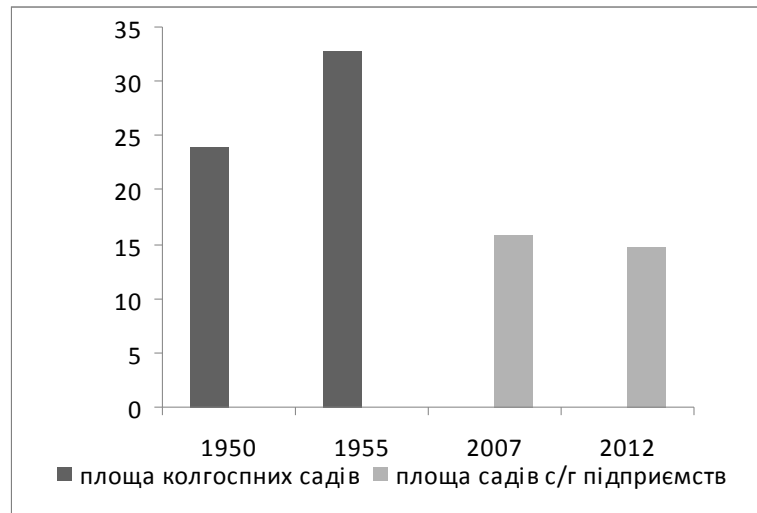


Рис. 9. Динаміка площ плодоягідних насаджень у Вінницькій області, тис. га.

власники садів отримували додаткові кошти, які витрачали на викорчовування старих садів посадку нових високо інтенсивних садів, отрутохімікати, добрива, паливно-мастильні матеріали, оренду технічних засобів та ін.

Висновок. Вінницька область має значний потенціал (природно-ресурсний, науковий, виробничий) для подальшого розвитку садівництва галузі. Проте вкрай необхідною є державна підтримка, яка покликана вирішити низку важливих проблем, зокрема покращити рівень матеріально-технічного забезпечення, сформувати належну ринкову інфраструктуру, підвищити митні ставки на імпорт садівничої продукції та ін. Із вирішенням цих важливих питань садівництво Вінниччини претендує на провідне місце у структурі галузі країни.

1. Державний архів Вінницької області. – Д.2700. Оп.6. Спр.1039. – Арк. 294-299.
2. Карась А.Я. Галузі садівництва та виноградарства у держави – на узбіччі.../ А.Я. Карась // Сад, виноград і вино України. – 2009. – № 1-3. – С. 4-8.
3. Рульєв В.А. Актуальні проблеми відродження садівництва / В.А. Рульєв // Економіка АПК. – 2002. – №9. – С. 22-27.
4. Семенюк А. Це були роки напруженої праці, роки пошуків, роки відродження садівництва моєї рідної Вінниччини [Текст] / А. Семенюк, А. Гриценко // Сад, виноград і вино України. – 2009. – № 1-3. – С.4-8.
5. Чорнодон В.І. Відтворення плодоягідних насаджень як передумова ефективного функціонування галузі / В.І. Чорнодо // Економіка АПК. – 2009. – №1. – С.64-67.

УДК:911.2.712(477.4)

Кравцова І.В.

Районування садово-паркових ландшафтів

У статті розкрито питання районування садово-паркових ландшафтів Правобережного лісостепу України як самостійної групи антропогенних ландшафтних комплексів. Районування було виконане на основі таких підходів: за ступенем антропогенізації відповідних регіонів, за природними й технологічними особливостями формування антропогенних комплексів; за особливостями

регіональних структур антропогенного ландшафту.

Ключові слова: садово-парковий ландшафт, Правобережний лісостеп України, районування.

Кравцова И.В. Районирование садово-парковых ландшафтов. В статье раскрыт вопрос районирования садово-парковых ландшафтов Правобережной лесостепи Украины как особенной группы антропогенных ландшафтных комплексов. Районирование выполнено на основе таких подходов: за степенью антропогенизации регионов; природными и технологическими особенностями формирования антропогенных ландшафтов; особенностями региональных структур антропогенного ландшафта.

Ключевые слова: садово-парковый ландшафт, Правобережная лесостепь Украины, районирование.

Kravtsova I.V. The zoning of the gardening-park landscapes. The question of the zoning of the gardening-park landscapes of the Right bank Forest steppe of Ukraine as the special group of the antropogenetic landscapes has been discussed in the article. Zoning was performed on the basis of such approaches: by the degree antropohenization of the regions, from natural and man-made technological features forming complexes, the peculiarities of regional structures of the anthropogenic landscape.

Keywords: the gardening-park landscape, Right bank Forest steppe of Ukraine, the zoning.

Постановка проблеми. Діяльність людини на різних етапах історичного розвитку була спрямована не лише на задоволення господарських потреб. Прагнення до прекрасного, осягнення невідомого, тісного спілкування з природою – все це спонукало її ввести в своє життя мистецтво. Одним із найскладніших „синтетичних мистецтв” – є садово-паркове мистецтво. Це вид архітектурно-художньої творчості, специфіка якого полягає в його синтетичному характері – поєднанні природи, архітектури, пластичних мистецтв у композиційноцілісний твір. Паркові картини будуються за законами живопису, а чергування різноманітних візуальних ефектів, які сприймаються в русі, підпорядковане таким же складним ритмічним закономірностям як музика. Парк і сад – це поезія, її символи та асоціації. Садово-парковий ландшафт – це середовище, яке „зберігає” минуле і „демонструє” майбутнє. Кожна історична епоха відповідно до естетичних уявлень людей та їхніх можливостей залишала після себе певні принципи та прийоми, які формували тогочасний образ садів і парків – кращих зразків „культурного ландшафту” [10]. Це частина матеріальної дійсності, що оточує людину, впливає на її емоційний стан, світосприйняття, адже формується засобами архітектури, дендрології, літератури в залежності від політичних, релігійних і соціально-економічних умов, які домінували або домінують у суспільстві.

Правобережний лісостеп України охоплює Вінницьку, правобережжя Черкаської, південні райони Житомирської, Київської (на південь від лінії Новоград-Волинський – Житомир – Корнин – Київ), північні райони Одеської, Миколаївської, Кіровоградської (на північ від лінії Велика Михайлівна – Ширяєво – Первомайськ – Новоукраїнка – Кіровоград – Знам’янка – Онуфріївка) та східні райони Хмельницької (на схід від лінії Новоград-Волинський – Полонне – Стара Синява – Нова Ушиця – долина річки Дністер) областей. У різні періоди – це регіон західноєвропейських та російських впливів. Особливості історичного розвитку території дослідження безпосередньо вплинули на тенденції організації садово-паркових ландшафтів як об’єктів садорво-паркового мистецтва.

Аналіз досліджень та публікацій. Сади і парки – об’єкти детального вивчення різних наук і наукових напрямів, а саме: історії, садово-паркового мистецтва, дендрології, ландшафтної архітектури, ландшафтного дизайну тощо. Їм присвячені праці відомих вітчизняних і зарубіжних учених, в яких

розкриваються питання особливостей технології створення зелених насаджень, описується рослинність цих територій, історичний досвід інтродукції та акліматизації деревних видів (Л.І. Рубцов [10], І.Ю. Фомін, В.І. Білоус [1], В.П. Кучерявий [5], І.Д. Родічкін [9], С.І. Кузнєцова, Ю.А. Клименко, Г.А. Миронова [11] та інших). Але як об'єкти географічного пізнання, особливі антропогенні ландшафтні комплекси садово-паркові ландшафти досліджені недостатньо. Лише частково вони описуються в структурі селитебних і рекреаційних ландшафтів (О.І. Бабчинська, Г.І. Денисик, Ф.М. Мільков, В.П. Кучерявий). Г.І. Денисик [2, 3] розглядає садово-паркові ландшафти як відповідний тип селитебних міських ландшафтів, зазначаючи, що вони відіграють помітну роль у ландшафтній структурі міст; „... це оригінальні зразки садово-паркової архітектури з багатим набором дерев і кущів, інколи мальовничими галявинами, ігровими атракціонами та водоймами” [2, с. 55].

Мета статті: виконати районування садово-паркових ландшафтів Правобережного лісостепу України.

Виклад основного матеріалу. При районуванні антропогенних ландшафтів застосовують різні підходи. Серед них найголовнішими є три: за ступенем антропогенізації окремих регіонів; за природними й технологічними особливостями формування антропогенних комплексів; за особливостями регіональних структур антропогенного ландшафту. В основі першого підходу лежить співвідношення площ антропогенних ландшафтних комплексів і регіонів існуючої схеми фізико-географічного районування. В подальшому найбільш антропогенізовані регіони об'єднуються в окремі райони, краї. Зазначають, що цей підхід не враховує специфіки того чи іншого класу антропогенних ландшафтів і може бути використаний лише з пізнавальною, оглядовою метою, особливо при районуванні селитебних, рекреаційних та бєлігеративних ландшафтів.

Садово-парковий ландшафт – це антропогенний ландшафт, створений у процесі господарської діяльності людини, в межах якого просторово організовані природні компоненти і ландшафтні комплекси у поєднанні з малими архітектурними формами і спорудами, дорожньо-лінійною мережею упродовж певного часу утворюють взаємопов'язану і взаємообумовлену єдність.

Районування садово-паркових ландшафтів було здійснено на основі принципу їх максимальної концентрації в межах території дослідження. Район об'єднує садово-паркові ландшафти, які територіально і генетично пов'язані між собою. Райони співпадають з контурами фізико-географічних областей, при виділенні яких враховують геолого-геоморфологічні відмінності, зумовлені оротектонікою, що викликають місцеві зміни елементів теплового, водного і геохімічного балансів. Їхні межі визначаються за гіпсометричними ознаками, характером розчленування рельєфу, літологічним складом антропогенних відкладів [91]. Ці особливості впливають на формування та розвиток ландшафтного комплексу, тому у межах території дослідження були виділені такі райони (рис. 1).

Бердичівський район (I) охоплює території Чуднівського, Бердичівського, Андрусівського, Попільнянського, Ружинського районів Житомирської області; Фастівського, Сквирського, Тетіївського, Володарського, Ставищанського, Білоцерківського районів Київської області; Жашківського, Лисянського районів Черкаської області; Козятинського, Погребищенського, Калинівського, Липовецького районів Вінницької області. У структурі схеми фізико-географічного

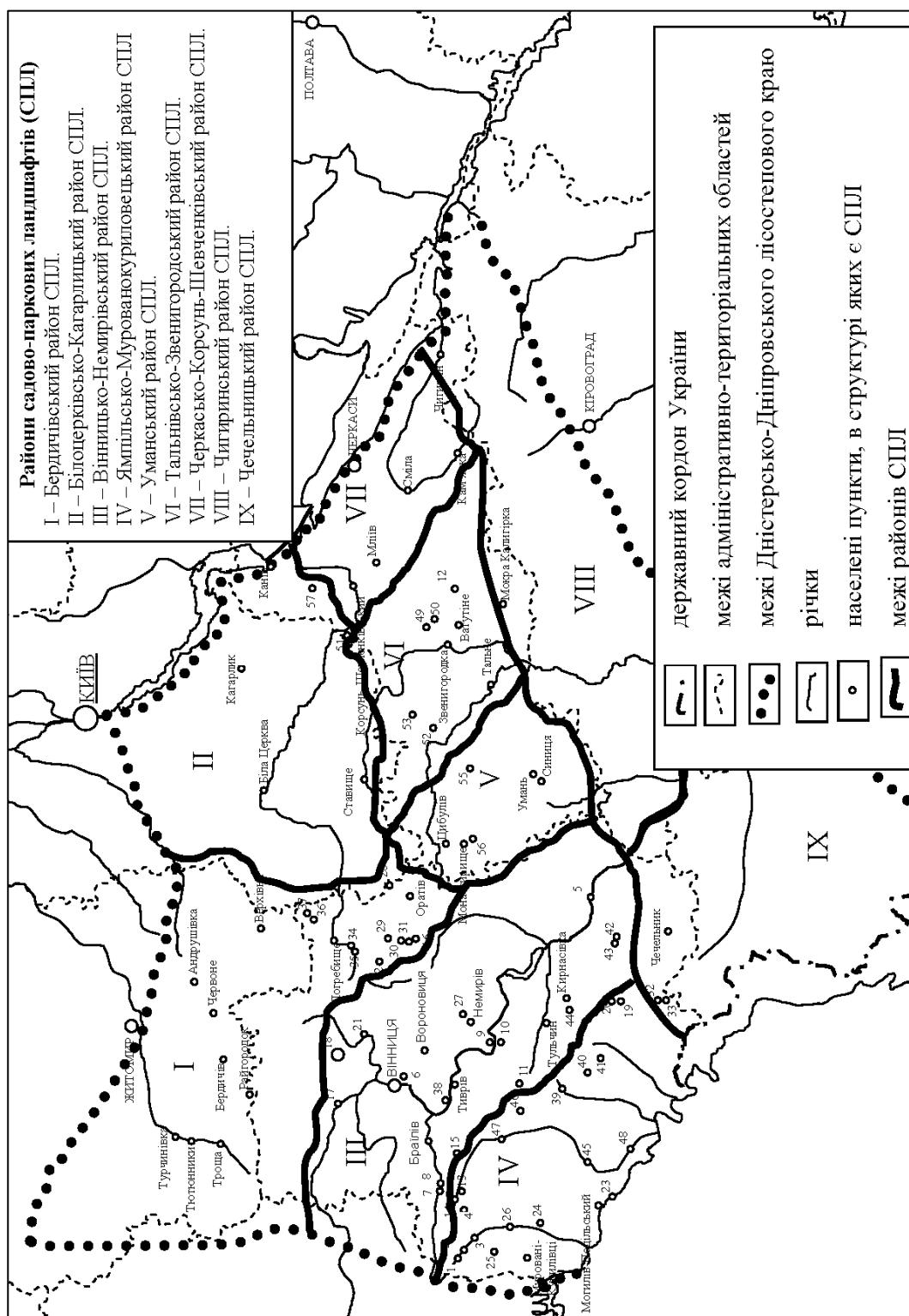


Рис. 1. Районування садово-паркових ландшафтів Правобережжя України (М 1:2500000)

районування України район охоплює Північно-Західну Придніпровську височину та Північно-Східну Придніпровську височинну області.

У ландшафтно-морфологічній структурі переважають ландшафти північно-лісостепового підтипу. Поширені місцевості зандрових і алювіально-зандрових рівнин, слабохвилястих лесових рівнин з темно-сірими ґрунтами, окремими масивами дубово-грабових лісів, міжрічкових лесових рівнин на денудаційній основі з вилугуваними і типовими малогумусними чорноземами. Менше розвинуті схилі еродовані і яружно-балкові місцевості та місцевості давніх водно-льодовикових долин. У долинах річок – терасові місцевості з дерново-підзолистими ґрунтами під боровими і суборовими лісами, та заплавні місцевості з лучними, лучно-болотними ґрунтами, торфовищами, вільшняками. У межах цього району знаходяться садово-паркові ландшафти, датовані XVIII – XX століттями, переважна більшість яких була створена у XIX столітті (16 з 28). Вони знаходяться як в межах сільських, так і міських населених пунктів. Створені в долинах річок Гуйва, Гнилоп'ять, Тетерів, Гнилоп'ятка, Рось, Роська.

Білоцерківсько-Кагарлицький район (II) охоплює Васильківський, Рокитнінський, Кагарлицький, Таращанський, Богуславський і Миронівський райони Київської області, а також північні райони Корсунь-Шевченківського і Канівського районів Черкаської області. Займає територію Київської височинної області, для якої характерними є місцевості лесових височин та їх схилів із сірими лісовими ґрунтами та дубово-грабовими лісами, яружно-балкові місцевості, місцевості великих вододільних виположених рівнин із чорноземами мало гумусними й опідзоленими на лесових породах; ландшафти еродованих підвищень з гляціодислокаціями на юрсько-крейдовій основі на сірих лісових ґрунтах під дубово-грабовими лісами, заплавні місцевості тощо [64]. Переважна більшість об'єктів садово-паркового мистецтва датуються XX століттям. Найвідомішим об'єктом в межах цього району є дендропарк „Олександрія” НАН України. Садово-паркові ландшафти знаходяться в долинах річок Рось, Росава.

Вінницько-Немирівський район (III) займає територію в межах Чечельницького, Бершадського, Теплицького, Тростянецького, Крижопільського, Тульчинського, Гайсинського, Тиврівського, Сутиського, Немирівського, Іллінецького, Оратівського, Липовецького, Погребищенського, Вінницького, Калинівського, Козятинського, Хмільницького, Літинського та Жмеринського районів. Поширені терасові розчленовані рівнини з сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами, з грабовими дібровами, з виходами палеозойських порід; хвилясті розчленовані лесові височини з сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами, з грабовими дібровами, ярами та балками, врізаними в кристалічні породи; лесові височини та схили височин з сірими опідзоленими ґрунтами, з глибокими долинами, врізаними в палеозойські породи; денудаційні хвилясті лесові рівнини з чорноземами типовими малогумусними; сильно розчленовані лесові рівнини з чорноземами типовими малогумусними та опідзоленими, з грабовими дібровами, з ярами та балками, врізаними в кристалічні породи; терасові горбисті піщані рівнини з дерново-підзолистими ґрунтами, з грабовими суборами; ландшафти давніх прохідних долин та лісові, лучні остепнені та солонцюваті заплавні.

Переважна більшість об'єктів зосереджена в сільських населених пунктах. Район характеризується високим ступенем концентрації садово-паркових ансамблів, створених у XIX столітті. Об'єкти належать до групи малих і середніх. Приурочені до долини р. Південний Буг та її приток: р. Дохна, р. Савранка,

р. Кублиць, р. Соб, р. Рів, р. Десна, р. Сільниця.

Ямпільсько-Мурованокуриловецький район (IV) охоплює Мурованокуриловецький, Могилів-Подільський, Чернівецький, Ямпільський, Томашпільський, південь Шаргородського та захід Крижопільського і Піщанського адміністративних районів Вінницької області. Це території прилеглі до долини р. Дністер. Поширені терасові лесові розчленовані рівнини з сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами з грабовими дібровами з виходами палеозойських порід; лесові височини та схили височин з сірими опідзоленими ґрунтами, з глибокими долинами, врізаними в палеозойські породи; підвищені сильно еродовані рівнини з чорноземами типовими середньогумусними з лісами з дубу скельного, з ярами та балками, врізаними в балтські відклади і заплавні ландшафти рівнини лісові, лучні остепнені та солонцюваті. Садово-паркові ландшафти переважно знаходяться в межах сільських селитебних ландшафтів. Наприклад, Бронницький парк, Немерчанський парк, Михайловецький парк тощо. Сади і парки датуються XVIII – XIX століттями. За площею переважають малі садово-паркові ландшафти. Найбільшим за площею є Антопільський парк (27,0 га), який знаходиться у с. Антопіль Томашпільського району Вінницької області. Об'єкти приурочені до лівих приток Дністра (р. Жван, р. Лядова, р. Мурафа тощо).

Уманський район (V) займає західні райони Черкащини – Уманський, Монастирищенський, Христинівський і Маньківський. Поширені хвилясті розчленовані лесові височини з сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами, з грабовими дібровами, ярами та балками, врізаними в кристалічні породи; сильнорозчленованими лесовими рівнинами з чорноземами типовими малогумусними та опідзоленими, з грабовими дібровами, з ярами та балками, врізаними в кристалічні породи; в долинах річок – лісові, лучні остепнені та солонцюваті заплавні ландшафти. Садово-паркові ландшафти розміщені, в основному, в сільських населених пунктах (с. Синиця, Христинівського району, с. Бачкурино Монастирищенського району, с. Леськово Монастирищенського району тощо). Найвідомішим об'єктом району є Національний дендрологічний парк „Софіївка” НАН України у м. Умані, площею 168,4 га. Інші об'єкти належать до груп малих і середніх. Район характеризується незначною кількістю об'єктів садово-паркового мистецтва, датованих XVIII і XX століттями. Садово-паркові ландшафти займають території в долинах річок Руда, Синиця, Кам'янка, що належать до басейну р. Південного Бугу.

Тальнівсько-Звенигородський район (VI) охоплює центральні райони Черкаської області – Лисянський, Тальнівський, Звенигородський, Шполянський. Поширені сильно розчленовані лесові рівнини з чорноземами типовими малогумусними та опідзоленими, з грабовими дібровами, з ярами та балками, врізаними в кристалічні породи, незначні території займають хвилясті розчленовані лесові височини з сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами, з грабовими дібровами, ярами та балками, врізаними в кристалічні породи. У долинах річок сформувалися лісові, лучні остепнені та солонцюваті заплавні ландшафти. Більшість садово-паркових об'єктів знаходиться в межах сільських селитебних ландшафтів – с. Будище, с. Козацьке Звенигородського району, с. Лозоватка Шполянського району, с. Рубаний Міст Лисянського району. В основному датуються XX століттям. Найстарішими парками є парк у с. Рубаний Міст Лисянського району (XVI ст.) і Будищанський парк у с. Будище Звенигородського району. Найбільшим за площею є Тальнівський парк у м.

Тальному (406 га). Інші об'єкти належать до групи малих і середніх. Садово-паркові ландшафти приурочені до долин р. Шполка, р. Гнилий Тікич, р. Гірський Тікич, що належать до басейну р. Південного Бугу.

Черкасько-Корсунь-Шевченківський (VII) охоплює території, прилеглі до долини р. Дніпро. Знаходиться в межах Корсунь-Шевченківського, Городищенського, Смілянського, Кам'янського, Чигиринського та Черкаського адміністративних районів Черкаської області. Поширені ландшафти хвилястих розчленованих лесових височин з сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами, з грабовими дібровами, ярами та балками, врізаними в кристалічні породи; сильно розчленованих лесових рівнин з чорноземами типовими малогумусними та опідзоленими, з грабовими дібровами, з ярами та балками, врізаними в кристалічні породи; а прилеглі території до р. Дніпра зайняті терасовими слабкодренованими рівнинами з чорноземами типовими в поєднанні з лучно-чорноземними солонцюватими ґрунтами та солончаками; терасовими горбистими піщаними рівнинами з дерново-підзолистими ґрунтами, з борами та суборами. У долинах річок сформувалися лісові, лучні та солонцюваті заплавні ландшафти. Садово-паркові ландшафти знаходяться в межах районних центрів (м. Корсунь-Шевченківський, м. Канів, м. Сміла, м. Кам'янка, м. Чигирин) та у м. Черкаси. Переважають сади і парки, створені у XX столітті, що пов'язано з особливостями історичного розвитку території. Найстарішим об'єктом є Корсунь-Шевченківський парк (XVIII ст.). За площею більша частка припадає на малі садово-паркові ландшафти (площею від 1,0 до 20,0 га). Найбільшими садово-парковими ландшафтами є дендропарк Мліївської дослідної станції в Городищенському районі (102 га, 1887 року) і Атаманський парк у с. Мельники Чигиринського району площею 397 га (XIX ст.). Садово-паркові ландшафти приурочені до долин правих приток р. Дніпро (р. Хоробра, р. Рось, р. Ольшанка, р. Медянка, р. Тясмин).

Чигиринський район (VIII) охоплює північно-східні райони Миколаївської (Кривоозерський район), північні райони Кіровоградської (Гайворонський, Уляновський, Голованівський, Новоархангельський, Новомиргородський, Малавісківський, Олександрійський та Світловодський райони) та вузьку смугу Черкаської областей. Це територія Південно-Придніпровської височинної області. У ландшафтній структурі переважають хвилясті розчленовані лесові підвищення з сірими та темно-сірими лісовими ґрунтами, грабовими дібровами, ярами та балками, врізаними до кристалічних порід; вододільні хвилясті ерозійно-денудаційні рівнини із сірими лісовими ґрунтами; сильно розчленовані лесові рівнини з типовими малогумусними й опідзоленими чорноземами, з масивами грабових дібров, ярами і балками, врізаними в балтські відклади; межирічні хвилясті лесові рівнини із середньогумусними чорноземами; вододільні слабохвилясті місцевості з чорноземами типовими, сильно хвилясті місцевості з чорноземами опідзоленими і темно-сірими лісовими ґрунтами; заплавні та терасові місцевості. Садово-паркові ландшафти в межах району приурочені до міських населених пунктів, створені у XX столітті відповідно до вимог озеленення населених пунктів у часи радянської влади. Ступінь концентрації незначний. Це різноманітні сквери, малі сади, парки культури та відпочинку тощо. Відповідно до реєстрів природо-заповідного фонду та пам'яток архітектури та містобудування України наявні три садово-паркові ландшафти в структурі таких населених пунктів – с. Мокра Калигірка Катеринопільського району Черкаської області та м. Чигирин Черкаської області.

Чечельницький район (IX) охоплює північні райони Одеської (Кодимський, Балтський, Савранський, Любашівський, Ананьївський, Фрунзівський райони), Миколаївської (Кривоозерський район), південні райони Вінницької областей. Це територія Південно-Подільської височинної області. У ландшафтній структурі переважають хвилясті розчленовані лесові підвищення з сірими та темно-сірими лісовими ґрунтами, грабовими дібровами, ярами та балками, врізаними до кристалічних порід; вододільні хвилясті ерозійно-денудаційні рівнини із сірими лісовими ґрунтами; сильно розчленовані лесові рівнини з типовими мало-гумусними й опідзоленими чорноземами, з масивами грабових дібров, ярами і балками, врізаними в балтські відклади; межирічні хвилясті лесові рівнини із середньогумусними чорноземами; вододільні слабохвилясті місцевості з чорноземами типовими, сильно хвилясті місцевості з чорноземами опідзоленими і темно-сірими лісовими ґрунтами; заплавні та терасові місцевості. Садово-паркові ландшафти в межах цього району приурочені до міських населених пунктів, створені у XX столітті відповідно до вимог озеленення населених пунктів у часи радянської влади. Садово-паркові ландшафти сконцентровані на півночі району (Вінницька область).

Висновки. Районування садово-паркових ландшафтів було виконане на основі принципу їх максимальної концентрації в межах певної території. У межах території дослідження були виділені такі райони садово-паркових ландшафтів: Черкасько-Корсунь-Шевченківський, Тальнівсько-Звенигородський, Уманський, Вінницько-Немирівський, Ямпільсько-Мурованокуриловецький, Бердичівський, Білоцерківсько-Кагарлицький, Чигиринський та Чечельницький райони садово-паркових ландшафтів.

1. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів / В.І. Білоус. – К.: Науковий світ, 2001. – 299 с.
2. Денисик Г.І. Нариси з антропогенного ландшафтознавства: Навч. посібник / Г.І. Денисик, В.М. Воловик. – Вінниця: ГПАНІС, 2001. – 171 с.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисик. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2006. – 184 с.
4. Дудник Н.І. Ландшафтоведение: Учеб. пособие / Н.І. Дудник. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2000. – 172 с.
5. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2005. – 456 с.
6. Лаптев А.А. Справочник работника зелёного строительства / А.А. Лаптев, Б.А. Глазачев, А.С. Маяк. – К.: Будівельник, 1984. – 152 с.
7. Мауль Я.Я. Ландшафтоведение (территориальная организация культурных ландшафтов): Учеб. пособие / Я.Я. Мауль. – Целиноград: Целиноградский сельскохозяйственный институт, 1986. – 56 с.
8. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1973. – 224 с.
9. Родічкін І.Д. Лісопарки України / І.Д. Родічкін. – К.: Будівельник, 1968. – 168 с.
10. Рубцов Л.И. Проектирование садов и парков: Учеб. пособие для техникумов / Л.И. Рубцов. – М.: Стройиздат, 1979. – 184 с.
11. Формирование основных типов экспозиций в ботанических садах и дендропарках / С.И. Кузнецов, Ю.А. Клименко, Г.А. Миронова и др.; отв. ред. Н.А. Кохно. – К.: Наукова думка, 1994. – 201 с.

УДК: 911.372.2 (282.247.314.043)

Круль В.П., Добровольська С.Я.

Висотна диференціація поселенських геосистем Дністерського каньйону у межах адміністративних районів

Розглядається розміщення населених пунктів за показниками абсолютної висоти у межах адміністративних районів, що належать до Дністерського каньйону. Виявлені найприпіднятіші і найнижче розташовані над урізом моря адміністративні території за пересічно геометричним показником абсолютної висоти для всіх поселень, поселень із археологічними культурами та поселень без первісних поселень.

Ключові слова: Дністерський каньйон, поселенська геосистема, населений пункт, первісне поселення.

Круль В.П., Добровольская С.Я. Высотная дифференциация селитебных геосистем Днестровского каньона в пределах административных районов. Рассматривается размещение населённых пунктов за показателями абсолютной высоты в пределах административных районов, которые принадлежат к Днестровскому каньону. Выявлены наиболее поднятые и наиболее низко размещённые над уровнем моря административные территории по среднему геометрическому показателю абсолютной высоты для всех поселений, поселений с археологическими культурами и поселений без первобытных селений.

Ключевые слова: Днестровский каньон, селитебная геосистема, населённый пункт, первобытное селение.

Krul' V.P., Dobrovol's'ka S.Ja. Altitudinal differentiation of settlement of Geosystems Dniester canyon within the districts. Location of settlements in terms of altitude within districts belonging to the Dniester canyon was considered. Highly placed and the lowest edge of the sea on the administrative territory of the average geometric measure altitude for all settlements, settlements of archaeological cultures and settlements with primitive settlements were discovered.

Keywords: Dniester Canyon, settlement Geosystems, town, village primary.

Актуальність дослідження. Поселення як місця зосередження людності (первісної і сучасної) займають певну територію, тобто знаходяться у межах просторово визначеного ареалу. Можна вести мову про те, що вони є фокусними місцями, вогнищами людської діяльності, які на карті виступають або крапками, або малими ареалами. Загалом, їхні розміри, порівняно із землями, що їх оточують, є невеликими, проте мають величезний вплив на довкілля [14, с.39]. Іншими словами, поселення – фокусні місця утворюють селитебну геосистему (СГС) [1, с.12-15] або, на нашу думку, її варто означити як поселенську геосистему (ПГС) [12, с.190]. Дослідження таких ПГС із позицій морфо метричних характеристик, однією з яких є висота над рівнем моря і яка виступає важливим чинником у виявленні особливостей заселення тієї чи іншої території, має важливе значення для проведення повноцінного ретроспективно-екістичного аналізу територіальних виділів адміністративно-територіального, історико-географічного чи природного характеру (як у нашому випадку). Адже сама динаміка зростання абсолютної висоти первісних поселень із ходом заселенського процесу (від давніх археологічних епох до нових і новітніх часів) повинна свідчити про взаємозв'язок між часом заселення і висотним положенням населеного пункту над рівнем моря. Задекларовану особливість варто простежити на тих землях, що виступають найдавнішими осередками залюднення території нашої держави, якою є Дністерський каньйон (надалі – ДК) [5] або Великий каньйон Дністра [4], або каньйонна долина Дністра [6]. З огляду на все висловлене вище, вважаємо, що аналіз висотного розміщення ПГС стосовно урізу моря у межах

ДК є актуальним на даний час дослідженням.

Огляд літературних джерел. Питання залучення морфометричних характеристик для виявлення особливостей розміщення н.п. у ретроспективно-географічних дослідженнях порушувалося не часто, однак початок його постановки вже має помітну часову віддаленість. Так, вперше про необхідність морфометричної визначеності, зокрема, а.к. Галичини у 1999р. заявив В. Круль [11]. Згодом ним же у співавторстві було задекларовано про те, що морфометричні параметри рельєфу є важливим потенціалом заселюваності будь-якої території [7]. Більше того, притримуючись своєї позиції на доцільність використання в ретроспективно-екістичних і сучасно-поселенських вишукуваннях морфометричних показників, вказаний вище дослідник довершив аналіз морфометричних особливостей заселення Галичини аж до кінця ХХ ст. [9].

Безпосередній огляд впливу одного з морфометричних параметрів, а, власне, абсолютної висоти місцевості на розміщення поселень здійснювався для історико-географічних країв, зокрема, Північної Буковини [13] та Північної Бессарабії [8]. Для суміжної із першою територією, адміністративно-територіального виділу – Івано-Франківської області, було проведені аналогічні дослідження [2, 3]. Об'єктами морфометричних вишукувань були і дещо менші землі, зокрема українсько-румунське передгір'я Карпат, де також з'ясовувалося розміщення поселень над рівнем моря [10].

Постановка завдання. Межі ДК були визначені нами у [5] і він адміністративно охоплював по 4 райони Івано-Франківської (Галицький, Городенківський, Тисменицький і Тлумацький), Тернопільської (Борщівський, Буцацький, Заліщицький і Монастириський) і Чернівецької (Заставнівський, Кельменецький, Сокирянський і Хотинський) областей та по 2 райони Вінницької (Могилів-Подільський і Муровано-Куриловецький) і Хмельницької (Кам'янець-Подільський і Новоушицький) областей. Абсолютна висота поселень (H_A) визначалася за топографічними картами М 1:200000 для сакральних споруд, якими є церкви. Якщо такі були відсутні, то бралися до уваги перехрестя головних доріг у певному населеному пункті (надалі – н.п.), або, якщо поселення займало велику площу, то H_A була пересічною величиною між найнижчою та найвище розташованими його частинами. H_A встановлювалася для всіх н.п., для поселень з археологічними культурами (надалі – а.к.) ($P_{a.k.}$) та для поселень без а.к. ($P_{b.a.k.}$). Виходячи з того, що поселення ДК розміщуються в межах від 63 (м. Могилів-Подільський) до 370 м (с. Далешове Городенківського р-ну Івано-Франківської та с. Блищадь Хотинського р-ну Чернівецької обл.), то були визначені 16 інтервалів H_A їхнього розташування: ≤ 80 м, 81-100, 101-120, 121-140, 141-160, 161-180, 181-200, 201-220, 221-240, 241-260, 261-280, 281-300, 301-320, 321-340, 341-360 і ≥ 360 м. Отже, всі 518 н.п. заповнили 16 інтервалів H_A , а інтервал 221-240 м став пересічним для регіону, оскільки $H_{Ac.geom.}$ для його н.п. склала 226 м.

Виклад основного матеріалу. За H_A розташування всіх н.п. у межах ДК виділяється Буцацький р-н Тернопільської обл., поселення якого мають найвище розміщення над рівнем моря (надалі – над р.м.). Так, пересічно геометрична абсолютна висота його поселень ($H_{Ac.geom.}$) склала 308м, причому найнижчим його селом є Сокілець ($H_A=174$ м), а найвищим – с. Бариш ($H_A=367$ м) (рис. 1).

Саме у верхній частині ДК поселення мають найвищу припіднятість над урізом моря. Зокрема, окрім згаданого Буцацького р-ну, такими є ще Городенківський, Тлумацький і Монастириський, $H_{Ac.geom.}$ яких сягнула 261 м у кожному. Найнижчим поселенням у них є с. Хмелева ($H_A=166$ м), що знаходиться на території першого, а найвищим із найнижче розміщених виявилось с. Вістря ($H_A=202$ м), яке положене у

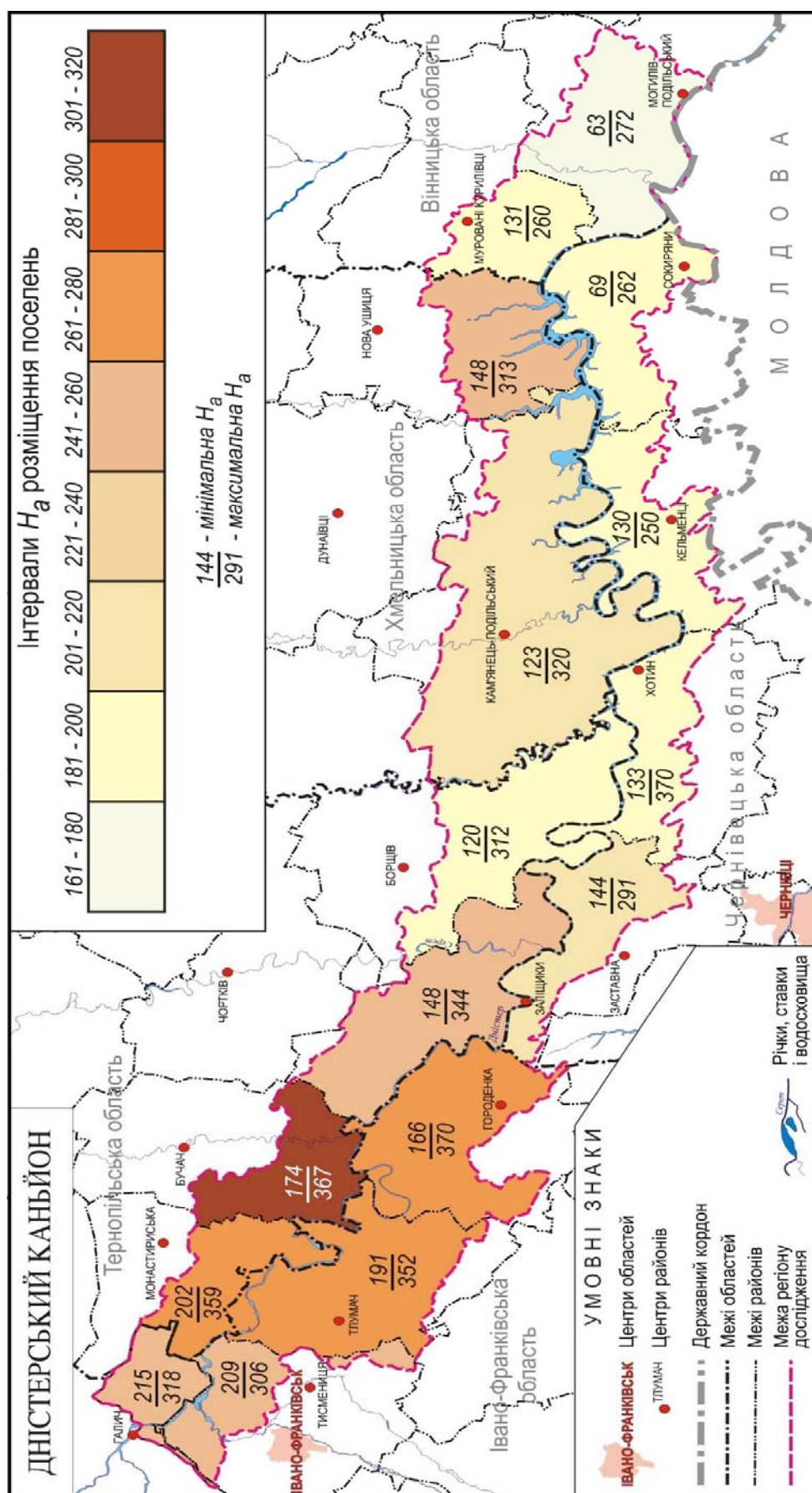


Рис. 1. Розміщення всіх поселень Дністерського каньйону за інтервалами H_a у межах адміністративних районів

межах останнього адміністративного виділу. На землях Тлумацького р-ну найменші абсолютні позначки спостерігалися на території с. Сокирчин – 192 м.

У Городенківському р-ні мало місце одне із двох найвищих у регіоні поселень – с. Далешове ($H_A=370$ м). У межах Бучацького р-ну розміщувався третій за H_A н.п. – с. Бариш, що піднімався над р.м. на 367 м. На землях інших двох р-нів Монастириського і Тлумацького найприпіднятішими були, відповідно, сс. Криниця ($H_A=359$ м) та Надорожна ($H_A=352$ м).

У верхньому приканьйонні знаходився і п'ятий за H_A поселень р-н – Галицький, $H_{Ac,geom.}$ якого досяг 255 м, а н.п. його розташовувалися у межах 215 м (с. Дубівці) – 318 м (с. Бишів). До висотного інтервалу 241-260 м відносився також Заліщицький р-н (7 показник за $H_{Ac,geom.}$), що своєю верхньою частиною належить до верхнього, а нижньою – до середнього ДК та Новоушицький р-н (6 місце), який є складовою нижнього. Пересічногеометрична величина H_A всіх н.п. першого складала 250 м, а другого – 251 м. Найвищими і найнижчими поселеннями Заліщицького р-ну були, відповідно, сс. Сверхківці ($H_A=344$ м) і Виноградне ($H_A=148$ м), а Новоушицького – сс. Пилипи-Хребтіївські ($H_A=313$ м) і Глибівка ($H_A=148$ м).

Як уже зауважувалося вище, пересічногеометричний показник H_A для всього ДК склав 226 м, що відноситься до висотного інтервалу 221-240 м, вище якого виявилися заповненими адміністративними р-нами 3 інтервали H_A – 241-260, 261-280 та 301-320 м. В їхні межі входили, відповідно, 4, 3 і 1 адміністративні р-ни, про які вже йшлося вище. Менша за пересічну для всіх поселень регіону величина $H_{Ac,geom.}$ спостерігалася на землях також 8 адміністративних р-нів, що заповнювали 3 висотних інтервали H_A – 161-180, 181-200 та 201-220 м. Найнижчі H_A для н.п. мали місце у Могилів-Подільському р-ні, $H_{Ac,geom.}$ яких не перевищила 163 м. Тут знаходився й н.п., що мав найменші позначки H_A у регіоні – м. Могилів-Подільський ($H_A=63$ м), а найприпіднятішим над р.м. поселенням стало с. Кукавка ($H_A=272$ м).

Найбільша кількість адміністративних р-нів за значеннями $H_{Ac,geom.}$ належала до висотного інтервалу 181-200 м, де їх відзначено 5 шт. Найвищими з них стали Хотинський і Кельменецький р-ни, н.п. яких пересічно розміщувалися на 200 м над р.м. ($H_{Ac,geom.}$). На землях першого знаходилося наступне з двох найвищих у ДК, поселень – с. Блищадь, H_A якого склала 370 м. А найменші показники H_A у Хотинському р-ні мало с. Атаки – 133 м. Н.п. Кельменецького р-ну знаходилися в діапазоні: від 130 м (с. Макарівка) до 250 м (с. Іванівці).

У ще двох р-нів – Борщівському і Сокирянському мали місце однакові показники $H_{Ac,geom.}=195$ м. На землях останнього знаходилося одне з найнижчих поселень у ДК с. Волошкове із $H_A=69$ м. На протилежному боці розміщувалося с. Селище із $H_A=262$ м. На території Борщівського р-ну н.п. мали майже однакову амплітуду висотного розташування (192 м), разом із Сокирянським (193 м), однак найнижче і найвище розміщені поселення першого мали більші абсолютні показники – відповідно, сс. Трубочин (120 м) і Іване-Пусте (312 м).

Н.п. Муровано-Куриловецького р-ну Вінницької обл. володіли чи не найменшою величиною $H_{Ac,geom.}=192$ м (ще менша була зафіксована для Могилів-Подільського р-ну). Його найнижче розташованим поселенням над урізом моря стало с. Жван ($H_A=131$ м), а найвище піднятим – с. Наддністрянське ($H_A=260$ м).

У межах інтервалу H_A 201-200 м зафіксовано 2 адміністративних р-ни – Кам'янець-Подільський і Заставнівський. За показниками $H_{Ac,geom.}$ для всіх поселень вони були майже подібними, адже для н.п. першого він склав 213 м, а для останнього – 212 м. Для поселень Кам'янець-Подільського р-ну спостерігалася

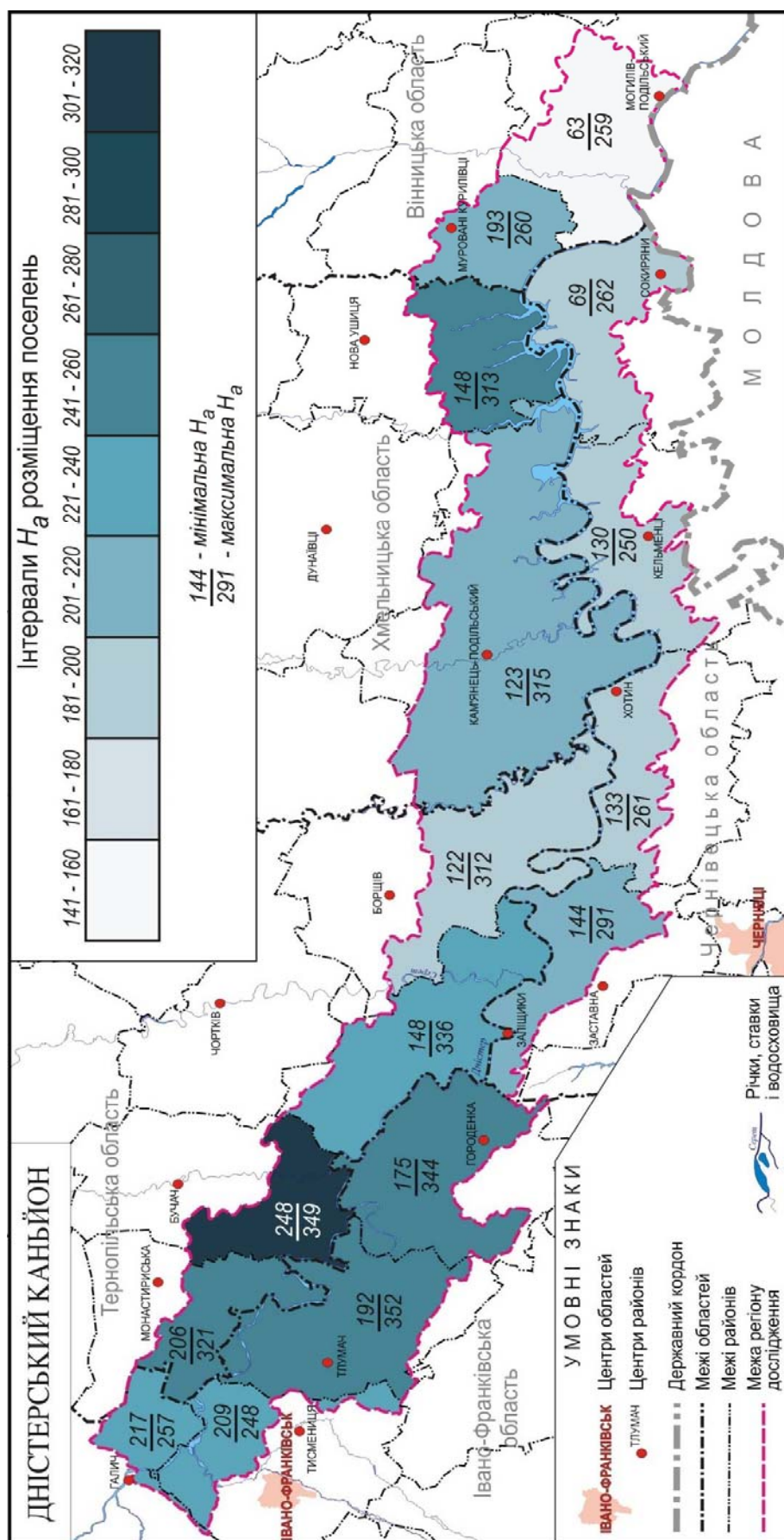


Рис. 2. Розміщення поселень із археологічними культурами Дністерського каньйону за інтервалами H_a у межах адміністративних районів

більша амплітуда розміщення – 197 м (с. Брага – 123 м і с. Корчівка – 320 м), ніж для Заставнівського – 147 м (сс. Дорошівці і Брідок – обидва 144 м і с. Боянчук – 291 м).

Дещо іншим є розподіл адміністративних районів ДК за H_A для $P_{a.k.}$. Так, для даних н.п. відбулися т.зв. „опускання” їх на нижчі H_A , бо $H_{Ac.геом.}$ для них склало 220 м. Виходячи з цього, пересічний інтервал розташування $P_{a.k.}$ розмістився у межах 201-220 м (тут перебувало 3 адміністративних р-ни). Вище цього інтервалу знаходилося 8 адміністративних р-нів, що заповнювали 3 висотних рівня H_A : 221-240 м (3 шт.), 241-260 м (4 шт.) і 301-320 м (1 шт.). Нижче 201 м перебувало лише 5 адміністративних р-нів, які поміщалися в межах 2 рівнів H_A : 141-160 м (1шт.) і 181-200 м (4 шт.) (рис. 2.).

Підтвердженням зменшення H_A розміщення $P_{a.k.}$ є спад $H_{Ac.геом.}$ майже для всіх адміністративних р-нів у ДК. Виняток складають тільки Муровано-Куриловецький і Буцацький р-ни, поселення із поселенськими старожитностями (надалі – п.с.) яких ніби „перемістилися” на вищі абсолютні висоти та Кельменецький р-н, $H_{Ac.геом.}$ якого майже не змінилася, залишившись на рівні для всіх н.п.

Отже, на висотному інтервалі 201-220 м розмістилися н.п. трьох адміністративних р-нів – Муровано-Куриловецького, Кам’янець-Подільського і Заставнівського, показники $H_{Ac.геом.}$ яких, відповідно, складали 214, 211 і 208 м. Найбільший діапазон розташування н.п. спостерігався для території Кам’янець-Подільського р-ну – 192 м, де найнижчим поселенням виявилось с. Брага (123 м), а найвищим – с. Вихватнівці (315 м). Найменшою така амплітуда була зафіксована для поселень Муровано-Куриловецького р-ну – 67 м (193 м – с. Дружба і 260 м – с. Наддністрянське). Різниця між найвищим і найнижчим н.п. Заставнівського р-ну не перевищила 147 м (144 м – сс. Дорошівці і Брідок та 291 м – с. Боянчук).

Найвище розташування для $P_{a.k.}$, як і для всіх поселень, мав Буцацький р-н. Його $H_{Ac.геом.}$ навіть зроста до 318 м. Це трапилось через те, що його найнижчим поселенням стало найвище розташоване в регіоні (з усіх таких поселень) с. Губин ($H_A=248$ м). Хоча й за максимальними висотами розміщення с. Дуліби ($H_A=349$ м) поступалося лише одному поселенню – с. Надорожна Тлумацького р-ну.

Вагоме представництво мав висотний рівень 241-260 м, у межах якого знаходилися поселення Городенківського ($H_{Ac.геом.}=259$ м), Тлумацького (258), Новоушицького (250) і Монастирського (246) р-нів. Найменші величини H_A зпоміж них мало с.Глибівка Новоушицького р-ну – 148 м, а найбільші – с. Надорожна Тлумацького р-ну – 352 м. Для н.п. із п.п. у Городенківському р-ні спостерігалася найбільша величина різниці між найвищим і найнижчим його поселеннями – 169 м (с. Городниця – 175 та с. Дубка – 344), а для Монастирського р-ну вона була найменшою – 115 м (сс. Красіїв й Устя-Зелене – 206 та с. Лазарівка – 321). На землях Новоушицького р-ну поселення знаходилися від 148 м (с. Глибівка) до 313 м (с. Пилипи-Хребтіївські), тобто різниця сягала 165 м, а Тлумацького р-ну – від 192 м (с. Сокирчин) до 352 м (с. Надорожна) – різниця 160 м.

Вище пересічного висотного рівня H_A , у межах 221-240 м розміщувалися Галицький, Тисменицький і Заліщицький р-ни, показники $H_{Ac.геом.}$ для поселень яких складали, відповідно, 235, 225 і 232 м. Для перших двох адміністративних р-нів властива мала амплітуда коливання H_A розташування н.п. Так, у Галицькому р-ні поселення розміщувалися на рівні від 217 м (с. Водники) до 257 м (с. Кремидів), а у Тисменицькому – від 209 м (с. Побережжя) до 248 м (с. Рошнів),

тобто різниця для першого не перевищувала 40 м, а для другого – була меншою (39 м). Н.п. Заліщицького р-ну займали місцевості із різноманітними H_A , різниця між якими сягнула 88 м (с.Виноградне – 148 і с. Хмелева – 336).

Нижче пересічних H_A розташування $P_{a.k.}$ у ДК, на рівні 181-200 м над р.м. мали місце Кельменецький, Сокирянський, Хотинський і Борщівський р-ни. Величини їхніх $H_{Ac.геом}$ складали, відповідно, 199, 187, 186 і 192 м. Поселення Кельменецького р-ну виявилися найбільше піднятими на абсолютну висоту, однак його найвище розташований н.п. (с. Іванівці) став найнижчим з-поміж усіх таких 4 поселень, бо його $H_A=250$ м. Хоча й найнижчий „кельменецький” н.п. с. Макарівка ($H_A=130$ м) був одним із найвищих серед подібних собі у цій групі (більше значення H_A мало с. Атаки – 133 м).

За амплітудою H_A розміщення н.п. вищезазначені 4 р-ни поділилися на 2 групи – у першій (Сокирянський і Борщівський) вона сягала майже 200 м (відповідно, 193 і 190 м), а у другій (Хотинський і Кельменецький) вона була дещо більшою 100 м (відповідно, 128 і 120 м). На території Сокирянського р-ну н.п. розмістилися у межах від 69 м (с. Волошкове) до 262 (с. Селище), Борщівського – від 122 м (с.Білівці) до 312 (с. Іване-Пусте), Хотинського – від 133 (с. Атаки) до 261 (с. Чепоноси) і Кельменецького – від 130 (с. Макарівка) до 250 м (с. Іванівці).

Найнижче розташування над р.м. зафіксоване для н.п. із п.п. Могилів-Подільського р-ну, оскільки їхнє $H_{Ac.геом}=146$ м. На його землях знайшло собі місце найнижче з усіх поселень ДК – м. Могилів-Подільський ($H_A=63$ м). Найбільше піднятим на H_A з-поміж усіх поселень району виявилось с. Серебринці – 250 м.

$P_{б.а.к.}$ мають помітно вище розташування, ніж н.п. з п.п.. Так, $H_{Ac.геом.}$ перших складала 244 м, тобто інтервал H_A 241-260 м став пересічним для таких поселень всього ДК. Зазначена закономірність притаманна н.п. всіх адміністративних р-нів, за винятком Муровано-Куриловецького і Буцацького, де $H_{Ac.геом.}$ поселень без а.к. є нижчою, порівняно із н.п. із п.п.

У межах пересічногеометричного інтервалу H_A для всіх поселень регіону знаходяться н.п. Новоушицького, Хотинського і Сокирянського р-нів (рис. 3), $H_{Ac.геом}$ яких сягає, відповідно, 253, 243 і 243 м. Різниця між найвище і найнижче розташованими поселеннями була найпомітнішою для н.п. Хотинського р-ну – 234 м. Зокрема, тут знаходилося як найвище (з-поміж трьох означених р-нів), так і найнижче поселення – сс. Анадоли (136 м) і Блищадь (370 м). Найменша амплітуда H_A мала місце для н.п. Сокирянського р-ну – 41 м (м. Новодністровськ – 220 м і с. Лопатів – 261). У Новоушицькому р-ні вона ледь перевищувала 100 м – 107 м (сс. Березівка – 187 м і Куражин – 294).

Звернемо увагу також на те, що найбільший діапазон H_A між найвище і найнижче розташованими поселеннями спостерігався для н.п. Городенківського р-ну – 204 м, а найменшим він був для поселень Заставнівського – 16 м. Для інших р-нів він виявився наступним: для Монастирського – 157 м, Тлумацького – 148 м, Галицького – 103 м та Тисменицького – 68 м.

Найприпіднятіші н.п. знаходяться у Буцацькому і Заліщицькому р-нах, оскільки їхні $H_{Ac.геом.}$ складають, відповідно, 299 і 292 м. Найвище та найнижче поселення мають місце на землях першого – с. Бариш ($H_A=367$ м) і с. Сокинець ($H_A=174$). Для нього властива і найбільша амплітуда H_A – 193 м. Для території Заліщицького р-ну вона є меншою – 114 м (с. Сверхківці – 344 і с. Дунів – 230 м).

Нижче пересічно регіонального рівня H_A знаходяться 5 адміністративних р-нів, які заповнили 2 інтервали H_A – 201-220 і 181-200 м. Перший інтервал

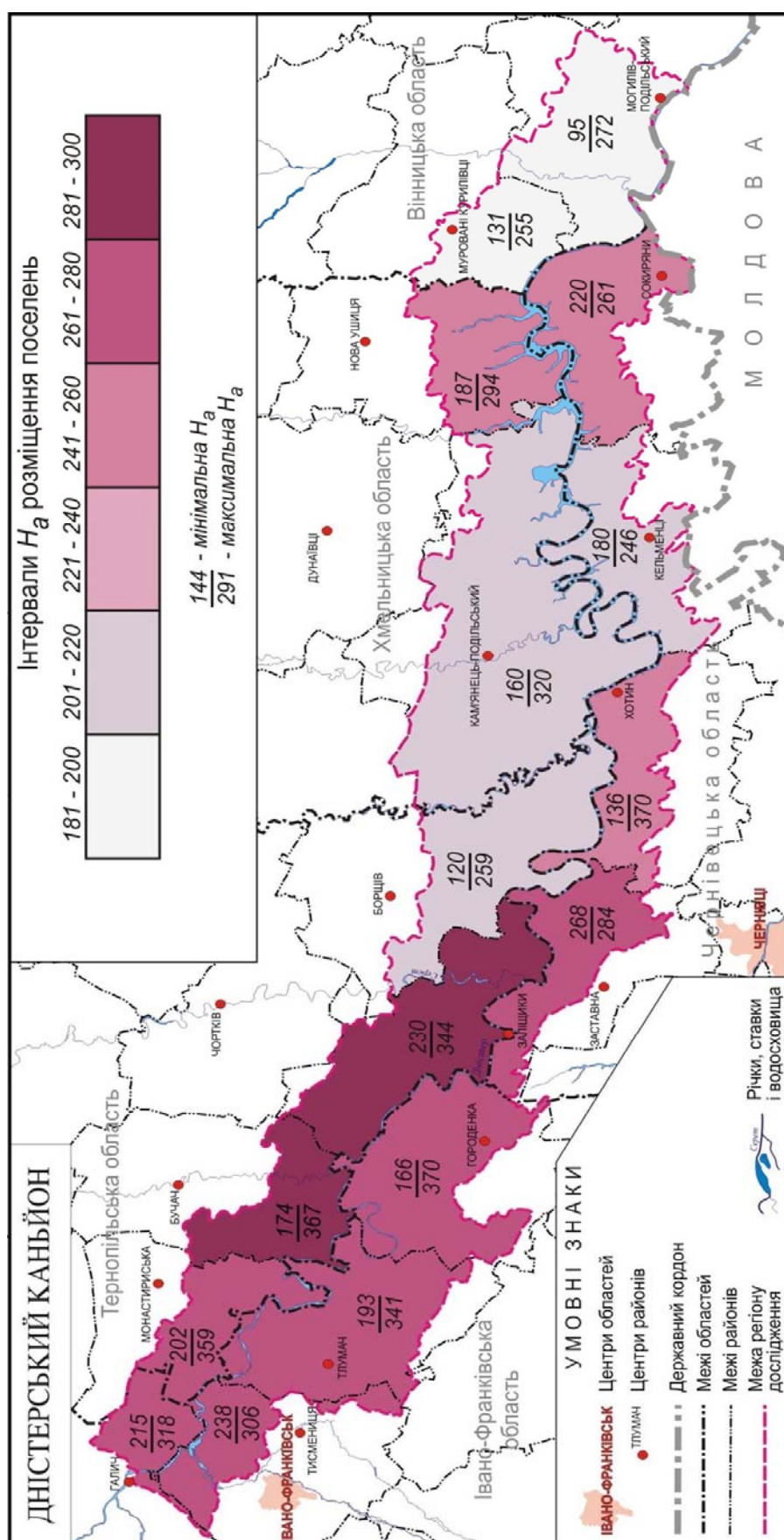


Рис. 3. Розміщення поселень без археологічними культурами Дністерського каньйону за інтервалами H_a у межах адміністративних районів

репрезентований 3 р-нами (Кам'янець-Подільським, Борщівським і Кельменецьким). Н.п. першого мають найзначнішу $H_{\text{Ас.геом.}}=220$ м, а інших два – найменшу $H_{\text{А}}=201$ м (кожен). Найвище поселення знаходиться у Кам'янець-Подільському р-ні – с. Корчівка (320 м), а найнижче – Борщівському – с. Трубчин (120 м). Найбільша різниця між найвищим і найнижчим н.п. спостерігається для н.п. Кам'янець-Подільського р-ну – 160 м (сс. Мала Слобідка – 160 і Корчівка – 320). У Борщівському р-ні вона сягає 139 м (сс. Трубчин – 120 і Михайлівка – 259), а у Кельменецькому – 66 м (сс. Кроква – 180 і Майорка – 246).

Найнижче розташування $P_{\text{б.а.к.}}$ має місце на території Могилів-Подільського і Муровано-Куриловецького р-нів (висотний інтервал 181-200 м), $H_{\text{Ас.геом.}}$ яких склав, відповідно, 192 і 185 м. Найвище припіднятим поселенням над р.м. виявилось с. Кукавка ($H_{\text{А}}=272$ м) Могилів-Подільського р-ну. У тому ж районі знаходиться і найнижче за $H_{\text{А}}$ поселення – с. Кремінне (95 м). Отже, діапазон розміщення н.п. у Могилів-Подільському р-ні є більшим (177 м), ніж у Муровано-Куриловецькому (124 м). Поселення останнього спостерігаються на рівні від 131 (с. Жван) до 255 м (с. Золотогірка).

Висновки і пропозиції. Для 518 н.п. ДК, що заповнили 16 інтервалів $H_{\text{А}}$, пересічною $H_{\text{Ас.геом.}}$ для всіх поселень регіону стала висота 226 м. За $H_{\text{А}}$ розташування всіх н.п. у межах ДК виділяється Бучацький р-н Тернопільської обл., поселення якого мають найвище розміщення над рівнем моря, бо $H_{\text{Ас.геом.}}$ його поселень склала 308 м. Найнижчі $H_{\text{А}}$ для н.п. мали місце у Могилів-Подільському р-ні, $H_{\text{Ас.геом.}}$ яких не перевищила 163 м. $H_{\text{Ас.геом.}}$ для $P_{\text{а.к.}}$ склала 220 м. Найвище розташування для $P_{\text{а.к.}}$ також мав Бучацький р-н, $H_{\text{Ас.геом.}}$ якого навіть зросла до 318 м. Найнижче розташування над р.м. зафіксоване для н.п. із п.п. Могилів-Подільського р-ну, оскільки їхнє $H_{\text{Ас.геом.}}=146$ м. $P_{\text{б.а.к.}}$ мають помітно вище розташування, оскільки їхня $H_{\text{Ас.геом.}}$ склала 244 м. Найприпіднятіші н.п. знаходяться у тому ж Бучацькому р-ні, оскільки їхні $H_{\text{Ас.геом.}}$ досягли 299 м. Найнижче розташування $P_{\text{б.а.к.}}$ має місце на території Муровано-Куриловецького р-ну, $H_{\text{Ас.геом.}}$ яких склав 185 м. Надалі бачиться доцільним виявити особливості розташування населених пунктів за інтервалами $H_{\text{А}}$ у межах всього ДК та його верхньої, середньої і нижньої частин, а також за фізико-географічними районами.

1. Воропай Л.И., Куница М.Н. Селитебные геосистемы физико-географических районов Подолии. – Черновцы: ЧГУ, 1982. – 92 с.
2. Гишук Р.М. Залежність зміни кількості поселень Івано-Франківської області від їх абсолютної висоти / Р.М. Гишук // Географія в інформаційному суспільстві: Зб. наук. праць. У 4-х тт. К.: ВГЛ Обрії, 2008. – т. II. – с.329-331.
3. Гишук Р.М. Особливості розміщення первісних поселень Івано-Франківської області за їх абсолютною висотою / Р.М.Гишук // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2007. – Вип.14. – с. 56-63.
4. Денисик Г.І. Лісополе України / Г.І. Денисик. – Вінниця: Тезис, 2001. – 284с.
5. Добровольська С.Я. Дністерський каньйон: межі, територія, поселен. склад / С.Я. Добровольська // Наук. зап. Тернопіл. нац. пед. ун-ту. ім. В.Гнатюка. Серія: географія. – Тернопіль: СМП «Тайп». – № 2 (вип. 28). – 2010. – с. 85 – 89.
6. Добровольська С.Я. Ретроспективно-географічні особливості заселення і поселенської організації території каньйонної долини Дністра / С.Я. Добровольська. – дис. ... к.геогр.н. – Чернівці, 2012, 20 с.
7. Круль В. Морфометричні характеристики рельєфу – як вияв потенціалу заселюваності території / В. Круль, М. Заячук, Г. Чернюх // Проблеми раціон. використання, охорони і відтворення прир.-ресурсного потенціалу України / Тези II Всеукр. наук.-метод. Конфер. – Чернівці: Рута, 2000. – С. 54-55.
8. Круль В. Особливості розміщення поселень Північної Бессарабії від абсолютної висоти місцевості / Володимир Круль, Галина Григор'єва // Географічна наука і практика: виклики епохи: Матер.

- міжнарод. наук. конфер., присвяч. 130-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 16-18 травня 2013 р.). – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – том 1. – С. 242-245.
9. Круль В.П. Морфометричні особливості заселення Галичини впродовж Х-XX ст. / В.П. Круль // Наукові записки. Серія: Географія. – Тернопільський педун-т ім. В. Гнатюка. – 2000. – №2 – С. 35-39.
10. Круль В.П. Особливості розміщення поселень над рівнем моря в українсько-румунському передгір'ї Карпат / В.П. Круль, О.Р. Гадельшин // Проблеми розвитку прикордонних територій та їх участі в інтеграційних процесах: Матер. VII міжнар. Наук.-прак. конф. (м. Луцьк, 14-15 жовтня 2010 р.). – Луцьк: Волинський нац. ун-т ім. Л.Українки, 2010. – С. 444-447.
11. Круль В.П. Погляд на морфометричну визначеність господарсько-культурних типів стародавніх культур Галичини / В.П. Круль // Науковий вісник ВДУ. Географічні науки (економ. і соціальна географія, країнознавство). – 1999. – ч. 9. – С. 26-31.
12. Круль В.П. Ретроспективна географія поселень Західної України: монографія. – Чернівці: Рута, 2004. – 382 с.
13. Круль Г. Особливості впливу абсолютної висоти місцевості на розміщення поселень Північної Буковини / Г. Круль // Наук. вісник Чернівецького ун-ту: Зб. наук. праць. – 246: Географія. – Чернівці: Рута, 2005. – С. 126-137.
14. Родоман Б.Б. Территориальные ареалы и сети. – Смоленск: Ойкумена, 1999. – 253 с.

УДК 379.851(477-25)

Олішевська Ю.А.

Урболандшафти як осередки розвитку туризму (на прикладі міста Києва)

Визначено перспективи використання урболандшафтів Києва для розвитку нових та традиційних видів туризму. Досліджено такі туристичні ресурси міста як виставкові центри, торгівельно-розважальні-комплекси, парки відпочинку. Особливу увагу приділено розвитку ділового, подієвого, культурно-пізнавального та фестивального туризму.

Ключові слова: урболандшафт, місто, туризм, туристські ресурси, виставки.

Олишевская Ю.А. Урболандшафты как центры развития туризма (на примере города Киева). Определены перспективы использования урболандшафтов Киева для развития новых и традиционных видов туризма. Исследованы такие туристические ресурсы города как выставочные центры, торгово-развлекательные комплексы, парки отдыха. Особое внимание уделено развитию делового, событийного, культурно-познавательного и фестивального туризма.

Ключевые слова: урболандшафт, город, туризм, туристические ресурсы, выставки.

Olishevskaya Y. Urban landscapes as the centers of tourism development (on the example of Kyiv city). The prospects of using the urban landscapes of Kyiv for new and traditional kinds of tourism development are defined. Some tourist resources of the city such as exhibition centers, shopping malls, entertainment complexes, and recreational parks are studied. Particular attention is paid to the development of business, event, cultural, educational and festival tourism.

Keywords: urban landscapes, city, tourism, tourist resources, exhibitions.

Нині в Україні майже не залишилось не змінених господарською діяльністю природних ландшафтів. Мало змінені, переважно вторинні лісові насадження (штучні), заболочені території, заповідники становлять не більше 15-20% території України. Значні площі займають урболандшафти (міські поселення й міста). В даній роботі урболандшафти й міські поселення ми розглядаємо як тотожні поняття.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Традиційно міста були осередками розвитку виробництва, науки, історії та культури. Це одні з найбільш змінених людиною різновидів ландшафтів, в яких практично нічого не залишилось у первинному природному стані. Однак вони поряд із багатьма економічними, соціальними й виробничими функціями виконують рекреаційну функцію й виступають центрами тяжіння туристичних потоків. Поряд із розвитком пізнавального туризму міста, на сьогодні, є певними акумуляторами традиційних та новітніх видів туризму.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Початок систематичному вивченню змінених ландшафтів у радянській географії поклав Ю.Г. Саушкин (1946), що висловив думку, про те, що повинна існувати особлива галузь географії, що вивчає культурні ландшафти. Ідея ця була розвинена Ф.Н. Мільковим (1973, 1977, 1978) й П.Г. Шищенком (1988). Багато робіт присвячено різним аспектам розвитку урболандшафтів, найчастіше це екологічні проблеми міст та їх вплив на навколишнє середовище В.П. Кучерявий (1999), В.М. Гуцуляк (2004, 2005), Г.І. Денисик (1998, 2006), В.В. Денисов (2008), О.В. Зібцева, Ю.О. Лотоненко (2010); визначення структури урболандшафтів О.Ю. Дмитрук (1998, 2000), О.Ю. Голуб (2012) та ін. Питанню використання ресурсів урболандшафтів для розвитку туризму присвячено не так багато робіт. В основному увага приділена розвитку різних видів туризму, зокрема замковому чи фестивальному, екологічному, пізнавальному, при цьому міста здебільшого розглядають з позицій використання історико-культурних ресурсів. На сьогодні, окрім потужної бази історико-культурних об'єктів міста, зокрема Києва, варто визначити перспективи використання інших туристичних ресурсів, або тих об'єктів які можуть використовуватись в туристичній сфері.

Мета статті визначити потенційні можливості міста для розвитку різних видів туризму. Ми намагались відійти від традиційного аналізу забезпечення Києва історико-культурними об'єктами й запропонувати аналіз ресурсів, перш за все, для розвитку ділового, пізнавального, подієвого та фестивального туризму, який можна вважати різновидом останнього.

Виклад основного матеріалу дослідження. Історичні етапи формування урбанізованих територій перетворили природні форми земної поверхні, змінили контури річкових басейнів, порушили елементи ландшафтів. Складні природні ландшафтні утворення переростали у архітектурні ансамблі з властивими їм штучними формами. Тепер урбанізовану територію слід розглядати як ландшафтний комплекс, в якому співіснують природні, техногенні і соціальні компоненти. Іноді такі території називають міське середовище [5] значно частіше урболандшафти [3, 4] або селитебні ландшафти [8, 9].

Міський ландшафт можна розглядати з багатьох позицій, соціально-економічної, ландшафтно-архітектурної, туристсько-рекреаційної, геоecологічної та ін. З ландшафтно-архітектурної позицій ландшафт – об'єкт гармонійного поєднання природного та антропогенного начал з метою створення культурного ландшафту і догляду за ним. В широкому розумінні ландшафт (за Бергом) – це ділянка на якій характер рельєфу, клімату, рослинного покриву, тваринного світу, населення і культури людини утворюють єдине ціле. В населених пунктах перетворення ландшафтів досягає максимального ступеня. Земна поверхня в місцях розташування міст змінюється в результаті процесів, які направлені на задоволення потреб людини. Міське середовище здебільшого визначають як частину

географічної оболонки, що обмежена територією, яку займає місто, його приміська зона і пов'язані з ним інженерні й транспортні споруди. Міське середовище включає в себе природні і штучні компоненти, а також людей і їх соціальні групи.

Основні напрямки перетворення ландшафтів у містах такі: знищення природного рослинного і ґрунтового покриву для розробки мінеральних ресурсів; регулювання стоків річок та інших водотоків внаслідок створення водосховищ; використання землі під будівництво доріг та інженерних споруд; відчуження земель під очисні споруди і місця захоронення та утилізації відходів; створення штучного рослинного покриву в садах, парках та місцях відпочинку.

Перш за все, в цьому дослідженні ми звертали увагу на можливостях використання такої неоднорідної в ландшафтному відношенні території як місто для потреб туризму. В різних частинах міста, залежно від виду землекористування – в історичному й діловому центрі, житлових районах, промисловій, транспортній, водогосподарській, рекреаційній і приміській зонах – ступінь зміни природних елементів і насиченість техногенними об'єктами різна.

Зміни урболандшафту відбуваються внаслідок трьох основних причин, які можуть діяти одночасно або окремо: стихійні – спонтанність забудови, характерна, наприклад, для індустріалізації кінця XIX і початку XX століття, яка дотепер має стихійний характер; функціональні – пізнавальне цілеспрямоване перетворення ландшафту з врахуванням інтересів господарської діяльності та об'єктивних потенційних можливостей ландшафту; естетичні – відповідають естетичним потребам і нормам, які сформувались в суспільстві.

Важливою характеристикою міста є його багатофункціональність, що дозволяє вигідно поєднувати різноманітні форми господарської діяльності в межах міста. Зміни ландшафтів, які спрямовані на покращення їх естетичної привабливості дають змогу наблизити ландшафтні умови міст до таких, які можна було б вважати комфортними для відпочинку.

Сучасні ландшафти урбанізованих територій залежно від функціонального призначення можна об'єднати в окремі зони або комплекси: житлова забудова, промислові об'єкти, будівлі освітнього та соціального призначення, наукові та культурні заклади, рекреаційні зони та зони відпочинку, транспортні магістралі та шляхи сполучення. Практично всі вони можуть залучатись до туристичної сфери й виконувати певне туристсько-рекреаційне навантаження.

Багаточисельні зв'язки між окремими складовими міського середовища зумовлюють формування ще однієї важливої ознаки міста – динамізму, тобто розвитку.

З плином часу у містах відбувається зміна архітектурних стилів, виникають нові типи забудови, змінюються розміри вулиць. Всі ці процеси відображають багаторічну, а іноді багатовікову історію міст, що створює підстави для виділення такої властивості міста як історична багаточисельність [10]. Ця властивість високо ціниться як туристами так і жителями міст, кияни не є виключенням. Різновікові групи туристів та й місцеві жителі столиці найбільш полюбують прогулянки історичним центром Києва. Найприємніші враження у туристів виникають при ознайомленні з чисельними пам'ятками історії й архітектури, що виступають в першу чергу ресурсами для розвитку культурно-пізнавального туризму. Більшість туристів прагнуть відвідати Софію Київську, Києво-Печерську Лавру, Михайлівський Золотоверхий собор, Андріївський узвіз, Золоті ворота та багато інших пам'яток. До важливих ресурсів туризму також відносяться різнопрофільні музеї

міста та його околиць. Однак, поряд з ними у Києві виникають нові споруди, які також забезпечують розвиток культурно-пізнавального туризму.

З-поміж інших варто відзначити PinchukArtCentre (ПінчукАртЦентр). Це міжнародний центр сучасного мистецтва XXI сторіччя, відкрита платформа для митців, мистецтва та суспільства.

Станом на січень 2013 року PinchukArtCentre відвідало понад 1 767 766 осіб [15]. Новаторський підхід арт-центру спрямований на комбінування нових витворів мистецтва поєднуючи національну ідентифікацію та міжнародні виклики. Це місце для проведення персональних та групових виставок видатних митців сьогодення, які відображають та репрезентують складність світу, наділяючи його унікальною новою формою. Основні напрями діяльності центру – колекціонування, виставки, проекти, комунікація, освіта, публікації, дослідження.

PinchukArtCentre розташовано в старовинному архітектурному ансамблі Бессарабського кварталу Києва, який було відреставровано на початку 2000-х років. Архітектурний проект та дизайн внутрішнього простору арт-центру було розроблено французьким архітектором Філіпом Кіамбаретта. Центр розташовано на 6 поверхах і він об'єднує виставкові зали на 4-х поверхах, зали video-lounge та кафе на 6-му поверсі. Загальна площа арт-центру складає понад 3000 м² [15].

З моменту відкриття арт-центр став одним з найулюбленіших місць чисельних туристів столиці, а особливо української молоді. Зручний графік огляду виставок (з 12:00 до 21:00), а також вільний вхід надає чудові можливості для ознайомлення з найкращими творами сучасних художників. Завдяки PinchukArtCentre Київ став ближче до світового сучасного мистецтва.

В межах міста постійно відбувається розширення систем життєзабезпечення, нерідко переміщення людей й зростання виробництва товарів й послуг спонукає до перепланування вулиць, зведення нових житлових та виробничих об'єктів, транспортних магістралей, а також нових багатофункціональних об'єктів таких як торгівельно-розважальні комплекси.

В межах міста Києва протягом останніх років інтенсивно розширилась мережа торгівельно-розважальних комплексів (ТРК), яких нараховується близько двох десятків. Вони не лише притягують місцевих жителів, а й нерідко стають місцем відпочинку багатьох гостей столиці. Перш за все, такі об'єкти цікавлять юнацтво та молодь, а також молоді сім'ї з дітьми, особливо у прохолодну погоду. Торговельно-розважальні комплекси складаються з мережі магазинів, всесвітньо відомих елітних брендів одягу та взуття, кафе, барів, ресторанів, гральних майданчиків для дітей тощо, тобто всього, що дає можливість в комфортних умовах скористатися послугами підприємств торгівлі і ресторанного господарства.

Підприємства торгівлі в торгівельно-розважальних комплексах об'єднуються за певними ознаками, зокрема товарними. Крім того, тут широкий асортимент супутніх послуг, які надають страхові компанії, банки, театральна каса, аптека, обмін валют, перукарня та навіть солярії тощо. Наявність кінотеатрів (ТРК «Магелан», «Більшовик» «Океан Плаза», «Ультрамарин» та ін.), льодових арен, боулінгу чи навіть аквапарку (ТРК «Дрім Таун»), робить торгівельно-розважальні центри своєрідними туристичними ресурсами для короткочасового туризму або відпочинку на вихідних. Облаштування закладів харчування й створення дитячих кімнат надає додаткові переваги цим об'єктам.

У торговельно-розважальних комплексах заклади швидкого обслуговування,

як правило, функціонують у загальному залі. Така організація надання послуг харчування в світовій практиці отримала назву «майдан харчування» (від англ. *food court*). Більшість закладів харчування у торговельно-розважальних комплексах розміщені єдиним блоком навколо майдану харчування на 200-300 місць. Досить часто «майдан харчування» оформлюється в сучасному стилі й обладнується телевізорами, великими акваріумами, басейном з фонтанами, розважальними автоматами для дітей та дорослих. Атмосферу затишку і комфорту в торговельному комплексі створюють також екзотичні рослини, безшумні панорамні ліфти, ескалатори, парадні сходи.

Все частіше до різдвяних свят та інших релігійних чи державних святкових подій в межах торговельно-розважальних комплексів влаштовують різні конкурси, концерти та інші культурні заходи. Нещодавно відкриття ТРК «Океан плаза» неподалік від станції метро «Либідська» спонукало зростання кількості відпочиваючих з метою ознайомитись з мешканцями підводних глибин (риб та акул), що в свою чергу сприяло розширенню закладів харчування для задоволення потреб відпочиваючих.

З 2009 року у Києві функціонує Дельфінарій «Немо», неподалік станції метро «Іподром», а у листопаді 2012 року з'явився ще один із нових закладів відпочинку океанаріум «Морська казка», який створено у «Дитячому світі» в Дарницькому районі на нульовому поверсі. Тут живуть 230 видів риб, медуз, креветок, восьминогів, морських зірок та їжаків, є навіть рідкісна морська зелена черепаха. Головною особливістю експозиції морських акваріумів став підводний тунель, всередині якого кожен бажаючий може спостерігати за життям мешканців морських глибин та відчувати емоції, раніше доступні виключно дайверам. Ці об'єкти широко використовуються з пізнавальною та науковою метою й слугують для розвитку, в перше чергу, дитячого й молодіжного туризму.

Київ завжди був діловим центром України, й зберігає лідируюче положення й донині. Розвитку ділового туризму сприяють масштабні заходи з організації всеукраїнських та міжнародних виставок, конгресів, симпозіумів та ін.

До найбільших за площею ресурсів ділового туризму столиці слід віднести:

Національний комплекс «Експоцентр України» (ВДНГ) – єдина державна виставкова установа України – організатор міжнародних та національних виставок і ярмарків, потужний демонстраційний центр досягнень України в економічній, науковій, виробничій, гуманітарній та інших галузях. Виставковий центр діє з 1958 року. Він є членом Світової Асоціації Виставкової Індустрії (UFI), Виставкової федерації України (ВФУ).

Щороку на виставкових площах Експоцентру України проводиться близько 80 виставкових заходів, з яких половина – міжнародні та національні спеціалізовані виставки, решта – виставково-конгресні, ділові, корпоративні, спортивні й святкові заходи.

У виставках щорічно беруть участь експоненти з 20 країн світу. Самостійно Експоцентр України щороку організовує 20 спеціалізованих виставок, з яких 10 – міжнародні. За даними офіційного сайту Експоцентру України [14] щорічно виставкові заходи Експоцентру відвідують близько 1 мільйона чоловік. Загальна площа території Національного комплексу «Експоцентр України» становить 286,3 га з них: закрита виставкова експозиційна площа – 18 тис. м²., експозиційна відкрита площа – 21 тис. м²., площа демонстраційних майданчиків – 30 тис. м².

«КиївЕкспоПлаза», що знаходиться за адресою вул. Салютна, 2-Б, поруч із

станцією метро «Нивки».. Цей виставковий центр було відкрито 7 лютого 2003 року. Його позиціонують як майданчик, що самостійно не проводить виставки, а надає комфортні й ефективні умови для організаторів. Щороку тут проходить понад 100 національних і міжнародних виставок, у яких беруть участь близько 8 000 компаній, у тому числі 2 000 іноземних з 60-ти країн світу. Виставки відвідують понад 600 000 осіб. Наряду із виставками, майданчик приймає велику кількість конференцій і корпоративних заходів, музичних фестивалів і спортивних змагань від 50 до 15 000 осіб. В межах виставкового центру розташовано три виставкових павільйони, загальною площею 28 000 м², із окремими входами дозволяють проводити декілька виставок одночасно. Відкритий майданчик 8 650 м² використовується під час проведення відкритих експозицій у якості додаткової експозиційної площі, три паркінга місткістю до 1000 машин приймають вантажний і легковий транспорт. Під час виставок відкриваються додаткові в'їзди і виїзди, що поліпшує навантаження на головний в'їзд [12].

«Міжнародний виставковий центр», що знаходиться за адресою Київ, Броварський проспект, 15 – сучасний комплекс світового класу для організації елітних міжнародних виставкових форумів, конгресів, презентацій та культурно-художніх шоу [13]. Ця найбільша виставкова споруда України поєднує у архітектурному ансамблі три павільйони загальною площею 58 000 м².

Центр ділового та культурного співробітництва "Український дім" (вул. Хрещатик, 2) є осередком ділового, громадсько-політичного та культурного життя України, унікальним багатофункціональним центром європейської столиці. Спеціалізується на проведенні виставок та ярмарків у сфері освіти та культури. З 28 лютого по 2 березня 2013 року тут пройшла Четверта Міжнародна виставка "Сучасні заклади освіти – 2013", організована Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, Національною академією педагогічних наук України та компанією "Виставковий світ". На виставці було представлено 960 навчальних закладів з усієї України, а також з Чехії, Естонії, Росії, США, Франції та інших країн.

Київ протягом останніх років позиціонує себе як один із центрів розвитку фестивального туризму.

Одним із перших етнофестивалів в Україні став фестиваль «Країна мрій», який традиційно проводиться в Києві на Співочому Полі. Зародився цей фестиваль у 2000 роках за участі українського музиканта Олега Скрипки. З часом він перетворився в щорічний й став відомий далеко за межами України. На ньому відкриваються не тільки музичні таланти. Конкурс на кращу вишиванку є незмінним атрибутом фестивалю.

Протягом останніх дев'яти років в Києві на стадіоні Спартак організовують «Октоберфест», останній відбувся у 2012 році. Це один з наймасштабніших фестивалів з-поміж виробників та любителів пива в Україні. Окрім дегустації пива та традиційних страв німецької кухні, гостям фестивалю влаштовують різні конкурси та музичні виступи, що наближує цей фестиваль до однойменного заходу на території Німеччини.

Нещодавно 8 червня 2013 року відбувся Великий Всеукраїнський фольклорний фестиваль "Калина об Різді". Цей фестиваль був організований Київським національним університетом імені Тараса Шевченка спільно з Центром народознавства «Козак Мамай» (дендропарк «Мамаєва Слобода»). В програмі фестивалю проводились сьомі читання фольклористів, присвячені засновниці кафедри фольклористики університету імені Тараса Шевченка Лідії Дунаєвській,

а також відтворення давніх обрядів (гаївки, «ведення Куща» та ін.).

У липні 2013 року вже втретє у парку «Мамаєва Слобода» відбудеться фестиваль «Віншування Суботова». Мета фестивалю відновлення генетичної пам'яті українців про Гетьмана Богдана Хмельницького.

14-15 червня у Києві відбудеться сьомий міжнародний фестиваль Вогню. Це всесвітньо відомий фестиваль артистів вогняного та циркового мистецтва, який щорічно відбувається у столиці України.

Регулярно у місті відбуваються заходи приурочені до нагородження українців різними держаними преміями та нагородами, відзначення лауреатів багатьох конкурсів як то освітнього, наукового, музичного та соціального значення, що, на нашу думку, слід вважати одним з різновидів подієвого туризму. Так, нещодавно, 18 січня 2013 року в готелі Прем'єр Палас відбулася церемонія нагородження премією Hospitality Excellence Award "Кращі ідеї, інновації та рішення в українській індустрії гостинності", організаторами якої виступили Рада з туризму і курортів України та журнал "Готельний та ресторанний бізнес".

Отже, як бачимо в межах міста відбуваються різнопланові культурні заходи, що сприяють розвитку як національного так і міжнародного туризму. Їх повний огляд є неможливим в межах даного дослідження й цілком може стати напрямом подальших наукових пошуків.

Місто як динамічна, багатофункціональна система в процесі свого розвитку постійно контактує з суміжними територіями. У зв'язку з цим, місто Київ неможливо розглядати окремо від прилеглої території, особливо це стосується ландшафтів які виконують рекреаційну функцію. Крім того, на сучасному етапі розвитку міста постійно виникають нові парки відпочинку, зокрема "*Парк Київська Русь*", що розташований в с. Копачів Обухівського району. Цей Парк було створено з культурно-просвітницькою метою та можливістю організації туристичного обслуговування (екскурсії, лекції, майстер-класи, організація ділових і розважальних заходів). Хоча територіально парк знаходиться досить віддалено від меж міського середовища, однак його вплив на розвиток культурно-пізнавального, наукового та ділового туризму міста Києва дуже відчутний. Щорічно на території парку проводять декілька міжнародних виставок, серед яких найбільші – туристичний салон "Україна", Міжнародна туристична виставка UITT. Також тут постійно відбуваються різні заходи освітнянського, спортивного та культурного спрямування. У березні 2012 року "*Парк Київська Русь*" став учасником Міжнародної туристичної біржі (ІТВ) (Берлін, Німеччина). 25-26 березня 2013 року "*Парк Київська Русь*" був залучений до Українського туристичного форуму, що відбувся в "Українському домі". Форум став місцем ділової зустрічі провідних туристичних компаній, туроператорів, авіакомпаній, готельєрів, перевізників, а також представників влади та дипломатичних представництв іноземних держав.

Однією з найважливіших складових урболандшафтів, зокрема міських ландшафтів, є рослинність. Головні функції зелених насаджень – санітарно-гігієнічна, рекреаційна, структурно-планувальна, декоративно-художня. Зелена зона столиці це близько 70 парків, понад 300 скверів, бульвари, загальною площею в забудованій частині міста за даними інвентаризації на 01.01.2004 та з урахуванням додатково переведених в цю категорію територій і спеціалізованих парків становить 5504,71 га [11]. Київ оточений майже суцільним кільцем лісів. Важливу рекреаційну роль для жителів міста та одними з улюблених місць

відпочинку гостей столиці є Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка, Ботанічний сад ім. акад. О. Фоміна, парки Володимирська гірка, Маріїнський парк, Голосіївський парк імені М. Рильського, Зоопарк та Гідропарк. Одними з найстаріших парків Києва є Голосіївський парк, який був закладений у заміському дворі митрополитом П. Могилою у 1631 р., а також Володимирська гірка (1850 р.) та Маріїнський парк (1874 р.).

Важливими установами які виконують науково-дослідну, навчальну, освітню та природоохоронну й рекреаційну функції є Ботанічні сади міста Києва. *Ботанічний сад імені академіка Олександра Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка* – заснований в 1839 році. Це один із найстаріших ботанічних закладів України. Мета його створення – збереження, вивчення та збагачення рослинних ресурсів регіону видами місцевої й світової флори шляхом створення, поповнення та збереження ботанічних колекцій. У колекціях ботанічного саду налічується близько 10 тисяч видів, форм і сортів різних рослин. В оранжерейному комплексі зібрано велику кількість тропічних і субтропічних рослин, для яких у 1977 році було збудовано найвищий в світі 30-метровий кліматрон.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України було засновано в 1935 році, але фактично робота розпочалася в повоєнні роки. Сьогодні – це один із 12 найбільших ботанічних садів світу. Він розташований на площі 130,2 га в Києві на правому березі Дніпра. Сад має унікальні колекції (12 тисяч видів, сортів і форм) квітниково-декоративних, лікарських, плодових, овочевих, пряно-смакових, кормових і технічних рослин з усіх ботаніко-географічних регіонів світу.

Рекреаційна та декоративно-художня функція зелених насаджень в Києві використовується при проведенні вже традиційних виставок квітів, що організовуються з 1953 року. Протягом останніх десятиліть вони відбуваються на території «Печерського ландшафтного парку». Щорічно у серпні місяці проходить виставка квітів, присвячена Дню Незалежності. Як правило кожен з десяти районів міста експонує різноманітні об'єкти та композиції виготовлені з живих квітів. Вперше у цьому році було організовано «Виставку квітів Снігової королеви». Відвідувачі виставки могли спостерігати за букетами квітів у льодяних брилах. У травні місяці традиційно відбуваються виставки тюльпанів. До Дня Києва у травні 2013 року розпочала роботу «Виставка авто з живих квітів».

Одним з унікальних об'єктів Києва є Пейзажна алея, яка була прокладена на початку 1980-х рр. по лінії оборонних споруд Х-ХІІІ ст. У 2009 році на алеї відкрили дитячий майданчик, на території якого створено багато дивовижних скульптур та чудернацьких фонтанів. Цей незвичайний парк притягує до себе не лише відвідувачів з дітьми, але й багатьох гостей міста.

Вищенаведені приклади використання ресурсів міста для розвитку туризму доводять, що з часом у містах виникають нові запити суспільства щодо урізноманітнення форм та напрямів туризму. Досить поширеними залишаються такі види туризму як культурно-пізнавальний та подієвий, все більшого розмаху набувають діловий та фестивальний туризм, виникають осередки екстремального туризму (банджі-джампінг та дигерство). Стрибки з банджі-джампінгу в Києві організовують у Гідропарку. Чисельні захаращені комунікації, та штучно створені підземні споруди, наприклад, каналізаційні колектори притягують любителів

гострих відчуттів, які називають себе дигерами.

Висновки. Взаємодія окремих складових міста з навколишнім середовищем спонукає розвиток та трансформацію його галузевої та планувальної структур. Відбувається розширення меж антропогенного перетворення території, виникає багаторівнева структура сучасних міст, виникають нові, непритаманні для українських міст XX століття багатофункціональні об'єкти, такі як торгівельно-розважальні комплекси, аквапарки та ін., які можуть використовуватись також як ресурси для розвитку туризму. Урболандшафти міста виступають як складні багатофункціональні системи з певними властивостями та характеристиками. Одним з провідних завдань планування та управління містом повинно стати створення комфортних умов для життєдіяльності людей та їх відпочинку. Нажаль, у постійному пошуку економічної ефективності від розташування виробничих потужностей та інших технічних споруд протягом багатьох років Київ зазнавав стихійної забудови й недостатня увага зверталась на планування рекреаційних територій. Посилена увага до питання озеленення території, збільшення площ рекреаційних ландшафтів в межах міст дозволить зробити їх більш естетично привабливими для вітчизняних та зарубіжних туристів.

1. Гуцуляк В.М. Методичні прийоми визначення геохімічного навантаження та екологічної ситуації в урбанізованих ландшафтах / В.М. Гуцуляк, В.Б. Присакар // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2004. – Випуск 31. – С. 257-262.
2. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: Монографія / Г.І. Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
3. Дмитрук О.Ю. Урбаністична географія. Ландшафтний підхід (методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій) / О.Ю. Дмитрук. – К.: Київський університет, 1998. – 139 с.
4. Дмитрук О.Ю. Урбаністична географія з основами урбогеоекології (Ландшафтний аспект) / О.Ю. Дмитрук. – К.: Київський університет, 2000. – 140 с.
5. Кучерявий В.П. Урбогеологія: Підручник / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.
6. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты (очерки антропогенного ландшафтоведения) / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1973. – 223 с.
7. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1978. – 86 с.
8. Денисик Г.І. Селитебні ландшафти Поділля / Г.І. Денисик, О.І. Бабчинська. – Вінниця, ПП «Видавництво Теза», 2006. – 256 с.
9. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география / П.Г. Шищенко. – К.: Вища школа, 1988. – 192 с.
10. Экология города: Учебное пособие / Под ред. В.В. Денисова. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д : Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.
11. Програма розвитку зеленої зони м. Києва до 2010 року та концепція формування зелених насаджень в центральній частині міста від 19 липня 2005 року N 806/3381. [Електроний ресурс]. – Режим доступу <http://www.kmr.ligazakon.ua>.
12. www.exprolaza.kiev.ua – офіційний сайт «КиївЕкспоПлази».
13. www.mvc-expo.com.ua – офіційний сайт Міжнародного виставкового центру
14. www.exprocenter.com.ua – офіційний сайт Експоцентру України
15. www.pinchukartcentre.org – офіційний сайт міжнародного центру сучасного мистецтва PinchukArtCentre.

УДК 911.5

Позаченюк Е.А., Пенно М.В.

К обоснованию выделения морских антропогенных ландшафтов

Рассмотрены этапы развития морского ландшафтоведения. Показана необходимость введения нового понятия «морской антропогенный ландшафт». Предложена схема типизации морских антропогенных ландшафтов исходя из основных видов хозяйственной деятельности в пределах морских акваторий и побережий.

Ключевые слова: морской ландшафт, морской антропогенный ландшафт, хозяйственная деятельность.

Позаченюк К. А., Пенно М.В. До обґрунтування виділення морських антропогенних ландшафтів. Розглянуто етапи розвитку морського ландшафтознавства. Показано необхідність введення нового поняття «морський антропогенний ландшафт». Запропоновано схему типізації морських антропогенних ландшафтів виходячи з основних видів господарської діяльності в межах морських акваторій і узбереж.

Ключові слова: морський ландшафт, морський антропогенний ландшафт, господарська діяльність.

Pozachenjuk E, Penno M. To the substantiation of highlighting the marine anthropogenic landscapes. The stages of development of sea landscape science are described. The necessity of introducing a new concept of "marine anthropogenic landscape" is shown. A scheme for typification of marine anthropogenic landscapes is proposed judge by the main economic activities within the boundaries of marine and coastal zones.

Keywords: seascape, marine anthropogenic landscape, economic activities

Введение. В настоящее время все больше внимания уделяется изучению и освоению Мирового океана как источника различных видов ресурсов и среды активной хозяйственной деятельности человека. При этом возникает и необходимость более глубокого понимания происходящих в морской среде процессов и последствий антропогенного воздействия на морские природные комплексы. Комплексное изучение любых природных систем свойственно ландшафтному подходу и нашло свое отражение при изучении морских акваторий.

История исследований. Вопросы, связанные с появлением и развитием морского ландшафтоведения как определенного научного направления в системе ландшафтоведческих дисциплин, стали подробно изучаться относительно недавно. При этом ученые, чьи научные интересы относятся к данной области, отмечают, что первые попытки целостного комплексного рассмотрения морских акваторий с точки зрения взаимодействия биотических и абиотических факторов были сделаны еще в конце XIX – начале XX веков [1, 11, 15].

Так, в 1877г. К. Мебиус впервые использовал термин «биоценоз» (в процессе изучения устричных банок Северного моря), применяя его именно к морскому дну. Впоследствии данный термин широко стал применяться и для обозначения природных систем суши. Опять же применительно к морскому дну С.А. Зерновым в 1913 г. был впервые введен термин «фация» как заселенный определенными сообществами организмов однородный по природным условиям участок. Развитие учения о морских ландшафтах началось с конца 40-х годов 20 века и продолжается до сих пор. Первой попыткой сформулировать теоретические основы и методы изучения морских ландшафтов является работа К.М. Петрова «Подводные ландшафты: теория, методы исследования» [15]. В этой работе автор выделяет три временных этапа развития морского ландшафтоведения:

– первый этап – конец 40-х – начало 50-х годов XX века – возникновение полемики вокруг вопроса о выделении морских ландшафтов как таковых, аналогичных ландшафтам суши. Эти обсуждения связаны с именами Н.Н. Иванова, С.П. Хромова, Д.Г. Панова, С.В. Калесника и др. [14, 19];

– второй этап – конец 50-х – 60-е годы – первые труды по описанию и картографированию морских ландшафтов. Данный этап характеризуется появлением первых оригинальных работ с описанием конкретных морских географических комплексов (Я.Я. Гаккель, 1957), составлением карт подводных ландшафтов (Е.Ф. Гурьянова, 1959), а также первыми исследованиями морфологии подводных ландшафтов мелководий отдельных морей (К.М. Петров, 1960) [2, 3]. Именно в это время Е.Ф. Гурьянова [2] делает важные теоретические выводы и подразделяет все ландшафтные комплексы в море на непосредственно морские (характерные для водной толщи) и подводные (формирующиеся на определенном участке дна), и предлагает при изучении подводных ландшафтов выделять отдельные фации и уголья как основные морфологические единицы;

– третий этап – 70-80-е годы – период совершенствования знаний об океане в целом, появление новых теоретических и практических исследований ландшафтов Мирового океана [8, 15]. Расширение и углубление познаний об океане связано с исследованиями О.К. Леонтьева, Д.В. Богданова, Т.А. Айзатулина, В.И. Лымарева и др. Появляются описания ландшафтов Японского, Баренцева морей, ландшафтный подход используется при изучении структуры и особенностей функционирования коралловых рифов в тропических морях Тихого и Индийского океанов (Б.В. Преображенский).

В настоящее время вполне логично говорить о выделении четвертого – современного этапа, который начался в 90-е годы XX века и продолжается до сих пор. С одной стороны, современный научный и технический уровень развития общества позволяет разрабатывать и применять новые методы в исследовании и картографировании морских ландшафтов, широко использовать методы математического моделирования и компьютерные технологии [1, 17, 18]. Появляются новые научные направления – биономия океана у К.М. Петрова [16], эколого-географическая экспертиза и паспортизация акваторий в трудах Б.В. Преображенского и др. [17, 6]. С другой стороны – до сих пор нет единого мнения относительно терминологии и понятийного аппарата морского ландшафтоведения, нет и единой методики изучения морских (подводных) ландшафтов.

Целью данной статьи было рассмотрение теоретических положений морского ландшафтоведения для обоснования выделения понятия морского антропогенного ландшафта и разработки схемы типизации морских антропогенных ландшафтов.

Изложение основного материала. В наиболее общем виде существует два противоположных подхода к формированию теоретической базы морского ландшафтоведения:

1) применение принципов и понятий классического наземного ландшафтоведения к морскому (подводному ландшафту). Это касается и используемых терминов и общих тенденций в системе единиц дифференциации морских ландшафтов. Как отмечает К.М. Петров [15], основы теории морфологии ландшафта, разработанные на примере суши, применимы к изучению морфологии ландшафтов морских мелководий. Понятия «ландшафт», «фация», «урочище», «местность» применяются к подводным ландшафтам аналогично ландшафтам

суши. В современных научных работах такого взгляда придерживаются Л.А. Беспалова, Н.Н. Митина [1, 11, 12, 13]. Само понятие «подводный ландшафт» означает «...генетически обособленную часть дна, характеризующуюся одинаковым геологическим строением, одним типом рельефа, относительно однородными гидрологическими условиями и донными грунтами, своеобразием состава населяющих его донных биоценозов» [13, с.71].

Ф.Н. Мильков, пожалуй, первым разработал наиболее полную типизацию морских ландшафтов. Так, исходя из возможных комбинаций основных контрастных сред (литосферы, гидросферы, атмосферы), он выделяет пять отделов ландшафтов – наземный, земноводный, водный или водноповерхностный, ледовый, донный или подводный. Последующее расчленение отделов на классы было произведено Ф.Н. Мильковым в результате ландшафтного анализа гипсографической кривой. К отделу земноводных (атмосфера + гидросфера + литосфера) относятся класс литоральных ландшафтов, размещающихся на ежесуточно заливаемых во время приливов участках береговой зоны, и класс мелководных ландшафтов, соответствующий шельфовой зоне океанов и морей с глубинами до 200 м. Водноповерхностный отдел соответствует эпипелагической зоне, развит в зоне контакта атмосферы и гидросферы. К донному отделу ландшафтов (литосфера+гидросфера) принадлежат три класса: ландшафты материкового склона (батинальные), ложа океанов (абиссальные), ландшафты глубоководных желобов и впадин (ультраабиссальные) [9];

2) введение абсолютно новой терминологии и развитие теоретического аппарата подводного ландшафтоведения без выраженной зависимости от классического ландшафтоведения. Такой подход отражен в научных исследованиях и трудах Б.В. Преображенского и соавторов [6, 17, 18]. Так, Б.В. Преображенский отмечает: «отличие подводных природно-территориальных объединений, причисляемых к «ландшафтам», от наземных связано не только с рядом специфических для моря физико-географических характеристик. Эти отличия в строении, функционировании и динамических особенностях оказались настолько глубокими, что мы зачастую бываем вынуждены отказаться от заманчивой возможности переноса ряда основных положений наземного ландшафтоведения в практику подводных исследований» [18, с. 50]. Поэтому сам термин «морской ландшафт» автор предложил заменить на термин «бентема», который «вовсе не ландшафт, или, по крайней мере, в основном не ландшафт» (там же). И дальше у Б.В. Преображенского следует: «применение к бентеме даже ландшафтной терминологии нуждается в достаточно хорошем обосновании... Что до технологии изучения, то она не имеет практически ничего общего с технологией исследования наземных ландшафтов. Лишь методологическое единство подходов – ландшафтный подход – у них остается неизменным» (там же, с. 51). Лабораторией морских ландшафтов ТИГ ДВО РАН была разработана номенклатура, проведено картографирование и составлено описание основных типов бентем Японского, Охотского морей. Исходя из особенностей рельефа дна, свойств грунтов и преобладающих сообществ выделяются фации, которым были присвоены следующие названия: концизий, саксозий, пельтий, фрактум, конхий, сегетий, ретина и т.д. [17]. Вместе с тем, основополагающими критериями выделения этих фаций являются общепринятые в ландшафтоведении критерии, что не противоречит основным принципам классического ландшафтоведения.

Таким образом, до сих пор ряд вопросов и положений морского

ландшафтоведения остается неразработанным или спорным. Не выработано единое мнение в определении понятия морского (подводного) ландшафта, нет общей методики его изучения. Вместе с тем, современный этап изучения будь-то морских ландшафтов или бентем характеризуется еще одним весьма важным показателем – влиянием хозяйственной деятельности на морскую среду вообще и значительным преобразованием в результате этой деятельности природы отдельных районов и зон Мирового океана. Возрастание антропогенного пресса на прибрежные области морей и океанов началось во второй половине XX века, когда особо четко стал прослеживаться сдвиг производств к побережьям. В конце XX века возникла острая необходимость комплексного изучения влияния антропогенного фактора на экологическое состояние и перспектив развития пограничной зоны суша-море. Благодаря В. М. Лымареву оформляется новое научное направление – береговое природопользование [7], физико-географической основой которого является ландшафтный подход, исходя из чего, береговая зона рассматривается как целостная ландшафтная система. Основные проблемы береговой зоны хорошо известны: загрязнение морской воды, истощение ресурсов, разрушение берегов, нарушение баланса наносов, снижение биоразнообразия и др. И отдельно по этим проблемам накоплено достаточно данных. Сложность возникает, когда поднимается вопрос о комплексной оценке произошедших в последнее время изменений и о комплексном видоизменении морских ландшафтов.

Исследования подводных ландшафтов, проведенные Н.Н. Митиной в Японском, Черном, Азовском, Балтийском морях, были посвящены изучению механизмов переформирования, изменчивости и устойчивости подводных ландшафтов морских мелководий при антропогенном воздействии [11,12,13]. Определение устойчивости природных комплексов к природным и антропогенным изменениям – насущная проблема современной географической науки. Особенно уязвимыми являются мелководные ландшафты прибрежной зоны, которые автор рассматривает как экотонную систему и зону «экологического напряжения». Как отмечает Н.Н. Митина, «в результате хозяйственной деятельности человека изменяются один или несколько компонентов подводного ландшафта, при этом последствия таких изменений не всегда учитываются и недостаточно исследуются» [11]. Важным вопросом является реальная оценка масштабов изменений ландшафтных компонентов.

Показательна в этом плане статья В.В. Жарикова и Б.В. Преображенского [6], посвященная анализу изменений ландшафтной структуры бухты Алексева залива Петра Великого в результате длительного культивирования моллюсков. Сопоставив ландшафтные исследования разных лет (с 70-х годов 20 века до 2010 г.), авторы пришли к выводу, что интенсивная в 1978-1988 гг. марикультурная деятельность на акватории полузакрытой бухты эстуарного типа привела к прогрессирующей необратимой перестройке всей экосистемы бухты. Подвесные конструкции для разведения гребешка площадью до 6 га привели к снижению водообмена в бухте, а высев гребешка на грунт способствовал перестройке микробного сообщества бухты. Избыточное поступление органического вещества на дно вызвало появление сероводорода, произошло заиливание грунтов, накопление больших объемов биогенных отложений, перестройка донных сообществ. Было выделено в пределах бухты 8 типов бентем (подводных ландшафтов) и установлено, что современная ландшафтная ситуация не

соответствует исходной, характерной для периода до культивирования моллюсков. Наиболее значимые изменения характерны для ландшафтов закрытых участков (и в мелководной и в глубоководной частях). В центральной глубоководной части произошла замена фаций; увеличилось число видов и биомасса зеленых водорослей. По прошествии более чем 10 лет после прекращения интенсивной эксплуатации бухты не произошло восстановления ее ландшафтной структуры и «нет никаких основания предполагать, что экосистема бухты способна вернуться в исходное состояние» [6, с. 83].

Л.А. Беспалова, изучая влияние антропогенного воздействия на ландшафтную структуру Азовского моря, приходит к выводу, что за последние 50 лет произошли значительные изменения, приведшие к изменению границ аквальных комплексов, их площадей и упрощению ландшафтной структуры моря. До начала интенсивного антропогенного воздействия на морскую акваторию выделялось 15 типов аквальных природных комплексов, на данный момент было выделено 10. Л.А. Беспалова также отмечает, что возврат к существовавшему ранее состоянию невозможен и на данный момент существует тенденция формирования геосистемы моря нового качества. «Современная ландшафтная структура моря формируется на месте предшествующей в результате саморазвития под воздействием природно-антропогенных флуктуаций. В результате необратимых изменений в компонентах ландшафта, его структура претерпевает перестройку, возникает новая структура, новый ландшафт, содержащий в себе элементы прежнего» [1, с. 4].

Таким образом, сегодня вполне отчетливо видно, что хозяйственная деятельность человека все сильнее затрагивает не только сушу, но и морские акватории, и приводит к коренным изменениям в структуре морских ландшафтов. Как было показано выше, в разных научных работах уже неоднократно прозвучала мысль о том, что под влиянием антропогенного фактора происходит изменение отдельных компонентов ландшафтов, возникновение нового ландшафта. На наш взгляд, это позволяет говорить не просто о динамике природных морских ландшафтов, а о введении нового понятия - выделении морских антропогенных ландшафтов. В понимании Ф.Н. Милькова антропогенные ландшафты – «это такие комплексы, в которых на всей или большей их площади коренному изменению под воздействием человека подвергся любой из компонентов ландшафта» [10, с. 60]. Когда разрабатывалась теория антропогенного ландшафтоведения, основной акцент был сделан на изучение преобразования человеком суши, интенсивное освоение океана было только в начальной стадии и затруднительно было предугадать истинные масштабы его последствий. На сегодняшний день, практический интерес к ресурсам и хозяйственному потенциалу океанов и морей только возрастает, сфера возможного использования акваторий постоянно расширяется. Даже с учетом активных мер по созданию охраняемых акваторий и расчету нагрузок в районах морского природопользования, антропогенный пресс будет только увеличиваться в связи с увеличением потребностей человечества и истощением ресурсов суши. Можно утверждать, что формирование антропогенных ландшафтов происходит не только на суше, но и на море. Как отмечает Г.І. Денисик, «ландшафти океанів змінюються на наших очах» [5, с. 35], а развитие антропогенного ландшафтоведения обусловлено «постійним зростанням впливу людини на природу та збільшенням ролі й значення антропогенних ландшафтів в структурі сучасних

ландшафтів» [4, с. 99].

В основу предложенной Ф.Н. Мильковым классификации антропогенных ландшафтов был положен род деятельности человека, в то время как классы естественных ландшафтов выделяются по особенностям макрорельефа. При этом специфика формирования морских антропогенных ландшафтов будет зависеть от преобладающей на акватории или побережье хозяйственной деятельности и ее интенсивности. Основными видами такой деятельности являются: добыча полезных ископаемых, судоходство, дам্পинг, марикультура и интенсивное рыболовство (особенно траление), рекреационная деятельность, строительство гидротехнических сооружений, а также поступление отходов в морскую среду и ее загрязнение. Исходя из этого, предварительно можно наметить некоторую типизацию морских антропогенных ландшафтов:

1. **Промышленные** (формируются в районах интенсивной добычи полезных ископаемых), включают в себя:

- карьерные (добыча строительных материалов);
- углеводорододобывающие (в местах добычи нефти, газа).
- портово-промышленные (в районах развитых портово-промышленных комплексов);

2. **Марикультурные** (представлены в районах длительного функционирования марикультурных хозяйств). В зависимости от номенклатуры разведения морепродуктов и специфики технологического процесса и используемых конструкций могут быть подразделены на:

- устричные;
- мидийные;
- рыбные и т.д.

3. **Транспортно-инфраструктурные:**

- портовые;
- инфраструктурные (в районах размещения нефте-, газопроводов, искусственных островов и т.д.);
- навигационные

4. **Рекреационные** (распространены в зонах повышенной рекреационной нагрузки на акватории), включают в себя:

- пляжные прибрежные;
- искусственных островов и намывных территорий;
- бальнеогрязелечебные;
- каякингговые;
- парусно-туристические;

5. **Дампинговые** – в районах захоронения в пределах морей и океанов различных видов отходов.

6. **Коммунальные** (формируются в районах сброса сточных вод):

- глубоководные;
- ливнево-дождевые

Выводы. Таким образом, на наш взгляд, вполне уместным является применение положений классического ландшафтоведения и к изучению морских ландшафтов. С учетом возросшего антропогенного пресса, возникла необходимость введения понятия морского антропогенного ландшафта, под которым мы понимаем такие морские (подводные) комплексы, где в результате хозяйственной деятельности человека происходят коренные изменения компонентов ландшафта.

Приведенная выше типизация является первой попыткой выделения морских антропогенных ландшафтов и естественно, в дальнейшем может усложняться и видоизменяться, но очевидно, что назрела необходимость активного развития подобного подхода к изучению современных морских ландшафтов, как и антропогенных ландшафтов береговой зоны.

1. Беспалова Л.А. Экологическая диагностика и оценка устойчивости ландшафтной структуры Азовского моря: автореф. дис. на соиск. учен. степени докт. геогр. наук: спец. 25.00.23 «Физ. геогр. и биогеогр., геогр. почв и геохимия ландшафтов» / Л.А. Беспалова. – СПб., 2007. – 30 с.
2. Гаккель Я.Я. Материковый склон как географическая зона Северного Ледовитого океана / Я.Я. Гаккель // Изв. ВГО. – 1957. – Т. 89. – Вып. 6. – С. 493-507.
3. Гурьянова Е.Ф. Теоретические основы составления карт подводных ландшафтов / Е.Ф. Гурьянова // Сб. докл. на II Пленуме комис. по рыбохоз. исслед. зап. части Тихого океана. – Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – С. 92-102.
4. Денисик Г. Антропогенне ландшафтознавство: витоки, становлення, перспективи розвитку / Г. Денисик // Вісник Львів. ун-ту, 2004. – С. 96 – 100. – (серія географічна, вип.31).
5. Денисик Г.І. Регіональне антропогенне ландшафтознавство. Навчальний посібник / Г.І. Денисик, О.В. Тімець. – Вінниця: Едельвейс і К, 2010. – 168 с.
6. Жариков В.В. Ландшафтный мониторинг бухты Алексева залива Петра Великого / В.В. Жариков., Б.В. Преображенский // Подводные исследования и робототехника. – 2010. – №2 (10). – С. 72-84.
7. Лымарев В.И. Береговое природопользование: вопросы методологии, теории, практики / В.И. Лымарев. – СПб.: изд. РГГМУ, 2000. – 168 с.
8. Марков К.К. Физическая география Мирового океана / К.К. Марков. – Л.: Наука, – 1980. – 362 с.
9. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Ф.Н. Мильков. – М., 1970.
10. Мильков Ф.Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы / Ф.Н. Мильков. – Воронеж: ВГУ, 1986. – 400 с.
11. Митина Н.Н. Геоэкологические исследования ландшафтов морских мелководий / Н.Н. Митина. – М.: Наука, 2005. – 197 с.
12. Митина Н.Н. Подводные ландшафты Черного и Азовского морей: структура, гидроэкология, охрана / Н.Н. Митина, Е.В. Чуприна. – М., ФГУП «Типография» Россельхозакадемии, 2012. – 320 с.
13. Митина Н.Н. Структура подводных ландшафтов Балтийского моря и их динамика при осуществлении проекта «Северный поток» / Н.Н. Митина, М.А. Харина // Изв. РАН. – 2011. – С.67-74. – (Серия географическая; № 3).
14. Панов Д.Г. О подводных ландшафтах Мирового океана / Д.Г. Панов // Изв. ВГО. – 1950. – С. 582-607 – (Сер.: геогр., № 6).
15. Петров К.М. Подводные ландшафты: теория, методы исследования / К.М. Петров. – Л.: Наука, 1989. – 126 с.
16. Петров К.М. Биономия океана / К.М. Петров. – Изд-во СПб. ун-та, 2004. – 242 с.
17. Преображенский Б.В. Основы подводного ландшафтоведения: (Управление морскими экосистемами) / Б.В. Преображенский, В.В. Жариков, Л.В. Дубейковский. – Владивосток. Дальнаука, 2000. – 352 с.
18. Преображенский Б.В. Морское ландшафтоведение. Технологический аспект / Б.В. Преображенский // Подводные исследования и робототехника. – 2006. – №1. – С. 50-58.
19. Хромов С.П. Есть ли ландшафтные зоны в океане? / С.П. Хромов // Изв. ВГО. – 1949. – Т. 81. – Вып. 2. – С. 250-251.

УДК 911.3

Рябокоть О.В.

Особлива категорія антропогенних ландшафтів – натурально-антропогенні

В структурі антропогенних розглянуто особливу категорію натурально-антропогенних ландшафтних комплексів; показано, що недостатня увага ландшафтознавців до них зумовлена їх проміжним розташуванням між натуральними й антропогенними ландшафтами, наявністю специфічних, ще слабо досліджених ознак, що виокремлюють натурально-антропогенні серед інших сучасних ландшафтів; зхарактеризовано основні ознаки натурально-антропогенних ландшафтів, доказано, що вони відносяться до особливої категорії антропогенних, а не натуральних ландшафтів, розглянуто подальші шляхи їх пізнання, особливо необхідність дослідження структури та розробки класифікації.

Ключові слова: натурально-антропогенний ландшафт, ознаки, категорія.

Рябокоть О.В. Особая категория антропогенных ландшафтов – натурально-антропогенные.

В структуре антропогенных ландшафтов рассмотрено особенную категорию натурально-антропогенных ландшафтных комплексов; показано, что недостаточное внимание ландшафтоведов к ним обусловлено промежуточным расположением между натуральными и антропогенными ландшафтами, наличием специфических еще слабо изученных признаков, которые выделяют натурально-антропогенные ландшафты среди других современных ландшафтов; охарактеризованы основные признаки натурально-антропогенных ландшафтов, рассмотрено дальнейшие пути их познания, особенно необходимость исследования структуры и разработки классификации.

Ключевые слова: натурально-антропогенный ландшафт, признаки, категория.

Riabokon' O.V. A special category of anthropogenic landscape – natural-anthropogenic. The article deals with the special category of landscape complexes such as natural-anthropogenic. The author points out that insufficient attention of scientists to these landscape complexes is caused to their intermediate location among natural and anthropogenic landscapes, their formation as a result of activity of the anthropogenic factor, the availability of natural analogs and not geoeconnost etc. It is noted that natural-anthropogenic landscapes can make peculiar fields of different hierarchical levels. The author states that it is necessary to develop the classification of natural-anthropogenic landscapes and to investigate their structure with the purpose of their optimization in the future.

Key words: natural-anthropogenic landscape, features, category.

Наявність проблеми. Аналітичний огляд літератури з антропогенного ландшафтознавства показує, що в процесі пізнання сучасних ландшафтів науковці надають явну перевагу натуральним і антропогенним ландшафтам. Натурально – антропогенні ландшафти розглядаються як виключення, або їх ототожнюють з вище названими. Однак, у структурі сучасних ландшафтів окремих регіонів, натурально-антропогенні ландшафти як за площами, так і за значенням, часто переважають натуральні або антропогенні. Недостатня увага до натурально-антропогенних ландшафтів зумовлена не повною розробкою теорії антропогенного ландшафтознавства як молодого наукового напряму класичного ландшафтознавства, а також відсутністю матеріалів польових досліджень натурально-антропогенних ландшафтів.

Аналіз попередніх досліджень. На початку ХХІ ст. є лише кілька праць стосовно натурально-антропогенних ландшафтів. Серед них виокремлюються дві [2, 7]. У першій Ф.Н. Мільков навів загальну характеристику натурально-антропогенних ландшафтів та зробив першу спробу їх класифікувати [7]. У другій

Г.І Денисик розглядає окремі типи натурально-антропогенних ландшафтів, але без детальних їх характеристик [2]. Частково натурально-антропогенні ландшафти вивчали і географи Вінницького державного педагогічного університету [9, 10].

Мета дослідження – виокремити та обґрунтувати особливу категорію натурально – антропогенних ландшафтів як проміжної групи між натуральними й антропогенними ландшафтами.

Результати дослідження. У процесі формування натурально-антропогенні ландшафти набувають ознак, які притаманні лише для них і виокремлюють їх серед інших категорій ландшафтних комплексів. Це зумовлено особливостями зародження, а в подальшому специфікою розвитку. До таких ознак відносяться:

– наявність антропогенного чинника – поштовху, що в подальшому стимулює розвиток натурально-антропогенного ландшафтного комплексу. Таких чинників, може бути один або кілька, але вони обов'язково антропогенні. Тобто, натурально-антропогенні ландшафти формуються лише при наявності і дії антропогенного чинника. У всіх інших випадках це буде не натурально-антропогенний, а натуральний ландшафтний комплекс. Антропогенний чинник, як стимулятор зародження і подальшого розвитку натурально-антропогенного ландшафту не обов'язково має бути масштабним як за площею, так і за силою дії. На лесовому різнотравно-злаковому схилі інколи достатньо однієї неглибокої борозни, або навіть ямки від лопати, щоб вони стимулювали дію ерозійних процесів і поступово, а інколи й активно перетворилися в яр, або систему ярів, які знищать покатий схил і сформують на місці пасовища або поля ерозійний бедленд; для прикладу зупинимося детальніше на цьому питанні. Денудаційні бедленди – це натурально-антропогенні ландшафтні комплекси властиві, переважно, для схилових ландшафтів підвищених рівнин, передгір'їв та гір. Часто денудаційні бедленди тут розповсюджені навіть більше, ніж яри. Вирубка лісів, витоупування худобою лучно-степового травостою, розорювання крутих схилів та будівництво в їх межах призводить до значної активізації площинного змиву, розвитку дефляції та висихання ґрунтів. У результаті цих процесів на схилах формується щільна мережа дрібних і значних за площею ділянок неродючих бедлендів. У бедлендах ґрунтовий покрив частково або повністю змитий, на місці повнопрофільних зональних ґрунтів формуються ґрунтоподібні субстрати майже без гумусового горизонту і на поверхню виходять корінні породи різної щільності та складу – граніти, пісковики, вапняки, крейда, аргіліти, фліш, різноманітні глини і піски [11]. На Середньому Придністер'ї та в Передкарпатті набір і склад гірських порід на схилах особливо різноманітний, що й породжує тут різноманіття денудаційних бедлендів.

У антропогенних бедлендів багато натуральних аналогів у горах. Покращення, відновлення біологічної продуктивності натурально-антропогенних бедлендів, що була для них характерною в минулому, надзвичайно складний процес. Якщо формування повноцінних мінеральних шарів ґрунту відбувається за $p \cdot 10^3 - p \cdot 10^6$ років [4, 12], змиті ґрунти, особливо на скельних породах, майже не мають можливості відновитися самостійно у природних умовах. Найбільш швидке відновлення денудаційних бедлендів можливе лише при реплантації ґрунтів (або землюванні), коли на неродючу поверхню наносять ґрунт – реплантант. Якість реставрації таких бедлендів буде пропорційною товщині шару насипного ґрунту. Це пов'язано із значними затратами часу і коштів, а тому на великих площах землювання не завжди є доцільним;

– у процесі формування натурально-антропогенного ландшафтного

комплексу, антропогенний чинник не діє тривалий час. Він, чинник, лише поштовх для розвитку і в подальшому на функціонування ландшафтного комплексу не впливає. У подальшому натурально-антропогенний ландшафтний комплекс розвивається за природними закономірностями. Якщо би антропогенний чинник діяв і далі, то ландшафтний комплекс поступово перетворився б в антропогенний. Однак зафіксовані випадки коли антропогенний чинник функціонує тривалий час, але не завжди призводить до зародження натурально – антропогенного ландшафтного комплексу. Борозна вздовж схилу здебільшого зразу призводить до активного розвитку натурально-антропогенного ландшафтного комплексу, тоді як стежка на цьому ж схилі може поступово стимулювати або й зовсім не стимулювати його розвиток упродовж тривалого часу;

– перехідне розташування натурально-антропогенних ландшафтних комплексів між натуральними й антропогенними. Часто це призводить до ототожнення натурально-антропогенних ландшафтів або з натуральними, або з антропогенними. Щоб уникнути цього, необхідно детально дослідити історію розвитку ландшафтного комплексу. У процесі такого пізнання особливу увагу необхідно звернути на дію чинників, що призводять до зародження натурально-антропогенного ландшафтного комплексу. Антропогенний поштовх не завжди стимулює таке зародження, хоча сам чітко прослідковується. Якщо неможливо зараз встановити антропогенний чинник поштовху, то лише в результаті просторово-часового аналізу можна визначити категорію ландшафтного комплексу, зокрема й натурально-антропогенного. Перехідне розташування натурально-антропогенних ландшафтів між натуральними й антропогенними зумовлюють наступну ознаку;

– наявність властивостей, що притаманні як натуральним, так і антропогенним ландшафтним комплексам. Поки ця ознака зберігається, ландшафтний комплекс функціонує у якості натурально-антропогенного. Кількісно це визначити неможливо, якісно можна візуально та за зміною структури і можливостей використання. Як приклад, «покатий схил без ярів під сінокоси та випас – покатий схил з ярами під частковий випас», «покатий розораний схил – покатий схил зайнятий ярами»; яри на схилі утворилися в результаті антропогенного чинника поштовху;

– натурально-антропогенні ландшафти – не ландшафтні екотони. Ця категорія ландшафтних комплексів, хоча й класифікаційно розташована між натуральними й антропогенними ландшафтами, до ландшафтних екотонів не відносяться. Натурально-антропогенні ландшафтні комплекси формуються не при взаємодії натуральних і антропогенних ландшафтів, а виникають в результаті дії людини лише на натуральний ландшафт. Часто вони: а) або лише одна із стадій розвитку антропогенного ландшафту, б) або складова структури сучасних ландшафтів. Перехідних властивостей від одного ландшафтного комплексу до іншого, що характерне для ландшафтних екотонів, натурально-антропогенні ландшафти не мають. Ландшафтні екотони і натурально-антропогенні ландшафти за змістом поняття різні; наявність у натурально-антропогенних ландшафтів натуральних аналогів. Ф.М. Мільков вважав цю ознаку основною [7]. Часто візуально важко побачити різницю між натуральними і натурально-антропогенними ландшафтними комплексом. Відрізняються вони між собою походженням, а це потребує чіткого визначення антропогенного чинника – поштовху і часу з якого він почав діяти. Серед натурально-антропогенних ландшафтів аналогами натуральних ландшафтів є похідні ліси і болота, заплавні і надзаплавно-терасові луки, піски що розвіваються, зсуви і більшість ярів, частково карст тощо. Зазначимо, що

наявність у натурально-антропогенних ландшафтах натуральних аналогів суттєво полегшує процес їх пізнання; детальніше зупинимось на вторинних або похідних лісових ландшафтних комплексах. Вторинні, або похідні лісові ландшафти формуються на місці корінних шляхом захоплення їх площі після вирубок малопродуктивними і малоцінними породами дерев, які активно ростуть на освітлених лісових ділянках. У процесі переходу умовно-натуральних лісових ландшафтів Поділля у похідні, особливе значення має граб. Деревина грабу навіть у другому ярусі густо і часто плодоносить. Крім того, насіння грабу тривалий час зберігається у лісовій підстилці та має значні строки проростання. У результаті невмілого господарювання в натуральних або умовно натуральних дібровах досить швидко відбувається зміна дубу на граб з формуванням чистих грабняків. Звідси поширена назва лісових масивів – «Чорний ліс». У сухих дібровах південних та східних районів Поділля (Середнє Побужжя) захоплення площ грабом проходить повільніше, тому грабняки тут мають домішок клену, липи та ільму. Ці домішки в насадженнях добре відновлюються навіть після їх вирубки, але уже без дубу.

Результати ландшафтознавчих досліджень показують, що відбувається не проста зміна одного деревостану іншим, а повністю змінюється структура і властивості лісового ландшафтного комплексу. При заміні світлої діброви чорноліссям з грабу або ще гірше осики, освітленість ландшафтного комплексу зменшується на 37-52 %, вологість зростає у 1,2-1,7, інколи у 3 рази. Підлісок дібров повністю зникає, так само, як і трав'яний покрив. Лісознавці застерігають лісівників, що у зв'язку з експансією граба звичайного повне вирубування підліску в дібровах, широко застосовуване лісгосподарствами на ділянках відведених під рубки головного використання, недоцільне. Підлісок в дубових лісах виконує дуже важливу біологічну функцію «охоронця» цілісності фітоценозу [4].

Хоча натурально-антропогенні ландшафти і мають ознаки, що притаманні натуральним і антропогенним ландшафтам, вони відносяться до особливої категорії антропогенних, а не натуральних ландшафтних комплексів, бо їх зародження зумовлене дією антропогенного чинника. Як приклад: після вирубки лісу в результаті зменшення випаровування і підняття рівня підземних вод, на пониженні утворилось болото, яке в подальшому розвивалось за природними закономірностями. Цей ландшафтний комплекс (болото) відноситься до категорії натурально-антропогенних. Однак сформувався він в результаті дії антропогенного чинника – вирубки. Якщо б не було вирубки, болото в лісі натуральним шляхом, можливо й не утворилось. За генезою цей ландшафтний комплекс антропогенний а розвивається як натурально-антропогенний і відноситься до особливої категорії антропогенних а не натуральних ландшафтів.

Висновок. Недостатня увага ландшафтознавців до натурально-антропогенних ландшафтних комплексів зумовлена як їх розташуванням між натуральними і антропогенними ландшафтами, так і подібністю до їх натуральних аналогів. Водночас, натурально-антропогенні ландшафти надзвичайно різноманітні, своєрідні і зустрічаються скрізь. Їх детальне вивчення дасть змогу краще пізнати сучасні ландшафти, а це гарний шлях до розробки реальних заходів з їх оптимізації. У майбутньому актуальним є розробка класифікації натурально-антропогенних ландшафтів, розкриття їх структури й функціонування у просторово-часовому аспекті.

1. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1995. – 233 с.
2. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І. Денисик. – Вінниця: Арбат,

1998. – 292 с.
3. Денисик Г.І. Лісополе України / Г.І. Денисик – Вінниця: Тезис, 2001. – 284 с.
 4. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик – Вінниця: Едельвейс і К, 2012. – 335 с.
 5. Денисик Г.І. Лісові антропогенні ландшафти Поділля / Г.І. Денисик, В.С.Канський. – Вінниця: Едельвейс і К, 2011. – 168 с.
 6. Маринич О.М. Фізична географія України: Підручник /О.М. Маринич, П.Г. Шищенко. – Київ: Знання, 2005. – 511с.
 7. Мильков Ф.Н. Ландшафтная география и вопросы практики / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1966. – 256 с.
 8. Мильков Ф.Н. Естественнo-антропогеннe ландшафты как особая категория природных комплексов / Ф.Н. Мильков // Антропогенные ландшафты: структура, методы и прикладные аспекты изучения. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1988. – С. 3-13.
 9. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрушев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев [та ін.]; за заг. ред. В.В. Стецюка. – К. : Видавничий Дім “Слово”, 2010. – 688 с.
 10. Рябоконь О.В. На межі між натуральними й антропогенними ландшафтами / О.В. Рябоконь // Наукові записки ВДПУ. Серія: географія. – 2009. – Вип. 18. – С. 98-100.
 11. Рябоконь О.В. Рациональне використання натурально-антропогенних ландшафтів / О.В. Рябоконь // Географія та туризм. – 2012. – Вип. 20. – С. 295-300.

УДК: 910:528.9:004

Снытко В.А., Коновалова Т.И.

Преобразованность геосистем Приангарья

В статье рассмотрены закономерности формирования, развития и преобразования геосистем. Материалы представлены в форме информационного синтеза данных и знаний о территории, основанного на теории геосистем академика В.Б. Сочавы, результатах стационарных и маршрутных исследований, картографической информации, ГИС-технологиях.

Ключевые слова: геосистема, организация, закономерности развития, преобразование.

Снитко В.А., Коновалова Т.И. Перетвореність геосистем Приангар'я. У статті розглянуті закономірності формування, розвитку та перетворення геосистем Приангар'я. Матеріали представлені у формі інформаційного синтезу даних і знань про територію, заснованого на теорії геосистем академіка В.Б. Сочави, результати стаціонарних і маршрутних досліджень, картографічної інформації, ГІС-технологій.

Ключові слова: геосистема, організація, закономірності розвитку, перетворення.

Snytko V.A., Konovalova T.I. Transformation of geosystems of Upper Priangarya Region. The article considers the book highlights the regularities of formation, development and transformation of geosystems. The contributions are organized as an information synthesis of data and knowledge concerning the territory, drawing on V.B. Sochava's theory of geosystems, results from station-based and investigations, cartographic information and on GIS technologies.

Key words: geosystem, organization, considers regularities, transformation.

Введение.

В географических исследованиях выявление механизмов преобразования геосистем занимает особое место, соответствующее современному этапу развития научного знания. Это не просто раскрытие частных свойств геосистемы, а понимание того, каким образом компоненты развиваются как целое через проявление связей и изменений.

Анализ полевых материалов и данных стационарных исследований

свидетельствуют о том, что взаимообусловленность между компонентами геосистем любых таксономических уровней наблюдается лишь как более или менее выраженная тенденция. Это объясняется тем, что в каждой геосистеме происходит изменение взаимосвязей и ее элементов. Поэтому и площадь, занимаемая однотипными выделами, является неоднородной по признакам ведущих компонентов.

Наряду с этим в географии, по-прежнему, широко используется представление о динамическом равновесии. Исследование геосистем зачастую сводится к изучению отдельных компонентов и различных аспектов обратимости изменений, где за точку отсчета принимается их предыдущее состояние. Сложившееся традиционное направление исследований не позволяет прогнозировать преобразование геосистем.

Важность познания закономерностей развития геосистем, их преобразований под влиянием природных и антропогенных факторов подчеркивается необходимостью создания в России государственной, а в будущем международной ландшафтной службы, без которой невозможен своевременный прогноз неблагоприятных явлений, возникающих в процессе естественного и антропогенного изменения геосистем [4].

Основная задача исследований, результаты которых изложены в статье, заключалась в формировании представлений об основных механизмах, определяющих трансформацию геосистем, направлении и степени их преобразования. В системе общенаучных знаний решение этой задачи связано с реализацией методологии современных синергетических исследований, в области физической географии – с дальнейшим развитием теории геосистем.

В основу работы положены материалы многолетних исследований геосистем Сибири. Достоверность и обоснованность научных результатов работы обеспечивалась использованием данных маршрутно-полевых исследований, дистанционного зондирования, картографических и фондовых материалов.

Объект исследования – территория Приангарья, которая является географическим узлом контрастных природных условий и центром аграрно-индустриального освоения азиатской части России.

Механизмы преобразования геосистем.

Преобразование – это крупное изменение, реформа [18]. Оно может произойти в результате развития геосистем, изменения вещественно-энергетического обмена, которые обуславливают трансформацию внешних и внутренних взаимосвязей геосистем. Резонанс процессов, определяющих неблагоприятные условия функционирования современных геосистем, с однонаправленным по характеру преобразования антропогенным воздействием может вызвать быструю реорганизацию геосистем.

Процесс развития является одним из ведущих механизмов преобразования геосистем, обуславливая направленность и необратимость их трансформации. Видоизменения, накапливаясь в геосистеме, со временем инициируют ее эволюционные преобразования. Они во многом определены тектоническим развитием территории, размещением барических систем, изменением климата.

Своеобразие ландшафтных условий Приангарья в значительной мере определяется расположением на стыке трех крупных геоструктур и основных тектонических элементов – Байкальской рифтовой, Алтае-Саянской орогенической зон и Сибирской платформы. С позиций тектоники литосферных плит

Байкальская впадина и Алтае-Саянская горная область возникли в результате столкновения двух тектонических макроплит – Индийской и Евразийской. Под напором Индийской плиты литосферное поле внутренней Азии было раздроблено на серию микроплит и блоков, которые перемещаются, подчиняясь общему субмеридианальному сжатию. Активный орогенез проявился и в пределах древней Сибирской платформы, фундамент которой был разбит разломами на блоки, которые испытывали дифференцированные вертикальные движения большой амплитуды. Так на юге региона был высоко поднят выступ докембрийского кристаллического фундамента Сибирской плиты; сформировались консолидированные монолиты – Восточно-Саянский массив и хр. Хамар-Дабан [5]. Следующим этапом стал отход Амурской плиты от Евразийской, что привело к образованию Байкальской рифтовой зоны. Дифференцированные движения каждой из плит способствовали формированию разнообразных геосистем различных уровней организации.

Приангарье находится в границах Сибирского блока Евразийской литосферной плиты [16]. Он занят Сибирской платформой и геосистемами Среднесибирской плоскогорно-таежной физико-географической области. Кроме того, здесь расположены Восточно-Саянская, Монгольская и др. микроплиты, в пределах которых размещается Южно-Сибирская горная физико-географическая область. Байкальская рифтовая зона, центральная часть которой находится под оз. Байкал, является границей между Амурским блоком, с которым сопряжены геосистемы Байкало-Джугджурской горно-таежной области и Сибирским. Разломы Сибирской платформы заложены, главным образом, в архее и раннем протерозое и осложнены более молодыми разрывами. Они приурочены, главным образом, к долине Ангары и окраинным частям Сибирской платформы. Исследования показали, что к ним приурочены региональные ландшафтные рубежи в ранге провинций, которые сконцентрированы в бассейне Ангары (рис.1).



Рис. 1. Стык региональных рубежей в долине Ангары

Один рубеж, связанный с Таймырским блоком, проходит на севере региона вдоль верховий правых притоков широтного отрезка долины Ангары. Севернее этого рубежа преобладают группы фаций среднетаежного светлехвойного кустарничково-зеленомошного ландшафта останцово-денудационных трапповых плато. Второй – пролегает в районе нижнего течения Ангары и слияния Бирюсы и Чуны. Он разделяет Енисейский и Чонский блоки земной коры, а вместе с ними - группы фаций возвышенно-равнинного горно-таежного елово-пихтового с кедром травяного (черневая тайга) ландшафта; к востоку – доминируют группы фаций южно-таежного темнохвойного кустарничково-мелкотравно-зеленомошного ландшафта трапповых плато и возвышенностей Ковинского и Ангарского кряжей.

Третий рубеж связан с качественным различием в ландшафтной структуре бассейна Ангары. Он проходит восточнее меридионального отрезка Ангары и разделяет Чонский и Ангарский блоки. Эта линия выступает как восточная граница распространения пихты, и западная – ареалов ерников. С ней сопряжена граница Байкало-Джугджурской горно-таежной области. Следующий рубеж определен воздействием горных геосистем и связан с границей между Чонским и Тувино-Монгольским блоками. Рубеж характеризуется развитием подгорных подтаежных светлехвойных травяных и лугово-болотных гидроаккумулятивных, а также горно-таежных ландшафтов. Границы провинций, находящихся в пределах одного блока земной коры, к примеру, Чонского, совпадают с линией разломов, не выходящих на поверхность.

Вслед за происходящими изменениями вещественно-энергетических потоков, обусловленных различными факторами, в том числе проявлением тектонических процессов, происходило формирование современного облика геосистем, структура которых сдержит и следы былых преобразований.

Считалось [7], что горные хребты Прибайкалья образовались раньше других, расположенных западнее. Начиная с кембрия, на юге региона существовала горная страна, представляющая преграду влиянию центрально-азиатских пустынь. Поэтому история развития рельефа, климата, растительности Иркутского амфитеатра не была вполне аналогичной развитию южной части Западной Сибири. Степные геосистемы в регионе не имели обширного ареала. Они были развиты только в пределах речных долин, где существовали своеобразные группировки болото-степь и никогда не занимали водораздельные поверхности [7, 17].

Подъем хребтов и нагорий в начале среднего плейстоцена привел к возникновению орографических преград, которые оказали влияние на циркуляцию атмосферы. Сформировался Сибирский антициклон, усилился западный перенос воздушных масс, которые повлияли на трансформацию геосистем. Преобразования, связанные с нарастающей континентальностью климата, способствовали образованию таежных геосистем региона, а также широкому распространению степей на юге региона [2]. В этот период климат тайги характеризуется резко выраженной сезонностью, продолжительной и холодной зимой, умеренным летом ($t^{\circ}_I - 5-10^{\circ}$; $t^{\circ}_{VII} + 15+20^{\circ}$; $\Sigma_{мм} - 600-800$ мм) [19]. Дальнейшее изменение климата обусловило дифференциацию тайги. В западной и южной частях региона сформировались темнохвойно-таежные геосистемы, на большей части региона – светлехвойно-таежные, впоследствии – с доминированием лиственницы сибирской.

В южных аридных областях региона обострение континентальности климата способствовало усилению процессов опустынивания – сокращении

поверхностного стока, замещении лесов степями. Монгольская степная флора проникла по сквозным горным и речным долинам в регион. В это время сформировался Байкало-Алтайский лесостепной комплекс [7].

На рубеже четвертичного периода произошло похолодание климата, связанное с увеличением ледового покрова Полярного бассейна, что вызвало усиление континентальности климата. Характерно появление и длительное сохранение снежного покрова, способствующего выхолаживанию и иссушению воздуха ($t^{\circ}_I - 25^{\circ}$; $t^{\circ}_{VII} + 15^{\circ}$; $\Sigma_{MM} - 400-600$ мм) [19]. Северо-восточные районы региона были покрыты злаково-марево-полынной и осоково-разнотравной кустарничковой остепненной тундрой. В этот период совершилось окончательное преобразование неморальных темнохвойных типов геосистем в таежно-темнохвойные современного облика. С этим этапом связано начало процесса деградации восточного рубежа ареала лиственницы сибирской и распространение лиственницы даурской на запад и юг. Она считается молодым прогрессивным видом [6].

Во время сартанской ледниковой эпохи произошло повсеместное развитие «подземного оледенения»; мерзлота распространялась до $48-49^{\circ}$ с.ш. [8]. Считается [1], что 18 000 лет назад температура почв на глубине 15-20 м была на $8-13^{\circ}$ ниже современной, затем началась масштабная деградация криолитозоны. Скорость увеличения температуры составляла $1^{\circ}\text{C}/1000$ лет на широте $60-62^{\circ}$ с.ш. [1, 12]. С многолетней мерзлотой сопряжено формирование ерников, развитых в северо-восточной части региона, которые считаются [17] реликтами этой эпохи.

Голоцен – время становления современных геосистем. Этот период ознаменовался активизацией тектонических процессов, в значительной мере связанных с развитием Байкальской рифтовой зоны. Окраинные части региона формировались как единое целое с Байкальской и Саянской частями территории. Проявления в новейшей структуре и рельефе глубинных рифтогенных процессов прослеживаются от рифтовой зоны на 450 км [10]. Они охватывают юго-восточную часть региона (район Лено-Ангарского плато), которая характеризуется высокой сейсмоактивностью, незначительной глубиной залегания первого электропроводящего слоя, такой же, как и в рифтовой зоне. Неотектонические процессы обуславливают модификацию вещественно-энергетического потока, что влияет на трансформацию всей системы механизмов организации и преобразования геосистем региона. В результате эта часть Средне-Сибирского плоскогорья была включена в состав Байкало-Джугджурской области [21].

На правобережье Ангары идет замена темнохвойных геосистем сосново-лиственничными, распространение которых в современных условиях связано с показателями теплообеспеченности $1600-1800^{\circ}$. Формирование современных геосистем левобережья Ангары происходит аналогично региональному.

Вещественно-энергетический обмен способствует как сохранению древних геосистем, так и преобразованиям ландшафтной структуры. Сквозные вещественно-энергетические потоки – энергообмен и влагооборот – играют интегрирующую, системообразующую роль, объединяя все иерархические уровни геосистем, их подсистемы и компоненты в единое целое. Внутреннее содержание геосистемы, ее внешняя среда, функциональная обособленность или слитность геосистемы с окружением изменяются в зависимости от иерархического уровня. Географическая оболочка – геосистема самого высокого уровня – имеет со своим земным и космическим окружением в основном энергетические связи (поступление солнечной радиации и энергии различных силовых полей), интенсивность

миграции вещества через ее границы незначительна [20]. Для геосистем регионального уровня организации повышается интенсивность вещественно-энергетической миграции, усиливается взаимодействие с окружающими геосистемами. Геосистемы низших таксонов в наибольшей степени, по отношению к другим, пронизаны транзитными и обменными потоками. Благодаря значительному воздействию со стороны внешнего окружения, они являются самыми динамичными и изменчивыми типами. Поэтому любое антропогенное воздействие на них приводит к быстрым результатам преобразования.

Количественные значения градиентов в рамках локальных географических градаций могут быть в тысячи раз больше, чем в градациях регионального значения, поскольку совместное действие латеральных и вертикальных градиентов на этом уровне усиливает интенсивность процессов [3]. Так, к примеру, в тайге региона возрастание суммы активных температур с севера на юг измеряется величинами порядка $70-90^{\circ}$ на 100 км. [13]. В то же время в пределах одного склона в местности с умеренно расчлененным рельефом этот градиент достигает $20-50^{\circ}$ на 100 м. При этом на местном склоне по сравнению с макросклоном градиенты имеют противоположный знак: в региональной системе рельефа теплообеспеченность убывает от подножия гор к их вершинам; в локальной геосистеме, наоборот, подножия холмов оказываются более холодными, чем их вершины. Вместе с тем, как показало экспериментальное изучение фаций на стационарах [14], локальные контрасты и местные связи зависят от фоновых условий, которые образуют зонально-региональные физико-географические условия.

Геосистемы, выше стоящие по иерархическому уровню, за счет потоков вещества и энергии усиливают процессы, свойственные им и подавляют другие, определяя тем самым особенности организации подсистем. Трансформация их геофизических параметров ведет к вещественно-энергетической перестройке в подчиненных, и тем самым к количественным и качественным изменениям их элементов и взаимосвязей. Если «подчиненные структуры» не придут в соответствие с условиями вышестоящей геосистемы, то, в конечном итоге, они перестают существовать как целостность. Например, в настоящее время в равнинных и подгорных условиях правобережья Ангары при показателях радиационного индекса сухости порядка 1,0 отмечается функционирование темнохвойно-таежных геосистем, приуроченных к области проявления сезонной и многолетней мерзлоты. Их современное существование обеспечивается протаиванием мерзлых слоев почвы, которое обеспечивает водоснабжение растений во время сухого периода начала вегетации растительности. Это помогает геосистемам сохранять на определенное время свою «независимость» относительно региональных ландшафтных условий. «Темная тайга с ее толстым моховым покровом держит мерзлоту на малой глубине, этим способствуя заболачиванию плато и вообще большей сырости. Опускание мерзлоты способствует развитию оподзоливающих процессов и осушению местности, и в результате завладения страной бором мы находим тут уже совершенно иные физические условия» [15, с. 120].

В случае, когда управляющий параметр узловых геосистем достигает критического значения для подчиненных структур, в них складываются жесткие типы взаимосвязей. В этом случае утрата одного из элементов приводит к катастрофическому срыву и геосистема переходит в состояние хаоса, при котором

незначительное воздействие приводит к развитию макроэффектов. В случае перехода через критическое состояние элементы геосистемы слабо взаимосвязаны между собой и обладают дискретным типом взаимосвязей, что определяет ее неустойчивость, как и при жестком типе взаимосвязей (рис. 2).

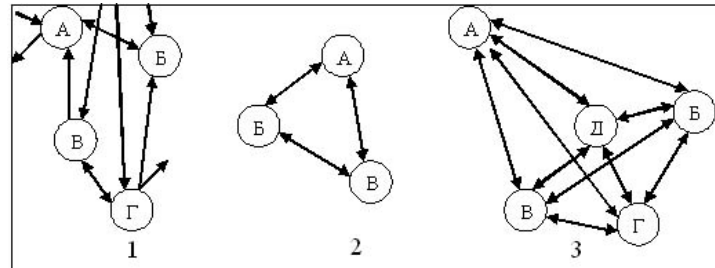


Рис. 2. Модели геосистем с различной согласованностью частей.

Типы взаимосвязей: 1 – дискретный (элементы и подсистемы слабо взаимосвязаны между собой) – экотоны и «молодые» геосистемы; 2 – жесткие – факторальные (зависимость от воздействия определенного фактора) и «старые» геосистемы; 3 – гармоничная согласованность разнообразных подсистем. А-Д – условные символы элементов системы. Стрелки – направления связей.

Считается [23], что пространственным аналогом процесса преобразования структуры геосистем во времени, в пределах которого происходит переход через критическое состояние, является переходная полоса между различными типами геосистем. Границы экотонов отличаются повышенной мобильностью, что наглядно проявляется в быстрой экспансии тех или иных контактирующих здесь геосистем при смене соотношения тепла, атмосферной влаги, рельефа, местного стока.

В пределах бассейна Ангары сосредоточено несколько крупных планетарных и региональных рубежей. Кроме того, существенным, на наш взгляд, аргументом выделения крупных по площади экотонов на юге и востоке региона является также представление о предрифтовых и орогенических переходных зонах [9, 10]. Согласно ему, особенности предорогненных структур определяются развитием горных систем. Так, южная граница Сибирской платформы местами проходит по зонам глубинных разломов, а местами наблюдается постепенный переход от платформы к горам. Последнее связано с тем, что они имели общие циклы развития – одновременные эпохи поднятия и опускания, расчленения и выравнивания [11]. Здесь нашли широкое развитие темнохвойно-таежные и подгорные подтаежные сосновые травяные геосистемы региона.

В свою очередь, проявления в новейшей структуре и рельефе глубинных рифтогенных процессов не ограничиваются территорией рифтовой зоны, а продолжается в ослабленной форме выражаться в пределах предрифтовой переходной зоны. Энергетическим источником рифтогенеза служит увеличение интенсивности теплового потока и разогрев земной коры за счет поднятия с глубин мантийного вещества; причиной формирования предрифтовых складчатоглыбовых структур являются силы сжатия и отток тепла. Очевидно, процессы развития предрифтовых зон определили современные структурные преобразования в пределах Лено-Ангарского плато. Здесь происходит быстрая замена темнохвойных геосистем светлехвойными, преимущественно лиственничными.

На основе представления о механизмах преобразования геосистем, анализа данных маршрутных и стационарных исследований геосистем Приангарья, изучения исторических материалов установлены особенности изменения геосистем

Приангарья. Выделено три стадии их трансформации. Синтез полученных данных позволяет утверждать, что геосистемы восточных и в большей мере юго-восточных частей региона подвержены структурным перестройкам, что требует разработки особых, заповедных мер охраны природы на этой территории (рис. 3).

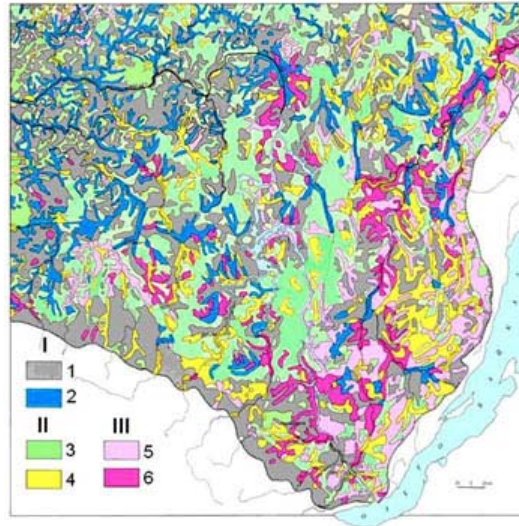


Рис. 3. Направление преобразования геосистем

I-III – стадии, 1-6 – этапы преобразования. I – развитие: 1 – совершенствование взаимосвязей; 2 – сохранение и восстановление геосистемы; II – поддержание организации: 3 – замена старых подсистем на новые; 4 – изменение внутренних взаимосвязей; III – зарождение новых геосистем: 5 – генерация двух геосистем; 6 – разрушение и формирование новых взаимосвязей.

Антропогенные преобразования геосистем.

Антропогенное воздействие на геосистемы изменяет вещественно-энергетический обмен и внутренние взаимосвязи геосистем. Суммарное усиление колебаний различных процессов может создавать периодические или случайно повторяющиеся экстремальные отклонения состояний геосистемы от нормы, которые в результате положительной обратной связи могут достичь своих критических значений. Экстремумы возникают в точках, где разные ритмы совпадают по фазе и усиливают друг друга. Наиболее опасны такие «совпадения» при однонаправленных антропогенных воздействиях, в результате которых незначительное антропогенное воздействие на геосистему может вызвать существенную трансформацию ее структуры. Антропогенная деятельность существенно усиливает сложившиеся тенденции, резко обостряя неблагоприятные явления.

Для Приангарья характерны проблемы, связанные с размещением крупных промышленных производств и низким потенциалом самоочищения атмосферы, открытыми разработками полезных ископаемых, широкомасштабными рубками леса, сельскохозяйственным воздействием, которые приурочены к районам, подверженным катастрофическим преобразованиям геосистем. В регионе наиболее подвержены таким изменениям темнохвойно-таежные геосистемы на востоке региона; среднетаежные лиственничные – на севере; светлехвойные травяные низкоравнинные подгорно-подтаежные – на юге и в центральной части территории; сухостепные геосистемы центрально-азиатского типа – на юге.

В пределах южной части региона происходит формирования «островов

тепла», что усиливает сложившуюся тенденцию развития процессов ксерофитизации. В сфере интенсивного техногенного воздействия отмечается снижение прироста сосняков, очаговое усыхание, отсутствие возобновления. Дополнительный привнос минеральных элементов создает повышенную конкурентоспособность мелколиственных и лугово-степных типов геосистем. Происходит трансформация подгорных подтаежных геосистем в сторону развития луговых степей, а также образование мелколиственных устойчиво-длительно-производных типов.

В настоящее время интенсивными рубками и частыми пожарами нарушено около 70% площади, занимаемой таежными геосистемами. Согласно историческим сведениям [15, 22] на Манзурской возвышенности и Березовом хребте, входящего в систему хребтов Ангаро-Ленского междуречья, ель, кедр и в меньшей степени пихта занимали господствующее положение, как в депрессиях, так и на водораздельных поверхностях. Маршрутные и дистанционные исследования, проведенные в этих районах показали, что для большинства местоположений, примыкающих к рр. Ангаре, Илим, Лене, характерны устойчиво-длительно-производные типы геосистем, которые не восстанавливаются даже при снятии антропогенной нагрузки на них. Происходит расширение площадей светлохвойно-таежных, преимущественно лиственничных геосистем и оттеснение темнохвойных на более высокие уровни.

Заключение.

Исследование преобразования геосистем на системной основе является современным средством познания, соответствующее усложнившимся научным задачам географии. Оно знаменует смещение исследовательских акцентов с представления о том, что изменения геосистем можно изучать на основе познания свойств составляющих ее элементов к целостному ее восприятию. При таком подходе происходят целенаправленный поиск, сбор и интерпретация данных. В результате весь механизм многопланового изучения географических объектов синтезируется на единой основе, учитывающей универсальные механизмы трансформации разнообразных геосистем, такие как процесс развития, вещественно-энергетический обмен, внешние и внутренние связи, резонанс процессов. Геосистемы реагируют на воздействие внешних факторов, в т.ч. и деятельность человека, в зависимости от своей организации. Поэтому их необратимые преобразования могут быть вызваны антропогенной деятельностью, незначительной по степени воздействия.

Проведенные исследования могут служить основой разработки концепций устойчивого развития регионов за счет правильной организации антропогенного воздействия в пространстве, времени и масштабе.

1. Балобаев В.Т. Геотермия мерзлой зоны литосферы севера Азии / В.Т. Балобаев. – Новосибирск: Наука, 1991. – 194 с.
2. Белова В.А. Растительность и климат позднего кайнозоя юга Восточной Сибири / В.А. Белова. – Новосибирск: Наука, 1985. – 160 с.
3. Бяллович Ю.П. Системы биогеоценозов/ Ю.П. Бяллович // Проблемы биогеоценологии. – М.: Наука, 1973. – С. 37-46.
4. Геопространственные системы: структура, динамика, взаимосвязи // Труды XII съезда Русского географического общества. – Т.2. – СПб., 2005. – 264 с.
5. Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР. Избранные лекции для студентов-заочников географических факультетов гос. ун-тов / Н.А. Гвоздецкий, В.К. Жучкова, Н.И. Михайлов, Ю.П. Пармузин, А.Е. Федина. – Вып.5. – М.: Изд-во МГУ, 1960. – 160 с.
6. Дылис Н.В. Лиственница Восточной Сибири и Дальнего Востока / Н.В. Дылис. – М.: Изд-во АН

- СССР, 1961. – 209 с.
7. Думитрашко Н.В. Палеогеография Средней Сибири и Прибайкалья/ Н.В. Думитрашко, Н.И. Каманин // Труды института географии АН СССР. – 1946. – Вып. 37. – С. 21-31.
 8. Дучков А.Д., Эволюция теплового и фазового состояния криолитозоны Сибири/ А.Д. Дучков, В.Т. Балобаев // Глобальные изменения природной среды. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – С. 79-104.
 9. Золотарев А.Г. Переходный рельеф между орогенными и равнинно-платформенными областями / А.Г. Золотарев // Геоморфология. – 1976. – № 2. – С. 26-35.
 10. Золотарев А.Г. Предрифтовая структурная зона в Прибайкалье/ А.Г. Золотарев, К.А. Савинский // Геология и геофизика. – 1978. – № 8. – с. 60-68.
 11. Золотарев А.Г. Неотектоника юга Сибирской платформы в свете новых данных / А.Г. Золотарев, В.М. Белоусов, Н.И. Семенов // Геология, стратиграфия и полезные ископаемые Сибири. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979. – С. 22-25.
 12. Котляков В.М. Четыре климатических цикла по данным ледяного ядра из глубокой скважины на станции Восток в Антарктиде / В.М. Котляков, К. Лориус // Изв. РАН. – Сер. геогр. – 2002. – №1. – С. 7-19.
 13. Крауклис А.А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения/ А.А. Крауклис. – Новосибирск: Наука, 1979. – 232 с.
 14. Кремер Л.К. Температура воздуха и почвы в некоторых таежных фациях Приангарья / Л.К. Кремер, А.А. Крауклис // Топологические особенности тепла, влаги, вещества в геосистемах. – Иркутск, 1970. – С.4-8.
 15. Криштофович А.Н. Очерк растительности Око-Ангарского края (Иркутской губернии) / А.Н. Криштофович // Труды почвенно-ботанических экспедиций по исследованию колонизационных районов Азиатской России. – Ч.П. – Ботанические исследования 1910 г. – Вып. 3. – СПб, 1913. – С. 4-184.
 16. Митрофанов Г.Л. Тектоника юга Восточной Сибири (Объяснительная записка к тектонической карте юга Восточной Сибири м-ба 1:1500 000) / Г.Л. Митрофанов. – Иркутск: ВСНИИГиМС, 1987. – 104 с.
 17. Надеждин Б.В. Лено-Ангарская лесостепь (почвенно-географический очерк) / Б.В. Надеждин. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 314 с.
 18. Ожегов С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М.: Сов. Энциклопедия, 1972. – 648 с.
 19. Сеницын В.М. Древние климаты Евразии / В.М. Сеницын. – Ч.П.–Л.: Изд. ЛГУ, 1965. – 166 с.
 20. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах / В.Б. Сочава. – Новосибирск: Наука, 1978. – 320 с.
 21. Сочава В.Б. Главнейшие природные рубежи в южной части Восточной Сибири и Дальнего Востока / В.Б. Сочава, В.А. Ряшин, А.В. Белов // Докл. Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. – 1963. – Вып.4. – С. 19-24.
 22. Томин М.П. Экспедиция в Верхотурском и Балаганском уездах / М.П. Томин // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1908 году. – СПб.: Изд. Переселенческого управления, 1909. – С. 84-89.
 23. Экосистемы в критических состояниях. – М.: Наука, 1989. – 160 с.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 12-05-00819-а)

УДК 911.52 (477.85-22)

Танасюк М.В., Цапок І.Л.

Ландшафтні комплекси території села Іспас та їх антропогенна перетвореність

Великомасштабні дослідження показали, що ландшафтні комплекси досліджуваної території с. Іспас представлені наступними основними групами місцевостей та урочищ: заплавні; терасові; днищ долин малих річок; схилові; вододільні та реліктові.

Ключові слова: передгірські ландшафти, ландшафтні комплекси, місцевості терас, природо-користування.

Танасюк М.В., Цапок І.І. Ландшафтные комплексы села Испас и их антропогенное преобразование. Крупномасштабные исследования показали, что ландшафтные комплексы исследованной территории с. Испас представлены следующими основными группами местностей и урочищ: пойменные; террасовые; днищ долин малых рек; склоновые; водораздельные и реликтовые. **Ключевые слова:** предгорные ландшафты, ландшафтные комплексы, местности террас, природопользование.

Tanasiuk M.V., Tsapok I.I. Landscapes the village Ispas and anthropogenic changes. Large-scale studies have shown that landscape complexes with study area. Ispas presented the following main groups of areas and tracts: floodplain, terraces bottoms of the valleys of small rivers, slope, watershed and relict. **Keywords:** foot-hill landscape, landscape complexes, areas terraces nature.

Передгірські ландшафти – специфічний клас ландшафтів, що знаходяться на контакті між рівнинними та гірськими природно-територіальними комплексами. Вони відзначаються певними специфічними рисами – складною геологічною будовою, різноманіттям форм рельєфу, значною диференціацією ґрунтово-рослинного покриву тощо [4].

Оскільки передгір'я – території добре освоєні, відповідно потребують вивчення. Так, особливості ландшафтної структури та довготривала історія освоєння передгірських територій зумовили тут формування різноманітних форм природокористування (сільськогосподарська, лісгосподарська, поселенська, водогосподарська, дорожньо-транспортна та інші). В залежності від особливостей ландшафтних комплексів, кожній з цих форм притаманна значна територіальна диференціація.

Природокористування є однією із найважливіших форм взаємодії суспільства і природи, при якій можливо досягти максимальних результатів у використанні, відновленні та збереженні природно – ресурсного потенціалу ландшафтів, або їх окремих компонентів. Природокористування базується на цілеспрямованому вивченні природно-територіальних комплексів і враховує закономірності їх розвитку та динаміку під впливом природних та антропогенних чинників.

Саме ландшафтознавчі дослідження спрямовані на вивчення особливостей та закономірностей ландшафтної організації території з метою розробки науково обґрунтованих заходів раціонального використання природних ресурсів.

Великомасштабні дослідження здійснювались на території ключової ділянки «Іспас». Вона знаходиться в північно-західній частині Вишнівського адміністративного району Чернівецької області, на правому березі р. Черемош. В геологічному відношенні досліджувана територія знаходиться в Прикарпатській депресії, яка заповнена породами міоцену, що перекриті четвертинними відкладами.

Клімат території, в цілому, помірно-континентальний. Літо з температурою вище 15°C встановлюється в кінці травня. Середньомісячна температура найтеплішого місяця липня становить 18-19°C. Перші осінні заморозки починаються в першій декаді жовтня, а тривалість безморозного періоду 130-150 днів. За вологозабезпеченням територія належить до зволоженої зони. Річна кількість опадів коливається в межах 675-760 мм. Ґрунтовий покрив представлений трьома типами ґрунтів: дерново-підзолистими, дерновими й опідзоленими.

Гідрографія території представлена річками Черемош і Міходерка, а також струмками, ставками та тимчасовими водотоками. Живлення струмків і річок носить змішаний характер, тобто воно відбувається як за рахунок поверхневих талих та дощових вод, так і за рахунок ґрунтових і підземних вод, причому більша

частина припадає на підземні води.

Фоновими ландшафтами на досліджуваній території є місцевості терас річки Черемош та урочища давньоалювіальної рівнини Багни.

Північно-східна та північна частина території села Іспас розташована на заплаві, першій та другій терасах р. Черемош. Заплава простягається з південного заходу на північний схід, ширина змінюється від 100 м на південному заході до 1 км у районі с. Іспас. Складена валунно-галечниковим матеріалом. Представлена низькою і високою заплавами.

Перша тераса (10-12м), шириною від 1 км на південному заході до 600 м на північному сході. Це слабонахилена ділянка ($0-1^\circ$) північно-східної експозиції. Алювіальна гравійно-галечникова товща залягає на цоколі синьо-зелених неогенових глин.

Друга тераса річки Черемош – це слабонахилена ділянка північно-східної експозиції висотою 25 м. Її ширина коливається від 600 м на південному заході до 250 м на північному сході. Алювіальна товща представлена чергуванням піску та валунно-галечникових відкладів. Верхній горизонт утворюють світло-жовті, грубо-пилюваті карбонатні суглинки. Дана тераса використовується під сільсько-господарські угіддя, населені пункти та дороги.

Третя тераса піднімається над другою досить крутим уступом ($7-10^\circ$). Відносна висота 40 м. Ця тераса чітко виражена в рельєфі і має рівнинний характер, хоч в багатьох місцях вона розчленована боковими притоками р. Черемош. У кількох місцях вона пересікається глибокими (3-5 м) балками з обривистими і крутими короткими (3-10 м) схилами. В геологічній будові з поверхні на значну глибину залягають лесоподібні суглинки, під ними галечник.

Високі четверта і п'ята тераси являють собою схили крутизою $5-7^\circ$ північно-східної експозиції, також розчленовані балками. Ці тераси піддалися водній ерозії і зруйновані давніми і діючими зсувами. Зсувні схили характеризуються мікрорельєфом: западини, сходинки, чергування понижень з підвищеннями.

Четверта тераса піднімається над третьою крутим уступом ($3-7^\circ$). Сама тераса має висоту 25 м, сильно розчленована правими притоками р. Черемош та іншими струмками. Тут є система гряд витягнутих з півночі на південь. В результаті глибокого врізання притоків ці гряди досягають висоти 70-100 м і відрізняються складним і дуже дрібним розчленуванням своїх схилів – балками, ярами. Рівні ділянки тут майже відсутні й зустрічаються тільки вздовж струмків.

П'ята тераса піднімається над четвертою терасою крутим уступом висотою 20 м. Тераса сильно розчленована. Має вирівняні плоскі поверхні [1]. Корінний схил долини сучасного Черемошу простягається по території села Іспас з північного заходу на південний схід пасмом шириною 100 м на північному заході, розширюючись до 500 м у центральній частині і знову звужується на південному сході до 250 м.

На південь високі тераси переходять слабопологими й пологими схилами в Багненську долину. Багненська долина (долина пра-Черемошу) виділяється своїми плоскими, злегка хвилястими межиріччями; майже рівним, ледь нахиленим, слабо дренажованим, досить широким заболоченим днищем долини, що мало відповідає розмірам сучасних водних потоків (річок Міхидри та Міходерки); великою потужністю галечникового алювію (майже 25 м), тощо [2, 3]. Загальний нахил долини із північного заходу на південний схід. В результаті різних фізико-

географічних процесів на досліджуваній території (південна частина с. Іспас) сформувались прямі, довгі (довжина становить більше 500 м) та середньої довжини (50-500 м) схили, з приблизно однаковими кутами нахилу ($3-4^\circ$), що направлені до русла р. Міхoderки. Глибина ерозійного розчленування складає, в середньому, $1,5 \text{ км/км}^2$, яри мають незначні розміри (глибина менше 0,5 м). Тут найбільшою ерозійною формою рельєфу є долина р. Міхoderки.

Варто зауважити, що загальну картину структури ландшафтів досліджуваної території села Іспас ускладнюють долин бокових притоків та балок. Для них характерна витягнутість з південного заходу на північний схід. Ширина їх коливається в межах 200-300 м (рис. 1).

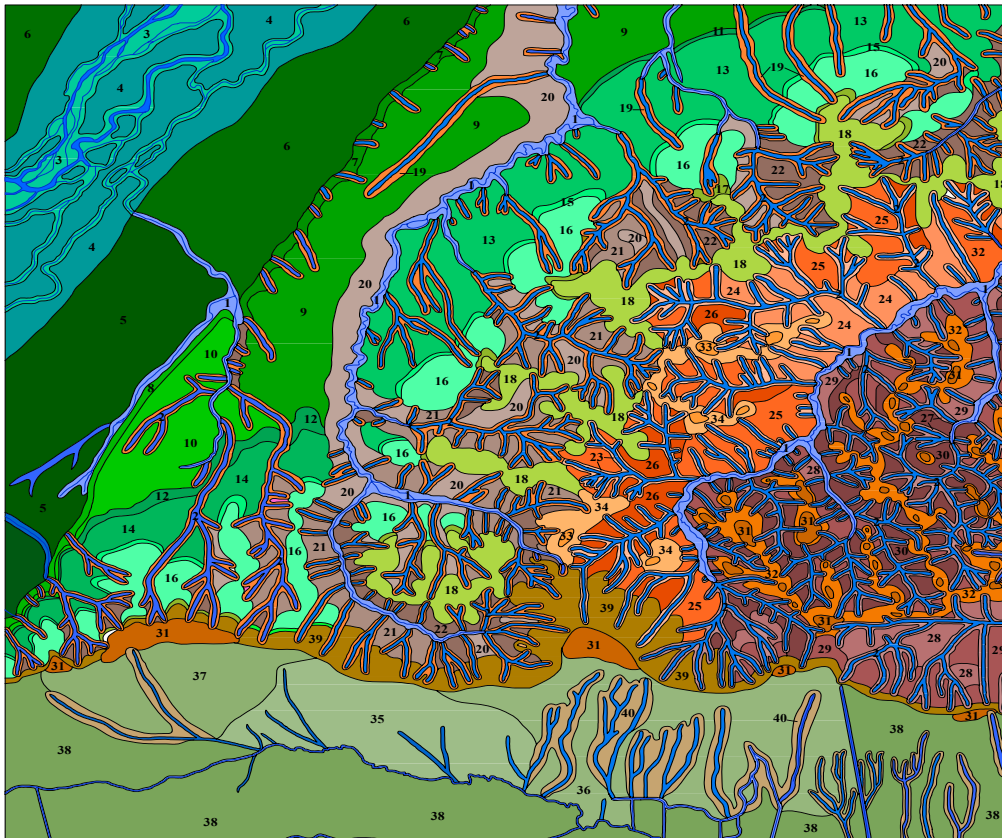


Рис. 1. Картосхема території ключової ділянки «Іспас».

Місцевості річкових долин, балок та ярів: 1. Широкі плоскі днища долин бокових приток з дерновими глибокими легкосуглинистими ґрунтами під луками і лісами; 2. Днища долин балок і ярів з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними сильнозмитими ґрунтами, під лісовою рослинністю. *Заплавні та терасові місцевості:* 3. Слабонахилена ділянка низької заплави північно-східної експозиції, складена алювієм з частково розвинутим ґрунтовим покривом під чагарниковою рослинністю; 4. Слабонахилена ділянка високої заплави північно-східної експозиції, складена алювіальними відкладами з дерновими неглибокими легкосуглинистими ґрунтами з чагарниковою рослинністю та частково розорана; 5. Рівна ділянка першої тераси з дерновими неглибокими легкосуглинистими ґрунтами, розорана під поселенськими системами та дорогами; 6. Рівна ділянка першої тераси з дерновими неглибокими легкосуглинистими ґрунтами розорана під поселенськими системами та дорогами; 7. Уступ другої тераси, складений алювієм (піщано-галечникові відклади) з нерозвинутим ґрунтовим покривом під чагарниковою рослинністю поселенськими системами та дорогами; 8. Уступ другої тераси, складений алювієм (піщано-галечникові відклади) з нерозвинутим ґрунтовим покривом під чагарниковою рослинністю поселенськими системами та дорогами; 9. Слабонахилена ділянка другої тераси північно-східної експозиції з дерновими глибокими середньозмитими ґрунтами під городами, луками та господарськими дворами; 10. Слабонахилена ділянка

другої тераси північно-східної експозиції з дерновими глибокими середньозмитими ґрунтами під городами, луками та господарськими дворами; 11. Уступ третьої тераси північно-східної експозиції складений сірими лісовими сильнозмитими ґрунтами, під чагарниковою рослинністю та забудовою; 12. Уступ третьої тераси північно-східної експозиції складений сірими лісовими сильнозмитими ґрунтами, під чагарниковою рослинністю та забудовою; 13. Третя тераса слабонахилена з сірими лісовими легкосуглинистими ґрунтами, під ріллею та поселенськими системами і ділянками з лучною рослинністю під пасовищами; 14. Третя тераса слабонахилена з сірими лісовими легкосуглинистими ґрунтами, під ріллею та поселенськими системами і ділянками з лучною рослинністю під пасовищами; 15. Уступ четвертої тераси з дерновими підзолистими поверхнево оглеєними слабозмитими ґрунтами під пасовищами, городами та лісом з буково-дубовою формацією; 16. Четверта тераса, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньозмитими легкосуглинистими ґрунтами, під пасовищами та частково будівлями і городами; 17. Уступ п'ятої тераси, з дерново-підзолистими поверхнево-оглеєними сильнозмитими середньосуглинистими ґрунтами, під лісом з дубово-грабовою формацією і культурними пасовищами; 18. П'ята тераса, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними легкосуглинистими ґрунтами, під лісом і частково пасовищами. *Місцевості схилів*: 19. Схили долин і балок, складені дерново-підзолистими ґрунтами під лісами, пасовищами і частково будівлями; 20. Пологі схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісами, пасовищами і будівлями; 21. Спадисті схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісами, пасовищами і частково будівлями; 22. Круті схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями та пасовищами; 23. Схили долин і балок, складені дерново-підзолистими ґрунтами під лісовими насадженнями, пасовищами і частково будівлями; 24. Пологі схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями, пасовищами і будівлями; 25. Спадисті схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями, пасовищами і будівлями; 26. Круті схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями та пасовищами; 27. Схили долин і балок, складені дерново-підзолистими ґрунтами під лісовими насадженнями, пасовищами і будівлями; 28. Пологі схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями, пасовищами і будівлями; 29. Спадисті схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями, пасовищами і будівлями; 30. Круті схили, складені дерново-підзолистими ґрунтами, під лісовими насадженнями та пасовищами. *Місцевості вододілів*: 31. Вододільні останці, складені суглинками, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньосуглинистими ґрунтами під пасовищами та лісами; 32. Схили вододілів, складені суглинками, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньосуглинистими ґрунтами під пасовищами та лісовими насадженнями; 33. Вододільні останці, складені суглинками, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньосуглинистими ґрунтами під лісовими насадженнями; 34. Схили вододілів, складені суглинковими відкладами, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними ґрунтами під городами; 35. Межіріччя долин Черемошу і Сірету, сучасний вододіл, плоска широка ділянка вододільної гряди з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними легкосуглинистими ґрунтами, під лісовими масивами; 36. Багненська долина, плоске широке межиріччя з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньосуглинистими осушеними ґрунтами під полями та пасовищами; 37. Широке межиріччя з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньосуглинистими ґрунтами під пасовищами та городами; 38. Плоске широке межиріччя з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними середньосуглинистими осушеними ґрунтами під городами, пасовищами та лісом; 39. Корінний схил долини сучасного Черемошу похила ділянка, з дерново-підзолистими поверхнево оглеєними сильнозмитими ґрунтами під лісом з буково-дубовою формацією; 40. Схили долин і балок, складені дерново-підзолистими ґрунтами під лісовими насадженнями та пасовищами.

Отже, детально розглянувши ландшафтні комплекси досліджуваної території, можна вказати, що в межах с. Іспас виділяються наступні основні групи місцевостей та урочищ: заплавні; терасові; днищ долин малих річок; схилів; вододільні та реліктові.

1. Кожуріна М.С. Деякі питання геоморфології долини р. Черемош / М.С. Кожуріна // Наукові записки Чернівецького у-ту. – Т.13. – Серія географічна. – 1955. – Вип. 1. – С. 60-62.
2. Кравчук Я.С. Геоморфологія Передкарпаття / Я.С. Кравчук. – Львів: Меркатор, 1999. – 188 с.
3. Природа Чернівецької області / [за ред. проф. К.І. Геренчука]. – Львів: Вища школа, 1978. – 158 с.
4. Чернега П.І. Антропічна трансформація ландшафтних комплексів Буковинського Передкарпаття / П.І. Чернега // Наукові записки Вінницького ун-ту. Серія геогр. – 2003. – Вип. 5. – С. 12-16.

УДК 910.4 (091)

Холковська Т.Ю.

Замки та палаці Поділля у працях польських дослідників

У статті подано інформацію про краєзнавчі дослідження XIX століття, що стосувались характеристики замків та палацових комплексів Поділля. Проаналізовано вклад польських вчених у розвиток географічної науки Подільського регіону.

Ключові слова: замки, палаці, Поділля, польські дослідники.

Холковская Т.Ю. Замки и дворцы Подолья в работах польских исследователей. В статье представлена информация о краеведческих исследованиях XIX века, касающиеся характеристики замков и дворцовых комплексов Подолья. Проанализированы вклад польских ученых в развитие географической науки Подольского региона.

Ключевые слова: замки, дворцы, Подолье, польские исследователи.

Kholkovska T. Castles and palaces of Podolia in the works of of Polish researchers. The paper contains information about XIX century local history researches concerning the characteristics of castles and palace complexes of Podolia. Analized is the contribution of Polish researchers into the geographic science of Podolia region.

Keywords: castles, palaces, Podolia, Polish researchers.

Постановка проблеми. Починаючи з XVIII й, особливо, упродовж XIX ст., комплексні по суті дослідження природи у західних регіонах України, поряд з українськими й російськими науковцями, проводили й польські та чеські вчені. Особливу групу наукових праць кінця XIX – початку XX століть складають багатотомні видання історико-географічного і краєзнавчого спрямувань, видані у Польщі.

Географічні й краєзнавчі дослідження польських вчених кінця XVIII – початку XX ст. часто стосувались населених пунктів, церковних приходів, палаців та замків. Замки та палацові комплекси, як значні споруди, яскраво представлені у працях багатьох дослідників, зокрема Й. Ролле, А. Яблоновського, В. Марчинського тощо. Кожен з цих вчених відіграв значну роль у пізнанні Поділля минулих епох.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У результаті аналізу опублікованої літератури були досліджені праці, в яких висвітлюються твори та діяльність того чи іншого польського вченого (Костриця Ю.М., Баженова С.Е., Кошель О.М., Козельська Л.Д.). Можна зазначити, що здобутки польських вчених є досить використовуваними істориками, географами, етнографами тощо. Однак, аналіз та характеристика даних про палаці та замки Поділля є неповними, а тому потребують подальшого висвітлення.

Формулювання цілей статті, постановка завдання. У статті поставлено мету проаналізувати характеристику палаців та замків Поділля в працях польських вчених та показати їх внесок у активізацію краєзнавчого руху на Поділлі.

Виклад основного матеріалу. Одна з визначних постатей поляків-дослідників Поділля – це доктор Антоні Ролле. Або Йосип Йосипович, як його називали місцеві жителі. Антоній-Йосип народився у 1830 р. на хуторі Генріхівка, тепер це село Роля Шаргородського району. Одержавши вдома початкову освіту Й.Й. Ролле з 1842 року продовжив навчання в Немирівській гімназії. А потім, через неблагонадійність, був змушений перевестися спочатку до Вінницької, потім до Білоцерківської й, зрештою, в 1849 році до Київської міської гімназії. Щоб мати

змогу в найкоротший час бути матеріально самостійним, Й.Й. Ролле, після завершення гімназичної освіти 1850 року, обрав для продовження навчання медичний факультет університету св. Володимира в Києві. По закінченні університету, Ролле працював лікарем у містечку Яришеві на Поділлі. Шість років яришівського періоду були насичені його першою самостійною лікарською практикою, працею над проблемами психіатрії і сформували його, як ученого в галузі медицини. Проте відомий він нам як історик-письменник, автор численних монографій, статей і нарисів з історії та географії Правобережної України XVI—XIX століть.

Надзвичайно успішними й плідними можна вважати 1866-1882 роки, так званого, другого періоду "кам'янецького життя" Й. Ролле. В цей час він утвердився в колах наукової громадськості України та Польщі як доктор Юзеф Антоній, як учений-історик і краєзнавець, історіограф і археограф, статистик і демограф, а, головне, як відомий письменник на ґрунті дослідження історії та культури Правобережної України. Визнання науковця і літератора принесли йому монографії "Замки подільські на молдавському прикордонні" (1880), "Полоніка. Матеріали з історії Польщі в російських виданнях" (1879) та "Історичні оповідання" (з 1876 року).

Цікавим є дослідження «Початок польської торгівлі на Чорному морі і навігація по Дністру», де, спираючись на архівні джерела, Й. Ролле розповідає про спроби багатих подільських землевласників П. Потоцького і В. Дзедушинського наприкінці XVIII ст. налагодити навігацію по Дністру і Чорному морю.

Отож, внаслідок копітких досліджень і напруженої творчої праці Й.Й. Ролле опублікував упродовж 1869-1872 років у Краківському "Огляді Польському" монографію "Замки подільські на молдавському прикордонні" [2], яка 1872 року була видана друком окремою книгою обсягом 532 сторінки і тиражем - усього 40 примірників. Дослідження одразу ж привернуло увагу фахівців, було належно сприйнято в польському суспільстві й, природно, одержало як позитивні, так і негативні відгуки критиків. Дійсно, видання ще відзначалося недосконалістю в систематизації матеріалу, мало значні фактичні прогалини, чимало неточностей у висвітленні історичних подій XV-XVIII ст. на Поділлі. Тому автор присвятив майже вісім років життя, щоб збагатити джерельну базу дослідження, доопрацювати, доповнити численним новим матеріалом і вдосконалити виклад змісту монографії. Вона під назвою "Замки подільські на молдавському прикордонні" й під авторським псевдонімом "д-р Антоній Ю." була видрукована 1880 року у Варшаві, як друге, доповнене і перероблене видання в трьох томах (т.1, 308 с., т.2, 304 с. і т.3, 290 с.), які склали загальний обсяг - 912 сторінок.

Навіть для нинішньої історичної науки не втратили свого сенсу і значення такі розділи "Замків подільських" як "Кам'янецькі вірмени", "27-ми річне турецьке панування", "Стара фортеця і фортифікація міста", описи міст і сіл Наддністрянщини й інші аспекти, підняті у трьохтомнику. Водночас у 60-ті – на початку 80-х років Й.Й. Ролле притримується офіційного погляду польської історіографії на Україну, що особливо простежується в його "Замках подільських". Він твердив у монографії, що "Кам'янець є твердинею польської цивілізації на Поділлі", "Кам'янець-Подільський – втілення чисто польських прагнень латинського духовенства", "Кам'янець – пристанище для коронного гетьмана після битв з розбурханим козацтвом", що "вірмени схильні обманювати і шахраювати" і т.п. У трьохтомнику відчутне негативне ставлення Й.Й. Ролле до

національно-визвольної боротьби українського народу середини XVII ст. Однак, сам Й.Й. Ролле, згодом опрацьовуючи нові документальні джерела з історії України, поступово осмислив свою хибну позицію в творчості і у зрілий період науково-літературної діяльності 80-х – початку 90-х років XIX ст., в основному відійшов від подібних категоричних, антиукраїнських випадів. Спокутуючи, певною мірою, свою провину, Й.Й. Ролле не шкодував фарб і епітетів в описі принад українського народу, підкреслював справедливість боротьби козаків і гайдамаків проти польських панів та шляхти. Не зважаючи на зазначені недоліки трьохтомника "Замків подільських", ця монографія одержала неабияке схвалення й визнання у польській і українській історіографії.

З нашого погляду, монографія Й.Й. Ролле "Замки подільські" має непересічне наукове значення. Цінна вона передусім унікальними історичними фактами, подіями, описами життя і побуту магнатських родин, польської шляхти і українського населення. Не дивно, що ця праця стала джерельною базою для написання трилогії Г. Сенкевича "Вогнем і мечем", "Потоп" і "Пан Володизьський", створення книг Ю.Й. Сіцінським "Город Каменец-Подольский" (1895), "Оборонні замки західного Поділля" (1927), В.К. Гульдманом "Памятники старины в Подолии" (1901), і, зрештою, при підготовці нарисів до томів "Історія міст і сіл УРСР. Хмельницька область" (1971), "Історія міст і сіл УРСР. Вінницька область" (1972), для створення інших праць з історії середньовічної України. Безумовно, "Замки подільські" заслуговують перекладу і видання українською мовою з відповідними коментарями, поясненнями та історіографічним аналізом.

Джерельною базою написання праці слугували магнатські сімейні архіви, стародруки, раритетна польська література, яка до цього часу була майже недоступна для пересічного дослідника. Крім того, Ролле детально вивчав видання Київської археографічної комісії і «Описи актових книг», які видавались управлінням київського центрального архіву.

Отже, перший і другий томи "Замків подільських" присвячені історії міста Кам'янця-Подільського. Зокрема, шість розділів, що складали перший том, висвітлювали минувшину міста від його початків до кінця XV ст., різноманітне життя міста в XVI і XVII ст. до захоплення його турками, двадцятистаттєве турецьке іго на Поділлі, сумне становище міста і краю після османського панування, історію Кам'янця у XVIII ст. і характеристика трьох станів міського населення у XVIII ст.: духовенства, військових та міщан.

Другий том містить детальний опис кам'янецької фортеці і міських оборонних укріплень, нариси про комендантів замку, дослідження про вірменську общину в Кам'янці, огляд впровадження і розвиток римо-католицької конфесії, унії і православ'я та історико-архітектурний зріз католицьких монастирів та костелів.

У третьому томі були подані історичні описи основних придністерських населених місць Поділля з їхніми замками і оборонними спорудами. В томі особливе місце займає докладний історичний опис містечка Жванця на Дністрі, де знаходився замок Каліновських, котрий потім належав Комару. Він мав потужні ворота і бастіони. За стінами замку можна було розгледіти церкву з двома куполами. Також знаходимо детальну інформацію про села Окопи на Збручі, Брагу на Дністрі, Устя на Дністрі, Шаргород і Могилев-Подільський на Дністрі, Панівці на Смотричі, де розташовувались замок Потоцьких та палац Старжинських, котрий мав колони, лоджії на першому поверсі та балкони. Цікаві палаци та замки також

знаходились у Чернокозинцях (двоповерховий палац Сарнецьких з портиком) та Барі (замок-фортеця Конецпольських та панський маєток над річкою Рів).

Пізніше Ролле видав ще кілька статей у варшавському журналі «Клоси». У них були описані подільські села Супруньківці, Михайлівка, Кривчик, Жванчик, Отроків, Тинна, Маліївці, Стріхівці, Миньківці, Струга і Вербоваць (Ушицький повіт), Яришів, Шаргород, Могилів, Немія, Юрківці і Лядава (Могилівський повіт), Нігин (Кам'янецький повіт), Сутківці (Летичівський повіт), Ярмолинці, Шарівка, Боднарівка і Бобрухи (Проскурівський повіт). Всі описи ілюстровано гравюрами або малюнками.

Досліджуючи історію Ролле надавав важливого значення вивченню джерельної бази. Тому є не випадковими декілька статей, в яких автор рекомендує науковцям і краєзнавцям всебічно використовувати у своїх дослідженнях архіви, займатися археографічною роботою.

Проте, враження від монографії «Замки Подільські...» доктора Антоні не були б повними, якби аналіз наукового доробку не супроводжувався аналізом творчості другої визначної постаті з когорти подільських природолюбів. Акварелі та гравюри Наполеона Орди надають містечкам, селам, замкам, млинам і краєвидам об'ємності та барв.

Народився Наполеон Орда 19 лютого 1807 в родовому маєтку Вороцевичі біля містечка Іваново у Білорусі. Батько його був інженером-фортифікатором, будував на Поліссі дороги і канали. Прізвище їх, очевидно, татарського походження, а ім'я синові Михайло Орда дав на честь французького імператора. Отримавши гарну домашню освіту, Наполеон був прийнятий у популярну тоді серед молоді Свіслочську гімназію, після закінчення якої поступив у Віленський університет на фізико-математичний факультет. Приймав участь у польському національно-визвольному повстанні, був нагороджений вищою нагородою Польщі – золотим хрестом «*Virtuti militari*» («Військова доблесть»). Після придушення повстання йому загрожувало заслання до Сибіру. І тоді він вирішує відправитися в еміграцію. Наполеон пройшов пішки дорогами Польщі, Австрії, Німеччини, Швейцарії та Італії і в 1833 році добрався до Парижа. У тодішній столиці європейської культури проживали багато відомих польських, білоруських, російських емігрантів та західноєвропейських митців. Композитори Фредерик Шопен, Ференц Ліст, Джоакіно Россіні, Джузеппе Верді, Шарль Гуно, Гектор Берліоз, письменники Адам Міцкевич, Оноре де Бальзак, Анрі Стендаль, Іван Тургенєв, співачка Поліна Віардо – з ними зустрічався, жив поруч, спілкувався і дружив, у їх колі творив Наполеон Орда. Він був прекрасним музикантом, композитором, художником і педагогом. Але над усіма захопленнями Наполеона Орди панувало образотворче мистецтво. Після тринадцяти подорожей країнами Європи залишилися сотні прекрасних малюнків, які й сьогодні прикрашають туристичні путівники.

Але художника все ж тягнуло на батьківщину. Дізнавшись, що імператор Олександр II оголосив амністію учасникам повстання 1830-31 років, Наполеон Орда повертається у свій родовий маєток. Однак, стара звичка подорожувати залишається. Починаються подорожі рідною Білорусією, Польщею, а потім Україною. До нашого часу дійшло 177 творів художника, на яких зображені архітектурні пейзажі України [4]. Один з альбомів літографій з малюнків Наполеона Орди зберігається у Волинському краєзнавчому музеї. У 1997 році до 190-річчя з дня народження художника в музеї було відкрито виставку його творів.

Його малюнки були використані під час підготовки проектів реставраційних робіт і багатьох інших архітектурних пам'яток України – Андріївської церкви в Києві, костюлу Іоанна Предтечі в Білій Церкві, фортеці в Кам'янці-Подільському, замків у Дубно та Острозі, древнього луцького замку Любарта. Треба зазначити, що малював Наполеон Орда з великою, майже фотографічною точністю. На малюнках тонко передані архітектурні деталі. Зокрема на кожному малюнку Орди є невеличка деталь - невимушено, немов ненароком, зображені люди: біля Золотих воріт у Києві прогулюються міщани, мчить кінна карета; по Стиру біля замку Любарта пливе човен з веслярами; біля замку в Дубно рухається однокінна завантажена підвода. Віддалені постаті, силуети присутні майже в кожній його роботі. Це начебто другорядні фрагменти, але вони передають атмосферу минулого.

Загалом для першої половини XIX ст. характерне лише становлення покомпонентних природничих досліджень. Тому наукові дослідження Поділля відзначалися певною безсистемністю, відсутністю чіткої схеми методики і методології дослідження. Однак, вони відіграли позитивну роль у нагромадженні фактичного матеріалу, сформували основу для подальшого активного розвитку поділлязнавства.

Важливим досягненням у створенні значного опублікованого архіву документів стали праці середини XIX – початку XX ст. польських і західно-українських вчених з історії середньовічної Польщі. У своїх збірках вони упорядковували значну кількість цінних документів і матеріалів тодішнього Подільського воєводства. Зокрема, начальник польського головного архіву давніх актів проф. С. Павенський та проф. О. Яблоновський упорядковували, прокоментували і видали у Варшаві протягом 1875-1895 рр. двадцятитомну збірку документів, матеріалів і нарисів під назвою «Історичні джерела. Польща XVI–XVII ст. Географічний і статистичний огляд». Серед інших для дослідників Поділля значний інтерес складає XIX том, повністю присвячений Волині і Поділлю епохи XVI ст. (виданий у 1889 р.) і том «Люстрації королівських земель Руських, Волині, Поділля і України першої пол. XVII ст.» (1877 р.), які підготував О. Яблоновський [3].

Наступним головним напрямком у діяльності дослідників і знавців Поділля було створення історико-статистичних, етнографічних описів усіх населених місць і краю загалом. Історико-статистичні розвідки поселень і церковних приходів Старокостянтинівського, Заславського (Ізяславського) і частково Новоград-Волинського повітів Волинської губернії, які нині формують північні райони Хмельницької області, здійснили краєзнавці В. Пероговський і А. Сендульський, Х. Корнаковський і Т. Стецький (1862-1871). Значна увага приділялася й складанню історико-статистичних описів Галичини і, зокрема, Західного Поділля. У 1857 р. був опублікований перший том матеріалів «Галицького історико-географічного словника», який підготував польський історик Ф. Сларчинський. Представляють інтерес повнотою даних «Географічно-статистичний опис Галичини» Г. Ступницького (1869), «Путівник статистично-географічних відомостей усіх місцевостей Галичини» Т. Оржеховського (1872), «Енциклопедія до краєзнавства Галичини під поглядом історичним, топографічним, статистичним...» А. Шнайдера (у двох томах 1868-1874). Крім того, в другій половині XIX ст. вийшли з друку спеціальні історико-статистичні описи Тернопільського (М. Новицький, 1872; В. Сатке, 1895), Теребовлянського (Ю. Байгер, 1899),

Підгаєцького (М. Недзвецький, 1896) та інших повітів Тернопільського воєводства.

У 1859 році Густав Бельке видає «Нарис історії натуральної Кам'янця-Подільського...» [1]. У дослідженні подається характеристика укріплень фортеці, аналіз навколишніх місцевостей та цікаві факти про життя Кам'янця-Подільського.

Висновки. Зрозуміло, що історико-статистичні і географічні описи населених пунктів, місцевостей палаців та замків Східного і Західного Поділля, Південно-Західної Волині не рівнозначні за якістю, професійністю і об'єктивністю виконання, часто є носіями соціального замовлення тогочасної політичної системи і одночасно віддзеркалюють ідеологічні суперечності між російськими, польськими і німецькими дослідниками і краєзнавцями на теренах України. Негативно позначилися на таких працях відсутність єдиних методик вивчення, слабка їх наукова обґрунтованість, суб'єктивні підходи до висвітлення окремих питань у роботі авторів і низки їх місцевих кореспондентів. З одного боку, в описах представлена статистика, основні етапи історії розвитку міст і сіл, охарактеризовані різноманітні споруди, а з іншого – поза увагою залишилися соціальні сторони життя трудових верств населення, переважали геральдичні характеристики власників маєтків.

Але багато праць, зокрема і трьохтомник "Замки подільські на молдавському прикордонні", «Нарис історії натуральної Кам'янця-Подільського...», «Історичні джерела. Польща XVI–XVII ст. Географічний і статистичний огляд» не втратили актуальності й досі і, по суті, є цінними надбанням та джерелами для сучасної науки, а гравюри та акварелі Наполеона Орди дають змогу подивитися очима сучасника польських дослідників XIX століття на замки та містечка, дають можливість зануритись у тогочасне життя та атмосферу.

1. Belke G. Rys historyi naturalnej Kamieńca Podolskiego, poprzedzony krótką wiadomością o pracach uchonych w przedmiotach geologii, paleontologii, botaniki i zoologii, w Polsce w XIX wieku / Gustaw Belke. – Warszawa, 1859. – 114 s.
2. D-r Antoni J. Zameczki podolskie na kresach multańskich / Antoni Rolle. – Kraków, 1880 (t. 1-3).
3. Jabłonowski A. Źródła dziejowe: w XXII t. / A. Jabłonowski. – Warszawa, 1877-1897. – T. V: Lustracye królewsczyzn ziem ruskich, Wołyń, Podola i Ukrainy. – 1877. – 476 s; T. XIX: Ziemie ruskie. Wołyń i Podole. – 1889 – 511 s.
4. Napoleon Orda Album Widoków Historycznych Polski.

УДК 911:502.51(282.247.314.043)

Холявчук Д.І.

Висотна кліматична неоднорідність середньодністерських долинних ландшафтів у районі водосховища

Розглянуто кліматично неоднорідний рівнинний регіон – каньйонна долина Середнього Дністра. Визначено, що долина Середнього Дністра в районі Дністерського водосховища територіально вирізняється деформаціями полів розподілу більшості кліматичних показників. Просторово означені і проаналізовані топокліматичні особливості висотних долинних ландшафтних смуг в районі водосховища.

Ключові слова: висотні кліматичні смуги, Дністерське водосховище, топоклімат, термічний і вітровий режим.

Холявчук Д.И. Высотная климатическая неоднородность среднестроковских долинных ландшафтов в районе водохранилища. Рассмотрено климатически неоднородный равнинный регион – каньонная долина Среднего Днестра. Определено, что долина Среднего Днестра в районе Днестровского водохранилища территориально отличается деформациями полей распределения большинства климатических показателей. Пространственно обозначены и проанализированы топоклиматические особенности высотных долинных ландшафтных зон в районе водохранилища. **Ключевые слова:** высотные климатические зоны, Днестровское водохранилище, топоклимат, термический и ветровой режим.

Holjavchuk D.I. The Medium Dnister altitude valley climate heterogeneity in the region of reservoir. River valley of Medium Dnister as unique flat region with high climate heterogeneity is described. It is distinguished the Medium Dnister valley within the reservoir to be the region with deformed fields of climate indexes distribution. Topoclimate peculiarities and features of vertical valley landscape zones are spacially defined and analyzed.

Keywords: altitude climate zones, the Dnister reservoir, topoclimate, thermal and wind regime.

Постановка проблеми. Клімат, виступаючи емерджентною властивістю чи навіть лише одним з геокомпонентів ландшафту, надзвичайно чутливий до просторово-часових ландшафтних відмінностей. Така чутливість, відповідно, відображена в різномасштабних кліматичних неоднорідностях. Контактність положення долини Середнього Дністра в зоні активної взаємодії різнотипних ландшафтних систем, їхня висока проторово-часова мінливість визначають особливе кліматичне місце регіону в українському рівнинному ландшафтному просторі. Природно різноманітна долина Середнього Дністра кліматично відмінна від інших суміжних природних регіонів і виразна мірою локальних кліматичних неоднорідностей долинних ландшафтів. Створення та функціонування Дністерського водосховища (від с. Устя Борщівського району Тернопільської області до м. Новодністровськ Чернівецької області) ускладнюють таку картину розподілу місцевокліматичних відмін. Окрім того, такі видозміни мають безпосередній вплив на функціонування узбережних ландшафтів та особливості місцевого природокористування.

Відповідно, аналіз локальних кліматичних відмін антропогенно змінених ландшафтів виступає актуальним питанням для подібних ландшафтно-кліматичних досліджень. Визначення внутрішніх кліматичних відмінностей сприяє з'ясуванню ролі водосховища у мезокліматичній моделі регіону.

На тлі зазначеної наукової проблематики дослідження передбачає вирішення наступних завдань: 1) визначення кліматичного місця регіону в українському рівнинному ландшафтному просторі; 2) виявлення масштабу прояву кліматичних видозмін в антропогенно змінній ландшафтній долинній ділянці та їхнє просторове означення, 3) окреслення міри і особливостей висотних топокліматичних відмінностей в районі Дністерського водосховища.

Аналіз попередніх досліджень. Теоретичні основи досліджень кліматичної висотної та горизонтальної неоднорідності регіонального та локального рівня закладені в роботах вітчизняних (М. Берлянд, І. Гольцберг, К. Кондратьєв, З. Пивоварова [6], М. Щербань) [10] і зарубіжних (Thornthwaite, Smith [7], Geiger [11], Оке [14], Yoshino [16]) кліматологів. Проаналізувавши такий досвід, можна зробити висновок, що саме топокліматичні одиниці найвдаліші для окреслення висотних кліматичних неоднорідностей середньодністерських долинних ландшафтів в районі водосховища.

Висотна диференціація ландшафтів Середнього Придністер'я аналізувалась у роботах чернівецьких [1, 3] і вінницьких ландшафтознавців [2]. В

означених дослідженнях в межах долини виділяють два висотні яруси [1], або ж висотно-ландшафтні рівні [2]: ландшафти високотерасових рівнин і ландшафтів молодих каньйонних долин в першому варіанті; середній типовий ландшафтно-висотний рівень (схилловий, надзаплавно-терасовий та плакорний типи місцевостей) і нижній акумулятивний рівень (заплавні і надзаплавні терасові місцевості) в другому варіанті. Киналь О. [4, 5] і автором [8, 9] виконані ретельні кліматичні дослідження Середнього Придністер'я. У них описана кліматична структура регіону та її просторові неоднорідності. Зокрема, у попередніх дослідженнях автора визначені три висотні топокліматичні смуги у долині Середнього Дністра – «долинна», середня та верхня смуги. Власні спостереження протягом 2006-2010 року та попередні експедиційні дослідження кафедри фізичної географії та раціонального природокористування показують, що топокліматичні відмінності досягають максимальних значень при антициклональних типах погод теплого періоду року і мають добову динаміку.

Специфічні риси зміни місцевого клімату в районі водосховища досліджувались у роботах Дутчака М., Киналь О. Зокрема Дутчаком М. [3] проаналізований теплюючий та охолоджуючий вплив водосховища на узбережні ландшафти і та окреслені їхні просторові межі. Киналь О. [5] досліджений клімат високих терас над Дністерським водосховищем на прикладі Новодністровська на основі даних метеостанцій. Зокрема, виявлені локальні відмінності порівняно з місцевим кліматом суміжних межиріч.

Протягом останнього десятиліття активізувались зарубіжні дослідження водосховищ геофізичного та гідротехнічного змісту [12, 13, 15]. Зокрема Degu A., Hossain F. та іншими американськими науковцями [12, 13] досліджено вплив великих гребель і водосховищ (більше 90 північноамериканських) на клімат прилеглих ландшафтів з акцентом на циркуляційному аспекті. Проте, вони наголошують, що найбільш виразним такий вплив буде при основній зрошувальній функції гідротехнічної споруди та в умовах середземноморських кліматів. В інших китайських гідротехнічних вишукуваннях змодельовано клімат над водосховищем провінції Сичуань і визначені його локальні особливості [15]. У всіх дослідженнях наголошується на прикладному значенні та недостатній вивченості таких питань.

Виклад основного матеріалу. Згідно з класифікацією Міжнародної комісії по великих греблях плотина Дністерського водосховища належить до великих. Відповідно, вплив її визначають як мезокліматичний, зокрема у режимі зволоження. Співставляючи наші дані досліджень з північноамериканськими [12, 13], очевидно, що контрасти у режимі зволоження значно більші в останніх. Це пояснюється і тим, що обрані гідротехнічні споруди виконують, перш за все, зрошувальну функцію, змінюючи таким чином геофізичні властивості діяльних поверхонь навколишніх територій. Дністерське водосховище виконує гідроенергетичну функцію, а вже як другорядну – зрошувальну. Тому, виявити подібні відмінності шляхом аналізу даних навколишніх метеостанцій складно. Необхідні окремі мікрокліматичні спостереження.

Загалом, на нашу думку, дністерська каньйонна долина відрізняється від суміжних рівнинних регіонів мезокліматичними рисами. Це, зокрема, – термічний режим теплого періоду (вищі значення денних температур – на 2-5 °C і більші добові амплітуди температур – на 10-15° C), складне поле розподілу показників зволоження (з орографічно визначеними максимумами), місцевоциркуляційні

риси вітрового режиму (невисокі значення сили вітру, існування місцеводолинних вітрів). Деформація ж більшості метеоелементів внаслідок дії теплофізичної системи Дністерського водосховища свідчить, на нашу думку, про об'єктивність існування м'якого місцевого клімату. Порівнюючи з мезокліматом Середнього Придністер'я, слід відзначити такі місцевокліматичні особливості: згладжений термічний режим, підвищені значення відносної вологості та бризову циркуляцію (табл. 1). Так, протягом теплого періоду відбувається зниження температури повітря

Таблиця 1.

**Хід метеовеличин упродовж дня при антициклональній погоді
(11 вересня 2009 р.) на узбережжі Дністерського водосховища**

Строк спостережень	Атмосферний тиск, мб	Температура по сухому термометру, °С	Відносна вологість, %	Швидкість вітру, м/с	Напрямок вітру	Стан неба
с. Комарів, середня ІІІ тераса, 40-50 м, складена лесовидними суглинками, суглинисто-галечниковим алювієм, з темносірими опідзоленими ґрунтами під суходільними луками						
12.00	1017	22,8	74	2,5	ПнЗх	ясно
13.00	1015	25,8	72	3	ЗхПнЗх	ясно
14.00	1015	26,2	72	4	ПнПнЗх	ясно
15.00	1012	26,2	72	6	ПнПнЗх	ясно
16.00	1014	26,0	74	4,5	ПнЗх	купчасті хмари над бровкою каньйону
17.00	1015	25,2	78	3,5	Зх	купчасті хмари над водоймою
18.00	1016	24,4	80	4	ПдЗх	хмарно

пересічно на 1,5°С, підвищення відносної вологості на 2-5%, посилення вітрів та зміна їхнього напрямку протягом доби. Ці дані майже співпадають з результатами досліджень у центральнокитайській провінції Сичуань [15]. Важливо, що такі відхилення просторово неоднорідні і обумовлені будовою долини.

Складне розчленування каньйонної долини Середнього Дністра виступає підґрунтям для існування висотного різноманіття ландшафтно-кліматичних комплексів. Зокрема, кліматогенез над територією каньйонної долини Дністра проходить під прямим чи опосередкованим впливом ряду геоморфологічних особливостей: переважання широтної та субширотної орієнтації долини, наявності глибокого врізу (до 120 м) у відносно плоску поверхню високих і надвисоких терас каньйону; вервицеподібної асиметричної будови каньйону, наявності великих вузлів круто врізаних меандр; широкого розвитку та різноманіття схилових місцевостей.

В результаті аналізу розподілу метеопказників репрезентативних метеостанцій і спостережень у межах долини Середнього Дністра найчіткіше виявлені ознаки “долинного” топоклімату. Він характерний для ландшафтних комплексів заплави і похилих низьких внутріканьйонних терас. Поширений фрагментарно з приуроченістю до меандрових комплексів долини. Внаслідок затоплення днища долини водосховищем така смуга мало виражена і вузька у східній ділянці Середнього Придністер'я. Такі топоклімати вирізняються температурними екстремумами і своєрідною мікроциркуляцією. Зокрема, найвищі літні температури спостерігаємо у захищених, добре інсольованих долинних місцевостях.

Водночас, для антропогенно видозмінених «долинних» топокліматів узбереж Дністерського водосховища характерний згладжений термічний режим. Так, під час польових мікрокліматичних спостережень у травні 2006 та серпні 2009 р. на берегах водойми біля м. Новодністровськ та с. Комарів Кельменецького району були зафіксовані нижчі значення денних температур (на $1-2^{\circ}\text{C}$), вищі значення нічних температур (на $3-6^{\circ}\text{C}$). Проте, у вересні та жовтні внаслідок інерційності теплофізичної системи водосховища нами зафіксовані на 2°C вищі максимальні температури та 1°C середньодобові.

Для клімату узбереж водосховища характерні також підвищені значення відносної вологості як наслідок активного розвитку термічної конвекції впродовж літніх місяців. Так, протягом літніх місяців зафіксовані на $1-2\%$ вищі значення відносної вологості повітря. Однак, зважаючи на нижчі температурами повітря теплого періоду (пересічно на 1°C) в районі водосховища, клас комфортності погодних умов не змінюється. Окрім того, внаслідок конвективних процесів та бризової циркуляції можливе формування вузької смуги підвищеної частоти безхмарного неба, а, відповідно, і можливе зменшення кількості опадів. Також в результаті дії бризової циркуляції на узбережжі водосховища нами спостерігались підвищення швидкості вітру від 2 до 6 м/с та зміна напрямку вітру (див. табл. 1). Під вечір напрямок вітру внаслідок дії сили Коріоліса стає паралельним узбережжю (див. табл. 1).

Ще один можливий наслідок бризової циркуляції – менша повторюваність штилів та більша ймовірність днів із сильними вітрами. Зокрема, на озерній станції Новодністровськ (200 м перед греблею), спостерігають $3-5\%$ штилів за рік, а повторюваність вітрів зі швидкістю $1-5$ м/с – 89% , в той час як у Могилів-Подільському (І тераса), відповідно – $13-16\%$ та 92% .

Важлива роль у формуванні топокліматів схилів належить вітровому режиму. Глибоке розчленування поверхні суттєво деформує поле вітру в приземному шарі, сприяє нерівномірному розподілу температур повітря. Так, за теплий період року навітряними схилами, внаслідок інтенсивного руху повітря відбувається транспортування тепла, що отримується схилом від поглинання сонячної радіації. На підвітряному схилі, водночас, через так званий “вітровий затінок” складаються сприятливі умови для прогрівання повітря. Якщо у такому затінку перебувають південні схили, то термічні контрасти між ними й іншими схилами досягають максимуму (до 5°C). Різноманіття схилів за експозицією та крутизною зумовлюють просторові відмінності в тепловому і радіаційному балансі схилів, породжуючи долинну систему вітрів термічного походження. Сила таких вітрів наростає до ночі і поступово слабшає до обіду. Місцеводолинна циркуляція підсилюється в районі водосховища бризовою. Внаслідок таких процесів для схилових топокліматів характерні високі швидкості $6-8$ м/с анабатичних (висхідних денних) вітрів, особливо на крутих обеслієних схилах, що нами у спостерігалось у с. Комарів Кельменецького району.

Діапазон деформацій режиму метеорологічних показників, а відповідно і різноманіття схилових топокліматів, залежатиме від експозиції, крутизни та виду діяльної поверхні (лісова, лучна, відслонення, антропогенна. Емпірично в ході експедиційних досліджень 2006-2010 р. нами доведено, що властивості цих топокліматів проявляються над поверхнями з крутизною більше 30° . На кліматичну своєрідність місцевостей оголених дністровських стінок накладається і фактор літологічної неоднорідності геологічної будови долини, що

відображений в різному альbedo поверхонь відслонень. Для типової середньої схилової теплої смуги долини в районі водосховища характерна менша амплітуда температур (на 5-7°С), вищі мінімальні температури (на 1-2°С).

Клімат надканьйонних високих і надвисоких терас найбільш схожий до клімату горбистих місцевостей вододілів та межиріч. Тому кліматичні і метеорологічні характеристики часто відповідають зональним та довготним особливостям термічного режиму і циркуляції лісостепової смуги. З-поміж інших долинних топокліматів, на високих та надвисоких дністерських терасах спостерігається найбільш вирівняний і одноманітний розподіл середніх температур. У цій групі найбільш топокліматично виразними є ділянки в районі водосховища. Можливі топокліматичні ознаки несхожості верхньої долинної смуги – вищі денні та нічні температури, підвищена частота хмарного неба. Найкомфортніших рис, на наш погляд, топоклімати надканьйонних високих терас набувають у другій половині дня, чому сприяє розташування ландшафтів вище смуги нічних інверсій. Таким середньодністерським долинним місцевостям притаманні найвищі нічні температури, нижчі, порівняно зі схилівими, швидкості вітру.

Водночас, високі тераси, що є компонентами річково-долинної ландшафтної системи, зазнають впливу місцевої циркуляції, яка топокліматично відрізняє їх від вододілів. Створення Дністерської водойми спричинило зміни у вологообміні над цієї ділянкою Дністра. Так, у літні місяці, в зв'язку із активним розвитком термічної конвекції, в районі Дністерської водойми збільшується ймовірність опадів значної інтенсивності. Тобто прояв водосховища у топокліматичній верхній смузі надканьйонних високих і надвисоких терас виразний, передусім, у відмінних показниках зволоження і режиму опадів.

У попередніх дослідженнях автора [9] аналізувались вплив таких змін на комфортність кліматів долинних ландшафтів. Виявлено, що найкомфортнішими для рекреації є ділянки, що примикають до Дністерського водосховища – Нижньоушицький і Кельменецько-Сокирянський фізико-географічні райони зі значною тривалістю як комфортного періоду (80-82 дні), так і сприятливого (167-174 дні). У цьому ж регіоні на 10-15 днів менша кількість спекотних дискомфортних погод, більша кількість днів (на 5-7 днів) із прохолодними субкомфортними погодами влітку. Всі ці особливості – прояв пом'якшуючої дії водно-технічної теплофізичної системи. Отоплюючий вплив цієї ж споруди спостерігаємо восени у вигляді найбільшої кількості комфортних погод (до 50% погод).

Загальні тенденції потепління останнього 100-літнього кліматичного циклу добре відображаються у динаміці міри комфортності середньодністерських топокліматів. Так, якщо ще у 60-х рр. XX ст. за даними Н. Данілової, кількість днів із рекреаційно комфортними типами погод у досліджуваному регіоні складала лише 50-60 днів, то уже XXI ст., за власними дослідженнями, пересічні величини складають 70-80 днів з максимумами вище 90 днів (на ст. Могилів-Подільський). Водночас, протягом останнього десятиріччя помітне різке збільшення спекотних дискомфортних погод, особливо могилів-подільській ділянці. Тому на цьому тлі місцевий м'який клімат Новодністровська є найкомфортнішим.

Висновки. Отже, на тлі зональних характеристик кліматичного поясу долина Середнього Дністра як мезокліматичний регіон вирізняється деформаціями термічного і вітрового режиму, режиму зволоження та вітрового режиму, просторово-часового розподілу атмосферних явищ. У межах мезокліматичного

виділу проявляється мозаїка топокліматів, спричинених складною геоморфологічною будовою та різноманіттям діяльних поверхонь. Окрім того, Дністерське водосховище з особливими теплофізичними властивостями виступає провідним чинником формування локальних кліматичних неоднорідностей з дещо відмінними значеннями кліматичних та метеорологічних елементів. Виявлено, що такі відхилення просторово неоднорідні і обумовлені геоморфологічною будовою долини.

Найчіткіші топокліматичні відмінності проявляються при антициклоніальних типах погод теплого періоду року і виявлені у термічному, вітровому та режимі зволоження висотних смуг (“долинна”, середня та верхня) середньодністерських ландшафтів.

Долинні ділянки в районі водосховища набувають як впродовж денних годин комфортних рис топокліматів захищених місцевостей, так і в нічну частину доби залишаються комфортнішими (у термічному режимі) порівняно з іншими «долинними» середністерськими ландшафтами. Топокліматичні особливості схилової смуги проявляються у найвищих для долини швидкостях вітру і нічних температурах як наслідки місцевої долинної та бризових циркуляцій. Основні ознаки несхожості топокліматів надканьйонних високих і надвисоких терас – менша ймовірність опадів, вищі денні та нижчі нічні температури (порівняно із зональними). У районі водосховища верхня топокліматична смуга виразна, передусім, особливостями режиму зволоження.

Для виявлення та уточнення всіх висотних кліматичних неоднорідностей, їхнє кількісне означення і складання топокліматичних карт середньодністерських долинно-річкових ландшафтів у районі водосховища необхідні подальші експедиційні дослідження із можливістю автоматичної реєстрації метеопоказників.

1. Воропай Л.И., Куница Н.А. Геолого-геоморфологическое строение Среднего Приднестровья // Воздействие гидротехнического строительства на природу и хозяйство Среднего Приднестровья: Сб. ст. – Л.: Изд-во ГО СССР, 1981. – С. 9-15.
2. Середнє Придністров'я / За ред. Г.І. Денисика – Вінниця, Теза, 2007. – 431 с.
3. Дутчак М.В. Ландшафтні комплекси Середнього Придністер'я та їх зміни під впливом гідротехнічної системи / М.В. Дутчак. – Чернівці: Видавничий дім «Родовід», 2013. – 160 с.
4. Киналь О. Кліматичні особливості долини Дністра в межах Середнього Подністров'я / Ольга Киналь // Річкові долини. Природа – ландшафти – людина: Збірник наукових праць. – Чернівці–Сосновець, 2007. – С. 115-129.
5. Киналь О. Особливості клімату Середнього Подністров'я / Ольга Киналь // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. – Вип. 294: Географія. – Чернівці: Рута, 2006. – С. 149-175.
6. Сапожникова С.А. Микроклимат и местный климат / Светлана Андреевна Сапожникова. – Л.: Гидрометеиздат, 1950. – 241 с.
7. Смит К. Основы прикладной метеорологии / Кэвин Смит [пер. с англ.]. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 424 с.
8. Холявчук Д. Топокліматична неоднорідність як аспект природного різноманіття каньйону Дністра / Дарія Холявчук // Річкові долини. Природа – ландшафти – людина: Збірник наукових праць. – Чернівці–Сосновець, 2007. – С. 241-247.
9. Холявчук Д. Рекреаційно-кліматичні дослідження річково-долинних рівнинних регіонів (на прикладі долини Середнього Дністра) / Дарія Холявчук // Фізична географія та геоморфологія. – К.:ВГЛ “Обрії”, 2009. – Вип.57. – С. 112-121.
10. Щербань М.И. Микроклиматология / Михаил Иванович Щербань. – К.: Вища шк. Головне изд-во, 1985. – 224 с.
11. Geiger, R. (1957) Das Klima der bodennahen Luftschicht / Rudolf Geiger. – Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn, 1942. – 435 p.
12. Degu*, A. M. and F. Hossain (2012). Investigating the Mesoscale Impact of Artificial Reservoirs on Frequency of Rain. Water Resources Research, (doi:10.1029/2011WR010966).

13. Degu*, A.M., F. Hossain, D. Niyogi, R. Pielke Sr., J.M. Shepherd, N. Voisin and T. Chronis. (2011). The Influence of Large Dams on Surrounding Climate and Precipitation Patterns, *Geophysical Research Letters*, vol. 38, L04405 (doi:10.1029/2010GL046482).
14. Oke, T.R. *Boundary layer climates* / Timothy R. Oke. – London: Routledge, 1987. – 360 p.
15. Wen Yong Wang et al. Analysis for Influence upon Local Climate Factors of Reservoir Area of Hydropower Station after Water Storage, 2012, *Applied Mechanics and Materials*, 212-213, 245.
16. Yoshino M. *Climate in a Small Area* / Masatoshi Yoshino. – Tokyo: University of Tokyo Press, 1975. – 549 p.

УДК 911.3

Чиж О.П.

Дюни Подільських полісь та їх антропогенізація

В статті розглянута природа Подільських полісь: Летичівського, Прибузького, Десенського та Собського, а також структура дюн цих полісь. Встановлено, що дюни найчастіше зустрічаються у межах Летичівського та Прибузького полісь. На основі польових досліджень в межах Подільських полісь виділено типи антропогенізованих дюн: лісові, польові, лучно-пасовищні та тафальні, розглянуті можливості щодо їх охорони та включення до реєстру заповідних об'єктів.

Ключові слова: дюни, Подільські полісся, ландшафтні комплекси, тераса, долини.

Чиж О.П. Дюны Подольских полесий. В статье рассмотрена природа Подольских полесий: Летичевского, Прибужского, Десенского и Собского а также структура дюн этих полесий. Установлено, что дюны чаще всего встречаются в Летичевском и Прибужском полесьях. В процессе полевых исследований Подольских полесий выделено типы антропогенизованных дюн: лесные, полевые, лучно-пасебные и тафальные, рассмотрена возможность их охраны и включение в реестр заповедных объектов.

Ключевые слова: дюны, Подольские полесья, ландшафтные комплексы, терраса, долины.

Chyzh O.P. Dunes of woodlands of Podillia. In this article we consider the nature of woodlands of Podillia: Letychiv's, Bug's, Desenka's and Sob's. Also the structure of dunes of these woodlands is explained. We found that the dunes are most often found within Letychiv's and Bug's woodlands. Based on field research within woodlands of Podillia we identified such types of anthropogenic dune: forest, field, meadow and pasture, charnel. The opportunities for their protection and inclusion in the register of protected areas are discussed.

Keywords: dunes, woodlands of Podillia, landscape complexes, terrace, valley.

Постановка проблеми. Дюни Подільських полісь за особливостями походження, літологічним складом порід, формою є своєрідними аналогами дюн зони мішаних хвойно-широколистих лісів, зокрема уже детально досліджених реліктових дюн околиць містечок Маневичі (Волинська обл.), Березне (Рівненська обл.), оз. Нобель (Рівненська обл.) й низки дюн Шацького національного природного парку [2] та Малеого Полісся [3, 4]. Разом з тим, дюнам Лісостепових полісь мало приділяється уваги, особливо в контексті їх антропогенізації та збереження не лише як унікальних ландшафтних комплексів у межах Лісостепу, але й для цілей реконструкції розвитку його рельєфу й палеоландшафтів.

Дюни (від нім. – «дюне») – рухомі й нерухомі піщані пагорби з покритим навітряним й крутим підвітряним схилами, утворені вітровою акумуляцією. В Україні такі форми рельєфу зустрічаються на окремих ділянках азовського й чорноморського узбереж, берегами Дніпра, у межах зони мішаних хвойно-

широколистих лісів та Поліссях лісостепу. Зараз головними аспектами їх вивчення є морфологія, етапи формування, абсолютний вік і літологічні особливості відкладів, якими вони утворені.

Постановка завдання. Розглянути та виокремити основні шляхи антропогенізації дюн Подільських полісь.

Виклад основного матеріалу. Подільські полісся – це загальна назва чотирьох однакових за генезою, але територіально відособлених ділянок полісь у межах Верхнього Побужжя: Летичіського, Прибузького, Десенського й Собського (рис. 1).

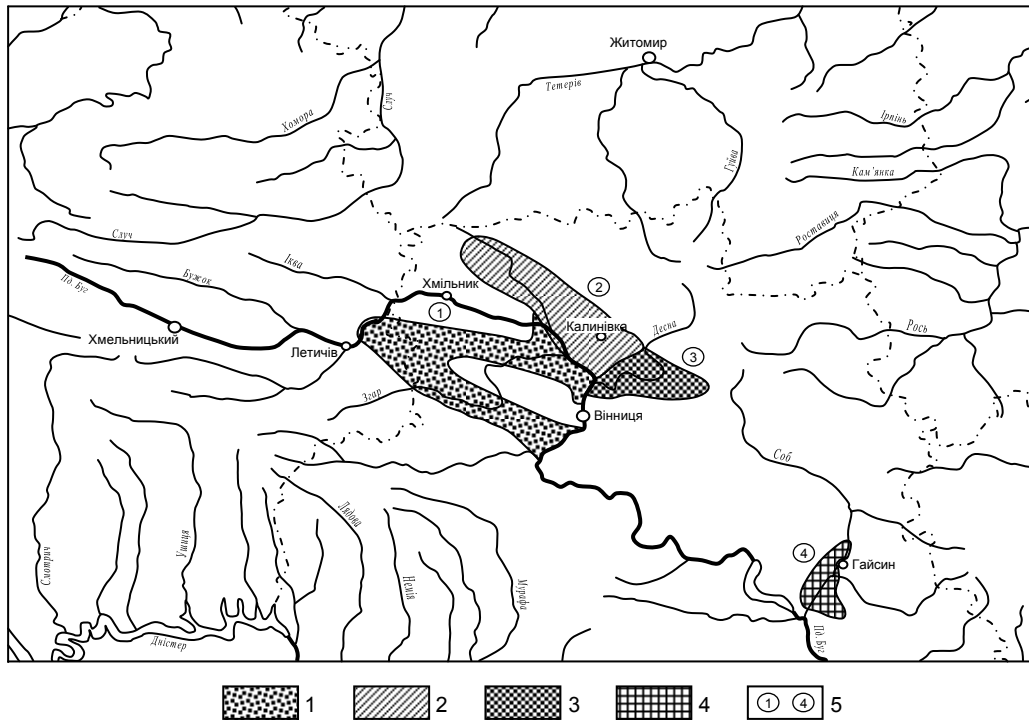


Рис. 1. Подільські полісся.

1 – Летичівське, 2 – Прибузьке, 3 – Десенське, 4 – Собське, 5 – числові позначки полісь.

Подільські полісся приурочені або до долин Південного Бугу та його приток, або до прадавніх долин стоку льодовикових вод (Летичівське полісся). Хоча Подільські полісся розташовані компактно в межах центральної частини лісостепу, кожне з них має свої характерні ознаки.

Летичівське Полісся територіально відповідає Летичівській низовині, унікальна природа якої давно та детально досліджена й описана. Тут широке розповсюдження піщаних відкладів й достатнє, навіть дещо надмірне, зволоження сприяло проникненню сюди лучно-широколисто-лісових ландшафтів поліського типу.

Прибузьке й Десенське полісся майже зливаючись, утворюють один масив. Це добре відомий, зокрема вінничанам, район Побужжя між селами Коло-Михайлівкою-Сосонкою-Медвідкою і далі уверх за течією Південного Бугу до села Іванова, а по Десенці від села Сиваківці до містечка Турбів.

Широкі заболочені заплави Південного Бугу та його лівої притоки Десенки, піщані з дюнами тераси з невеликими озерами і болотами були зайняті у

минулому зарослями чорної вільхи (вільшняками) й сосновими борами.

Собське Полісся займає центральну частину долини річки Соб лівої притоки Південного Бугу. У порівнянні з Прибузьким і Десенським поліссями, його ландшафтна структура не така різноманітна. Тут немає значних ділянок терасових боліт, озер, вільшняків та хвойно-широколистих лісів. Однією з характерних ознак Подільських полісь є наявність тут численних дюн. Найчастіше дюни зустрічаються у межах Летичівського й Прибузького полісь.

У межах Лісостепових полісь дюни приурочені або до першої та другої терас долини південного Бугу, або до долин стоку льодовикових вод з максимальними висотами 200-250 м. Їх максимальна кількість характерна для с. Медвідка та його околиць, що розташована на першій терасі Південного Бугу (Прибузьке Полісся). Вони мають різну морфологію: від простих пагорбів до яскраво виражених форм вимушеної акумуляції.

Для Подільських полісь характерне зменшення висоти земної поверхні з півночі на південь і зі сходу на захід до долини Південного Бугу. Це зумовило приуроченість дюн до різних абсолютних висот: у межах Летичівської низовини 220-250 м, Прибузького Полісся – 200-230 м. Однак, скрізь спостерігається чітка закономірність у розміщенні реліктових дюн: роги форм витягнуті на захід та північний захід, що вказує на їх формування вітрами цього ж напрямку. Висоти реліктових дюн сягають від 6-8 до 10-14 м; їх довжина різна – від 120-150 м в с. Медвідка до 300-350 м в його околицях. Одна від одної дюни знаходяться на відстані від 200-230 м до 1,5-2,0 км і часто розділені зволоженими пониженнями. Чітко виражених поєднань дюн не виявлено. В окремо розташованих дюнах добре виражені асиметричні схили – південно-західні більш покаті, а північно-східні крутіші. Кут нахилу довітряного схилу – 4-6°, а підвітряного – 22-28°.

Загалом, дюни складені мілко- і середньозернистими відсортованими піщаними відкладами світло-жовтого, іноді з оруднінням, та світло-сірого кольорів. У їх текстурі виділяються певні етапи акумуляції відкладів, що фіксуються дефляційними поверхнями та зміною текстури. У гранулометричному складі відкладів акумуляції реліктових дюн переважають помірно відсортовані середньозернисті піски (M_z змінюються у межах 1,21-1,02 Φ (ϕ), тобто на 0,361-0,432 мм) із прошарками (3-5 мм) добре відсортованих помірно зернистих пісків.

У с. Медвідка та його околицях дюни краще виражені у межах села та на полях. У прилеглих до с. Медвідка лісах вони дещо завуальовані лісовою рослинністю. Антропогенізація реліктових дюн с. Медвідка та його околиць зумовлена господарською діяльністю, що характерна для Подільських полісь [1]. У залежності від цього можна виділити такі типи антропогенізованих дюн:

– *лісові* – переважають дубово-ялинові насадження. Однак у подальшому розвитку (30-40 років) лісокультур, дуб звичайний поступово «випадає», а ялина європейська захоплює більше площі шляхом розвитку із самосіву суцільних заростей. Крім ялини у насадженнях дюн поступово проникають береза бородавчаста і граб та сосна звичайні;

– *польові* – чітко виокремлюються на розораних полях не лише висотою та своєрідною формою, але й ґрунтовим покривом та його забарвленням. В результаті розорення та площинного змиву ґрунтів, вершини дюн світліші ніж схили та підніжжя. Тут інколи на поверхню виходять корінні відклади, що поступово розширюють площі шляхом розвівання пісків. Висотна диференціація ґрунтового покриву дюн зумовлює й чітку диференціацію урожайності

сільськогосподарських культур, що на них вирощують;

– *лучно-пасовищні*. Таких дюн збереглося мало. Рослинний різнотравно-злаковий покрив на їх поверхні уже в середині літа, від надмірного випасу, являє собою скотозбій з ділянками вільного піску;

– *селитебні* – це частково або повністю забудовані та зайняті присадибними ділянками дюни. Як правило, будівлі приурочені до вершин або північно-західних схилів дюн. На одній дюні інколи розташовано до 2-3 господарств; городні ділянки займають схили і міждюнні пониження з краще зволженими сірими і темносірими лісовими ґрунтами;

– *промислові* – здебільшого це дюни, у межах яких наявні кар'єри з видобутку піску для різних господарських потреб. Видобувають пісок переважно з центральної частини дюни. Глибина кар'єрів не перевищує 6-8 м, тобто потужності піщаних відкладів розроблюваної дюни. Часто поверхні окремих дюн зайняті мілкими (до 1-1,5 м) ямами кустарних розробок піску місцевим населенням;

– *тафальні* – дюни зайняті цвинтарями. Зустрічаються в околицях майже усіх сіл Прибузького та Летичівського полісь (с. Медвідка, с. Дорожне, с. Павлівка та інші). Тафальні комплекси теж частіше приурочені до вершин та південно-західних і західних схилів дюн. Тут поступово формується не лише своєрідна мікрогорбкувата поверхня, але й рослинний світ та аура.

У майбутньому цей перелік можна буде продовжити. Зокрема, суттєве значення у сучасному функціонуванні дюн Лісостепових полісь мають дороги, що прокладені через них і поступово руйнують ці реліктові ландшафтні комплекси. За минулі десятиріччя на окремих дюнах в околицях сіл формуються смітники тощо.

Загалом, дюни Лісостепових полісь потребують детальніших досліджень. Це реліктові ландшафтні комплекси і лише через пізнання їх минулого можна зрозуміти сьогодення Лісостепових полісь та передбачити їх розвиток у майбутньому. Стає зрозумілим, що уже зараз частину дюн Лісостепових полісь необхідно взяти під охорону, можливо надати окремим з них статус природних пам'яток та включити до реєстру заповідних об'єктів.

1. Денисик Г.І. Лісостепові полісся / Г.І. Денисик, О.П. Чиж. – Вінниця: ПП «Видавництво «Теза», 2007. – 210 с.
2. Дубіс Л. До питання еолового морфолітогенезу піщаних акумулятивних форм рельєфу Шацького національного природного парку / Л. Дубіс, І. Залеський // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2010. – № 17. – С. 39–49.
3. Дубіс Л. Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малого Полісся / Л. Дубіс // Фізична географія та геоморфологія. – 2010. – Вип. 4 (61). – С. 127–136.
4. Дубис Л.Ф. Особенности распространения и этапы развития реликтовых эоловых форм Малого Полесья (Украина) / Л.Ф. Дубис // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты. VI Щукинские чтения (18-21 мая 2010 г., Москва). – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2010. – С. 417–419.
5. Залеський І. Вік еолових форм у районі смт. Маневичі / І. Залеський, П. Зелінський, С. Федорович // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. – 2008. – № 5. – С. 8-13.
6. Чиж О.П. Роль та значення Лісостепових полісь у вирішенні екологічних проблем Подільського Побужжя / О.П. Чиж // Наук. зап. ТДПУ. Серія: Географія. Тернопіль, 2004. – № 2. – С. 157-160.
7. Чиж О.П. Специфіка охорони та раціонального використання ландшафтів Лісостепових полісь / О.П. Чиж // Фізична географія та геоморфологія. – К.: ВГЛ Обрії, 2004. – Вип. 46, Т. 1. – С. 256-258.

ПРИРОДНИЧО- І СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 550:502/504:553

Паранько І.С., Сливко Є.М., Ярков С.В.

Про правомірність виділення наукових напрямів екологічна геологія та економічна геологія в циклі геологічних наук

Наведено аргументи щодо неправомірного виокремлення в циклі геологічних наук напрямів “Екологічна геологія” та “Економічна геологія”. Обґрунтовано доцільність виділення наукового напрямку “Антропогенна геологія”, мета якого – вивчення впливу діяльності людини на геологічні процеси й об’єкти та визначення геологічних, екологічних і економічних чинників використання мінеральної сировини.

Ключові слова: наукові напрями, екологічна геологія, економічна геологія, антропогенна геологія.

Паранько И.С., Сливко Е.М., Ярков С.В. О правомерности выделения научных направлений экологическая и экономическая геология в цикле геологических наук. Приведено аргументы относительно неправомерного выделения в цикле геологических наук направлений “Экологическая геология” и “Экономическая геология”. Обосновано целесообразность выделения научного направления “Антропогенная геология”, цель которого – изучение влияния человеческой деятельности на геологические процессы и объекты, а также определение геологических, экологических и экономических факторов использования минерального сырья.

Ключевые слова: научные направления, экологическая геология, экономическая геология, антропогенная геология.

Paranko I., Slyvko Ye., Yarkov S. As for the legitimacy of scientific trends distinguishing: ecological geology and economic geology within the geological science cycle. The arguments for illegal selection of scientific directions “Ecological Geology” and “Economic Geology” in geological sciences series are advanced. Selection of scientific direction “Anthropogenic Geology” is motivated. Its purpose is to study the human activity influence on geological processes and objects, and also to determine geological, ecological and economic factors of mineral raw material use.

Keywords: scientific trends, ecological geology and economic geology, anthropological geology.

Наприкінці ХХ ст. людство стикнулося з низкою екологічних та економічних проблем світового значення, вирішення яких вимагає комплексного підходу із залученням усіх наукових резервів. На цьому підґрунті почали з’являтися (особливо на теренах СНД) нові наукові напрями, сформовані на стику різних за предметом, об’єктами та методами дослідження наук, що певною мірою призвело до нівелювання окремих наукових галузей. У цьому сенсі не є винятком і цикл геологічних наук, у складі якого з’явилися такі наукові напрями, як *екологічна геологія* та *економічна геологія*. Під час їхнього виокремлення фундатори, вочевидь, керувалися кон’юнктурними прагматичними міркуваннями, зумовленими нині назрілими проблемами, а не історично сформованими концепціями й парадигмами екології, економіки та геології як самостійних наук.

До правомірності виокремлення в самостійний науковий напрям *екологічної геології* ми вже неодноразово звертали в низці публікацій [10–14], проте вважаємо за необхідне стисло зупинитися на такому питанні: предметом вивчення якої науки є з’ясування впливу діяльності людини на геологічне середовище і геодинамічні процеси, що є основою діалектичного розвитку нашої планети, – екології чи геології?

Відомо, що автор терміна *екологія* – відомий німецький біолог Е. Геккель – уперше використав його у двотомній праці “Загальна морфологія організмів” (1866 р.) з підзаголовком “Загальні основи науки про органічні форми, механічно заснованої на теорії еволюції, реформованої Чарльзом Дарвіном” [5]. Фактично цією працею вчений заклав основи нової біології, яка ґрунтувалася на положеннях, викладених у праці Ч. Дарвіна “Походження видів”, опублікованій 1859 р. За Е. Геккелем, “*екологія – це наука про взаємовідношення організмів між собою, точно така ж, як хорологія – наука про географічне і топографічне поширення організмів... Це фізіологія взаємовідношень організмів з середовищем і між собою*”.

Саме це визначення є основою нинішнього трактування терміна *екологія* у словниках, згідно з якими екологія – це біологічна наука про взаємовідношення між живими організмами та середовищем їхнього проживання. Її зачислено до фундаментальних підрозділів біології, які вивчають життя надорганізмового рівня організації природної речовини. Основним *предметом* екології є вивчення сукупності живих організмів, які взаємодіють між собою й утворюють з навколишнім середовищем єдину екосистему. Головне *завдання* екології полягає у вивчення взаємодії енергії та матерії в цій системі; його вирішують за допомогою комплексу біологічних, хімічних та біохімічних *методів*.

Геологія в сучасному розумінні – це наука про склад, будову, розвиток Землі та процеси, які відбуваються в її надрах і на поверхні (з залученням гідро-, атмо- і біосфери); про утворення мінералів та гірських порід, їхній хімічний склад та фізичні властивості; про закони формування й закономірності поширення корисних копалин, а також економічну доцільність їхнього використання. *Об’єктом* вивчення геології є природна система Земля (планетарний рівень організації речовини), а *предметом* – внутрішні (ядро, мантія, літосфера) та зовнішні (атмо-, гідро-, біосфера) її складові та процеси і явища (екзогенні, ендегенні), які є основою діалектичного розвитку Землі загалом і кожної з геосфер зокрема. Окрім власне геологічних *методів*, геологія послуговується групою хімічних, фізичних, геоморфологічних і навіть астрономічних методів.

Отже, екології та геології притаманні різні об’єкти, предмети і методи вивчення, що ставить під сумнів коректність виділення на їхній основі самостійного наукового напрямку, як це зробили наприкінці ХХ ст. російські вчені Д. Зіллінг, М. Карцер, М. Плотников, В. Трофімов, а пізніше підтримали й українські дослідники О. Адаменко та Г. Рудько [1, 16, 19]. Очевидно, що передумовою формування екологічної геології став потужний техногенний вплив діяльності людини на природне середовище, а це позначилось не тільки на якісних і кількісних змінах складу біосфери (вимирання низки типів, видів, родів організмів), а й на певних природних явищах, які спричинили зміни в середовищі проживання організмів. У зв’язку з цим і *метою* екологічної геології (як наукового напрямку) стало вивчення геологічних аспектів загальної проблеми охорони біосфери, передусім людини, від негативного впливу техногенезу, а *об’єктом* – вивчення верхніх горизонтів літосфери як абіотичної компоненти природних та антропогенно змінених екосистем вищого рівня організації. Іншими словами, об’єктом вивчення екологічної геології є *геологічне середовище*; за визначенням Є. Сергєєва [17], це багатокомпонентна природна система, складена з гірських порід, газів, підземних вод і мікроорганізмів, що в ній проживають, а його межі контрольовані виробничою діяльністю людини. Подібного трактування терміна *геологічне середовище* дотримується і Г. Рудько зі співавторами [1, 16]: це

верхня частина літосфери, яка перебуває під впливом прямої або опосередкованої техногенної діяльності й виражена природними, техногенно-природними або техногенними енергетичними полями, що проявляються відповідними геологічними процесами.

На нашу думку [10-14], поняття *геологічне середовище* значно ширше, обмежувати його тільки верхньою частиною літосфери, яка перебуває під впливом діяльності людини, не можна. Очевидно, до його складу слід залучати атмосферу, гідросферу і біосферу, які безпосередньо (прямо) впливають на формування та перебіг екзогенних геологічних процесів і явищ, а нині вони також зазнають суттєвих якісних та кількісних змін під впливом техногенної діяльності. Отже, в нашому розумінні *геологічне середовище – це верхня частина літосфери у сукупності з елементами гідро-, атмо- і біосфери, у межах якої під впливом діяльності людини змінюється природний перебіг геологічних процесів – головної рушійної сили розвитку Землі*).

Іншими словами, геологічне середовище – це природно-техногенна система зі своїми законами розвитку, продиктованими діяльністю людини.

Тут людина є головним чинником зміни природних систем, її діяльність сприяє появі нових за властивостями компонентів літосфери, гідросфери й атмосфери. Фактично з'являється нове природне середовище, до якого повинен адаптуватися біологічний світ.

Вивчення зазначених змін для прогнозування розвитку нашої планети і розробки заходів мінімізації негативного впливу людської діяльності на довкілля повинно бути прерогативою самостійного наукового напрямку, проте аж ніяк не екологічної геології. Беручи до уваги, що нині основною геологічною силою на Землі, за твердженням В. Вернадського [3, 4], є людина, це повинна бути, як ми вже неодноразово звертали увагу, *антропогенна геологія* (від грец. *антропос* – людина). Головна її *мета* полягає в усебічному вивченні властивостей, будови, складу та закономірностей розвитку природно-техногенних систем; серед них провідне місце належить геологічному середовищу, активною складовою якого і є власне людина [10-14].

Однією з основних прикладних задач геології є прогнозування, розшуки, розвідка родовищ корисних копалин, а також економічне обґрунтування їхньої експлуатації. Саме це стало підґрунтям для виокремлення в циклі геологічних наук самостійного наукового напрямку *економічна геологія* [7, 8], що, на наш погляд, є не зовсім коректно щодо економіки та геології.

У будь-якому тлумачному словнику можна прочитати, що *економіка – це сукупність суспільних наук, які вивчають виробництво, розподіл і використання товарів та послуг як на мікро- (діяльність фірм, господарств, окремих виробництв та держав), так і макро- (світове й національне господарство загалом) рівнях* [6, 18]. Уже тільки з цих позицій видається некоректним поєднувати природничу (геологія) і суспільну (економіка) науки, не говорячи вже про суттєві відмінності в об'єктах, предметах, принципах, законах та методах цих наук. Вочевидь, прихильники й послідовники виокремлення економічної геології в самостійний науковий напрям в Україні виходили з того, що корисні копалини потрапляють під категорію *товар*, а їхнє вилучення, переробка та реалізація продукції є предметом економіки. Зрозуміло, що під час переходу України на сучасні ринкові методи господарювання виникла необхідність оптимізації витрат на геологорозвідувальні роботи і проведення геолого-економічної оцінки й переоцінки мінерально-

сировинних ресурсів. Саме ці положення відображені в переліку завдань, які містяться в паспорті наукової спеціальності “Економічна геологія” [2]:

- “стан, динаміка, тенденції та прогноз мінерально-сировинних ресурсів: виробництва, потреб, споживання та цін в Україні, СНД і світі;
- геолого-економічна оцінка конкретних видів та їх груп традиційних, нетрадиційних, вторинних і синтетичних корисних копалин;
- економічно та соціально оптимальні напрями і методи геологічних досліджень, геологорозвідувальних робіт для розвитку та розширення мінерально-сировинної бази України;
- імпорتنний та експортний потенціал України, шляхи його підвищення та реалізації;
- геолого-економічний аналіз та оцінка вартості наявних у надрах запасів і прогнозних ресурсів;
- геолого-економічний аналіз конкретних родовищ корисних копалин і груп родовищ;
- геолого-економічне моделювання освоєння родовищ і використання мінеральної сировини;
- стратегія та економіка геологорозвідувальних робіт;
- геолого-економічні та інші рекомендації щодо безпеки гірничодобувних та збагачувальних робіт, а також мінеральних ресурсів та відходів їх переробки;
- економіка, планування й управління геологорозвідувальною галуззю та мінерально-сировинним потенціалом”.

Безумовно, ці питання дуже важливі для формування мінерально-сировинної бази країни, експлуатації родовищ корисних копалин, розв’язання екологічних проблем незалежно від того, планова чи ринкова економіка, і вони є в переліку завдань, які вирішує прикладний напрям класичної геології в розділі “Пошуки та розвідка родовищ корисних копалин”, (особливо в підрозділі “Економіка геологорозвідувальних робіт”). Якщо звернутися до праць В. Крейтера, Є. Погребецького та інших фахівців геологорозвідувальної справи [9, 15], то можна пересвідчитися, що всі ці завдання стоять на порядку денному прикладної геології і запроваджувати щось нове нема потреби. До подібного висновку можна прийти і ознайомившись зі змістом навчального посібника М. Коржнєва зі співавторами “Основи економічної геології” [8]. У ньому зазначено, що “*предметом* вивчення економічної геології є теоретико-методологічні, методичні та прикладні питання, які слугують виявленню можливостей використання ресурсів літосфери (як мінерально-сировинних ресурсів, так і геологічного простору) для потреб людини і суспільства, виходячи із їх природних геологічних особливостей та економічних витрат від негативних змін геологічного середовища внаслідок його використання”.

З позицій геології *об’єктом* вивчення економічної геології є геологічне середовище (оскільки саме в ньому містяться родовища корисних копалин), а *предметом* – власне родовища корисних копалин. Саме завдяки ним людина визначає необхідність і можливості використання геологічного середовища для задоволення своїх потреб. Такі питання можна вирішувати лише за допомогою комплексу геологічних методів, передусім, розшуків та розвідки родовищ корисних копалин.

Якщо поглянути на об’єкт економічної геології з позиції економіки, то можна дійти висновку, що це закони становлення, функціонування і розвитку

господарських систем та притаманні їм відносини, а предмет можна визначити як всебічне економічне обґрунтування доцільності використання мінеральних ресурсів і геологічного простору для потреб людини та суспільства. Отже, методи дослідження економічної геології повинні мати поглиблене економічне спрямування, тобто це повинні бути методи, на яких ґрунтуються економічні дослідження (їх передбачено у розділі “Економіка геологорозвідувальних робіт” прикладного напрямку геології). Господарськими системами в даному випадку є геологорозвідувальні, гірничодобувні та переробні підприємства, що безпосередньо вивчають геологічне середовище як з позиції формування мінерально-сировинної бази, так і дослідження геологічного простору. Відповідно, обґрунтування економічної доцільності функціонування цих підприємств і використання для потреб людини та суспільства геологічного середовища (як об’єкта їхньої діяльності) вимагає від фахівців ґрунтового знання економічних законів.

Прискіпливий читач зауважить, що об’єктом вивчення екологічної геології та економічної геології є *геологічне середовище*, яке сформоване і розвивається під впливом діяльності **людини**, тобто це вже не природна система, яку вивчає геологія, а *природно-антропогенна* (або природно-техногенна). Основною властивістю цієї системи є наявність необхідних для розвитку суспільства мінеральних ресурсів, які можна зачислити до економічної категорії. Саме розробка мінеральних ресурсів чинить потужний техногенний вплив на природне середовище і є одним з головних чинників виникнення екологічних проблем і локального, і планетарного рівня. Тобто, людина створила нову, природно-антропогенну геологічну систему, якій притаманні певні властивості і яка розвивається за новими законами. Основною складовою цієї системи є геологічне середовище, у межах якого локалізовані родовища корисних копалин (мінеральні ресурси як економічна категорія). Їхнє розробляння є потужним навантаженням на природне середовище, що загрожує людству екологічною кризою, а вичерпання багатьох видів мінеральних ресурсів – економічною. На нашу думку, саме ці дві проблеми повинні стати предметом і метою вивчення певного наукового напрямку. Оскільки й у першому, й у другому випадку головним чинником породження цих проблем є людина, то таким науковим напрямом може бути (як ми вже неодноразово пропонували в низці публікацій [10–14]) *антропогенна геологія* – наука про будову, склад, закономірності розвитку природно-антропогенних систем, які є джерелом необхідних для функціонування й розвитку суспільства природних ресурсів загалом і мінеральних, зокрема.

Основна мета антропогенної геології, на нашу думку, полягає у всебічному вивченні властивостей, будови, складу, закономірностей розвитку природно-антропогенних (природно-техногенних) геологічних систем та формування мінерально-сировинної бази світу, а також в обґрунтуванні економічної доцільності використання мінеральних ресурсів.

Об’єктом вивчення антропогенної геології є геологічне середовище. Воно охоплює ту частину літосфери, у межах якої локалізовані необхідні для розвитку людства корисні копалини, та гідросфери, атмосфери й біосфери, які зазнають змін природних властивостей під впливом діяльності людини, що спричиняє зміни в природному перебігу геологічних процесів як головної рушійної сили розвитку Землі.

Предметом антропогенної геології є, з одного боку, вивчення впливу діяльності людини на геодинамічні процеси та геологічні об’єкти, а з другого, –

економічне обґрунтування бережливого й раціонального використання мінеральних ресурсів та геологічного простору.

Через геологічне середовище (як об'єкт вивчення) пропонується науковий напрям об'єднує дві найважливіші для людства проблеми – мінімізацію екологічних та економічних ризиків у планетарному масштабі.

Структура напряму повинна охоплювати такі підрозділи: геологічне середовище; охорона геологічного середовища; мінерально-сировинна база світу; геолого-економічна оцінка мінеральних ресурсів; техногенні родовища корисних копалин; техногенна і технологічна мінералогія; геохімія техногенезу.

Основні **задачі** кожного з підрозділів полягають у такому.

Геологічне середовище – всебічне вивчення будови, складу, властивостей і закономірностей розвитку геологічного середовища (ГС) як природно-антропогенної (природно-техногенної) системи.

Охорона геологічного середовища – моніторинг розвитку ГС; з'ясування чинників негативного впливу техногенезу на зміни властивостей ГС; прогнозування розвитку негативних процесів та явищ і розроблення заходів мінімізації негативного впливу техногенезу на ГС.

Мінерально-сировинна база світу – виявлення динаміки формування мінерально-сировинної бази світу і прогнозування розвитку цього процесу.

Геолого-економічна оцінка мінеральних ресурсів – геологічне вивчення надр з метою їхнього комерційного освоєння; економічна оцінка геологічного простору; економічні механізми державного регулювання використання надр; економічне обґрунтування доцільності розробки родовищ корисних копалин з урахуванням збереження довкілля загалом і ГС зокрема.

Техногенні родовища корисних копалин – усебічне вивчення властивостей техногенних родовищ; розробка технологій використання відходів мінеральної сировини.

Техногенна і технологічна мінералогія – вивчення властивостей синтетичних мінералів та мінеральних новоутворень, які формуються у териконах та під час металургійного й інших промислових процесів; розробка технологій безвихідного збагачення і використання корисних копалин.

Геохімія техногенезу – вивчення впливу техногенезу на міграцію й акумуляцію хімічних елементів та їхніх сполук у межах ГС; виявлення чинників формування техногенних геохімічних аномалій тощо.

Безумовно, це далеко не повний перелік тих задач, які охоплює антропогенна геологія, та й саму структуру пропонованого наукового напряму ще потрібно суттєво доопрацювати, однак виділення його є актуальним і очевидним.

Зазначимо, що антропогенна геологія аж ніяк не перекреслює ті задачі, які стоять перед екологічною геологією та економічною геологією; навпаки – вона розширює й доповнює їх, що може забезпечити комплексне вирішення екологічних та економічних проблем, пов'язаних з використанням геологічного простору планети загалом і мінеральних ресурсів, зокрема. Крім того, це дасть змогу зберегти класичне розуміння геології, екології та економіки як самостійних фундаментальних наук.

1. Адаменко О. Екологічна геологія / О. Адаменко, Г. Рудько. – К. : Манускрипт, 1997. – 349 с.

2. Бюлетень Вищої Атестаційної Комісії України. – 2005. – №5. – С. 14.

3. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере / В.И. Вернадский // Успехи современной биологии. – 1944. – Т. 18, вып. 2. – С. 113-121.

4. Вернадський В.І. Вибрані праці / В.І. Вернадський. – К. : Наук. думка, 1969. – 438 с.
5. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь / И.И. Дедю. – Кишинев : Гл. ред. Молдавской Советской энциклопедии, 1990. – 408 с.
6. Ковальчук Г.А. Экономика / Г.А. Ковальчук, В.Г. Мельничук, В.А. Огневюк. – Киев : Арка, 2003. – 384 с.
7. Коржнев М. Ця нова “стара наука” – економічна геологія / М. Коржнев, В. Михайлов, О. Плотников // Геолог України. – 2004. – № 4. – С. 18-23.
8. Основи економічної геології : [Навч. посібник] / М. М. Коржнев, В. А. Михайлов, В. С. Міщенко [та ін.]. – К. : Логос, 2006. – 223 с.
9. Крейтер В.М. Поиски и разведка полезных ископаемых. Т. 2 / В.М. Крейтер. – М. : Госгеолтехиздат, 1961. – 390 с.
10. Паранько І.С. Антропогенна геологія – мета і задачі / І.С. Паранько / Географічні дослідження Кривбасу : Матеріали кафедральних науково-дослідних тем. Вип. 3. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2008. – С. 13-22.
11. Паранько І.С. Екологічна геологія чи антропогенна геологія? / І.С. Паранько, Д.С. Гурський, О.Б. Бобров [та ін.] // 36. наук. праць УкрДГРІ. – 2008. – № 4. – С. 188-196.
12. Паранько І.С. Про доцільність виділення в геології нового наукового напрямку – антропогенна геологія / І.С. Паранько, Д.С. Гурський, О.Б. Бобров [та ін.] // Мін. ресурси України. – 2010. – № 2. – С. 6-8.
13. Паранько І.С. Антропогенна геологія в контексті розвитку ідей В. І. Вернадського / І.С. Паранько, Д. С. Гурський, О. Б. Бобров [та ін.] // Геолог України. – 2010. – № 1-2. – С. 41-47.
14. Паранько І. С. Антропогенна геологія – альтернатива четвертинній геології чи новий науковий напрям? / І. Паранько, Є. Сливко, М. Павлунь, А. Сіворонов // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геол. – 2010. – Вип. 24. – С. 50-55.
15. Погребенский Е.О. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых / Е.О.Погребенский, Е.И. Терновой. – Л. : Недра, 1974. – 304 с.
16. Рудько Г. І. Основи загальної, інженерної та екологічної геології / Г.І. Рудько, І.П. Гамеляк. – Чернівці : Букрек, 2003. – 423 с.
17. Сергеев Е. М. Теоретические основы инженерной геологии / Е.М. Сергеев. – М. : Недра, 1985. – 259 с.
18. Сучасний тлумачний словник української мови / [За загальною редакцією В.В. Дубічинського]. – Харків : ВД “Школа”, 2009. – 1008 с.
19. Трофимов В.Т. Экологическая геология / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг. – М. : ЗАО “Геоинформ-марк”, 2002. – 415 с.

УДК 911.52:551.521.521.1

Рубаняк А.М., Чернега П.І.

Енергетика ландшафтів Прут-Дністерської височинної області

У статті розкриті енергетичні особливості функціонування Прут-Дністерського межиріччя. Представлено комплексну характеристику радіаційного режиму території та подано оцінку теплового потоку з земних надр. Основну увагу приділено характеристиці радіаційного та теплового балансу даної території та їх складових. Проаналізовано річний хід цих показників.
Ключові слова: енергетика ландшафтів, сонячна радіація, радіаційний баланс, тепловий баланс.

Рубаняк А.М., Чернега П.И. Энергетика ландшафтов Прут-Днестровской возвышенной области. В статье раскрыты энергетические особенности функционирования Прут-Днестровского междуречья. Представлена комплексная характеристика радиационного режима территории и дана оценка теплового потока из земных недр. Основное внимание уделено характеристике радиационного и теплового баланса данной территории и их составляющих. Проанализировано

годовой ход этих показателей.

Ключевые слова: энергетика ландшафтов, солнечная радиация, радиационный баланс, тепловой баланс.

Rubanyak A.M., Chernega P.I. Energetics of landscapes of Prut-Dniester highland region. At this article is reveal energy features functioning of Prut-Dniester interfluve. Presented a comprehensive characteristic of the radiation regime of territory and evaluates the heat flow from the Earth's interior. Special attention is paid to the characteristics of the radiation and heat balance of the area and their constituents. Was made analysis of annual course of these showings.

Keywords: energy landscapes, solar radiation, radiation balance, heat balance.

Вступ. Завдяки наявності енергії в ландшафтному середовищі, точніше вільної енергії, яка здатна виконувати роботу, в ньому виникають певні рухи. Система ж рухів призводить до змін ландшафту. Зміни ж, у свою чергу, є основною характеристикою функціонування, динаміки і розвитку ландшафтів. А, отже, повноцінне розкриття цих процесів можливе лише в результаті змістовних досліджень джерел надходження та процесів трансформації енергії в ландшафтному середовищі [2].

Актуальність теми підкреслюється тим фактом, що на сьогоднішній день існує лише незначна кількість досліджень по даному напрямку, а важливість та попит на них величезні.

Метою даного дослідження є розкриття енергетичних властивостей ландшафтів Прут-Дністерської височинної області. Основний акцент в даній роботі поставлено на характеристику радіаційного та теплового режиму території. Також подана якісна оцінка інших джерел енергії.

Дослідження базуються на методологічних засадах представлених в працях Беручашвілі Л.Н., Будико М.І., Базилевич Н.І., Зубова С.М., Ісаченко А.Г., Геренчука К.І., Соколи Л.І., Єфимової Н.А., Дьяконова К.Н., Кондратьєва К.Я., Рябчикова А.М., Сорохтіна О.Г.

Як приклад в роботі використані дані актинометричних досліджень на ст. Нова Ушиця [7], яка знаходиться в одній смузі розподілу радіації, і, відповідно, у деякій мірі може репрезентувати дану територію, а особливо східну її частину.

Виклад основного матеріалу. Сонячна радіація, що надходить на земну поверхню, є одним з основних кліматоформуючих факторів. У свою чергу вона, значною мірою, залежить від циркуляції атмосфери (що виявляється через хмарність та прозорість атмосфери) і особливостей підстилаючої поверхні (висоти над рівнем моря, закритості горизонту, альбедо поверхні) [1].

Важливим показником радіаційного режиму є тривалість сонячного саява (ТСС), тобто час, протягом якого прямі сонячні промені потрапляють на земну поверхню [4]. За багаторічними спостереженнями загальна річна ТСС на території дослідження зростає у східному напрямі від 1800 до 1900 годин. Мінімальне значення цього показника спостерігається в грудні (55 год.). При чому місячні суми за зиму становлять 10 %, а за літо – 40% від загальної суми. У січні – лютому спостерігається незначне збільшення ТСС, а в березні його тривалість різко зростає до 130 год. У квітні-травні у зв'язку зі зменшенням хмарності ТСС сягає 170-250 год. У червні інтенсивність такого збільшення нижча через збільшення хмарності порівняно з травнем і перевищує останній усього на 5-10 годин (рис. 1).

Кількість днів без сонячного саява становить близько 80. З травня по вересень встановлюються найменші значення цього показника (1-2 дні), а найвищі в зимові місяці – 12-15 днів (рис. 2).

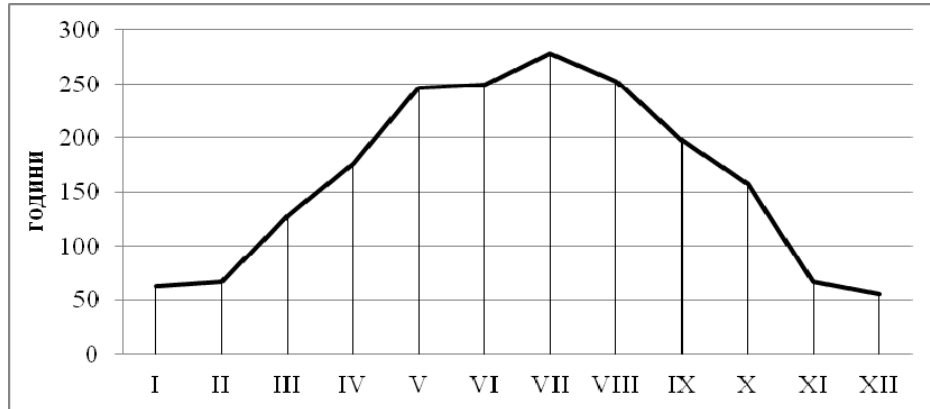


Рис. 1. Тривалість сонячного сяйва впродовж календарних місяців

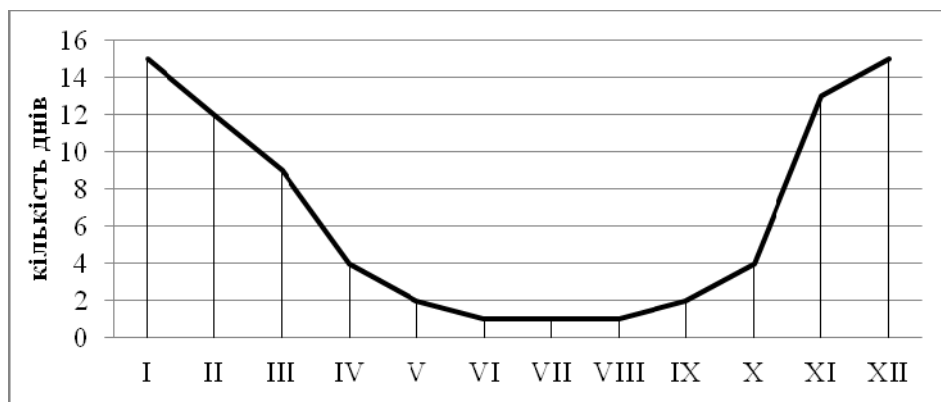


Рис. 2. Кількість днів без сонячного сяйва по календарних місяцях

Відношення спостережуваних сум прямої радіації до можливих сум сумарної становить 43% за рік. Річний хід цього показника відображений в табл. 1,

Таблица 1.

Показники радіаційного режиму території

	Місяць												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
а)	25	33	41	45	46	51	53	54	55	48	30	30	43
б)	0,77	0,77	0,75	0,73	0,71	0,70	0,71	0,69	0,74	0,74	0,77	0,79	0,74
в)	58	53	38	18	20	20	20	21	22	22	27	45	25
г)	-1,7	1,7	10,0	23,0	29,3	35,2	35,2	27,6	17,2	5,0	0,0	-1,3	181,3
г1)	1,7	4,6	13,8	26,4	31,8	37,3	37,3	31	21,8	10,5	3,3	2,1	221,5
г2)	3,3	2,9	3,8	3,3	2,5	2,1	2,1	3,3	4,6	5,4	3,3	3,3	40,2

пункті а). Простежується та ж закономірність, що і в річному ході попередніх показників.

Не менш важливим показником, що впливає на радіаційний режим території являється коефіцієнт прозорості атмосфери. Він знаходиться в обернено пропорційній залежності від величини вологовмісту в товщі атмосфери і ступеня її запиленості. В табл. 1 пункті б) показаний річний хід цього показника (дані

приведені до оптичної маси атмосфери 2).

Річний хід прозорості атмосфери відповідає ходу вологості: максимум в спостерігається в зимові місяці 75-77, мінімум – у літні (69-71). Зниження цього показника в літні місяці, в порівнянні з сусідніми сезонами пояснюється як зниженням абсолютної вологості так і зростанням аерозольного запилення атмосфери. Також зростання даного коефіцієнту в порівнянні з прилеглими територіями відзначається і над містами [5].

Річний прихід сумарної сонячної радіації на горизонтальну поверхню при ясному небі (тобто можливий прихід) становить – 6400 МДж/м^2 . Річні суми прямої радіації при безхмарному (ясному) небі складають 5000 МДж/м^2 , а розсіяної – 1400 МДж/м^2 . Тобто пряма радіація становить 80 % від сумарної, навіть у зимові місяці 65-70% (рис. 3).

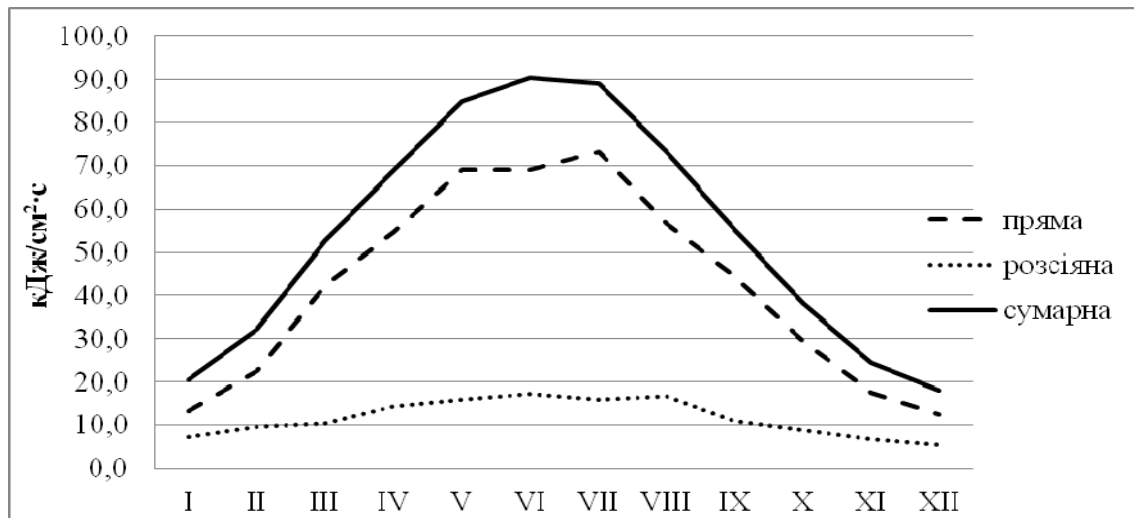


Рис. 3. Річний хід місячних сум радіації при ясному небі

Хмарність знижує надходження прямої сонячної радіації на 50-60% можливої і в той же час збільшує розсіяну радіацію в півтора рази. У результаті, при реальних умовах хмарності річний прихід сумарної радіації коливається в межах $3800\text{-}4000 \text{ МДж/м}^2$ при збільшенні у східному напрямку (рис. 4). При цьому внесок розсіяної радіації становить 55-58%, тобто в річних сумах сумарної радіації відзначається переважання розсіяної радіації над прямою (по Україні, в цілому, спостерігається протилежна тенденція).

Тільки у місяці з найбільш сприятливими умовами для проходження прямої сонячної радіації (червень-вересень) її суми складають 51-60% можливих.

Середнє значення альбедо (А) для даного регіону становить 22-25%. Але воно варіює в широких межах в залежності від характеру підстилаючої поверхні, висоти сонця, сезону року, тощо. На даній метеостанції (суходільний луг) $A=25$, найвищі значення спостерігаються в січні – 59%, коли формується найстійкіший сніговий покрив, а з квітня по жовтень величина альбедо повільно зростає від 18-22% (див. табл. 1).

Виходячи з вищеназваних значень річного ходу альбедо формується відповідне співвідношення між відбитою і поглиненою радіаціями (рис. 5).

Поглинена радіація формує прибуткову частину радіаційного балансу, витратною ж частиною є ефективне випромінювання. Його середньорічне

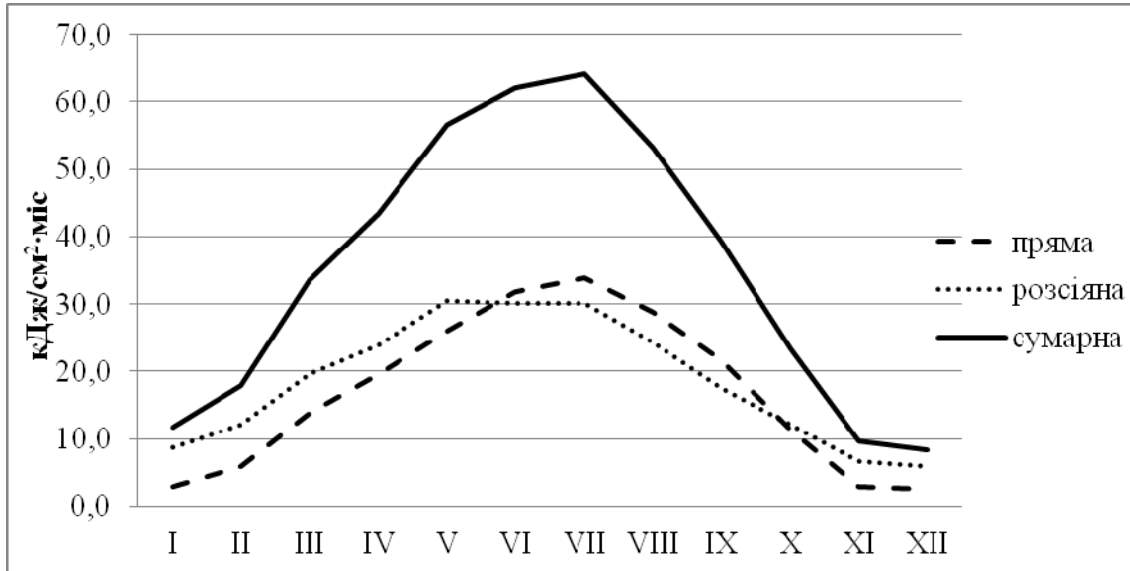


Рис. 4. Річний хід місячних сум радіації при середніх умовах хмарності

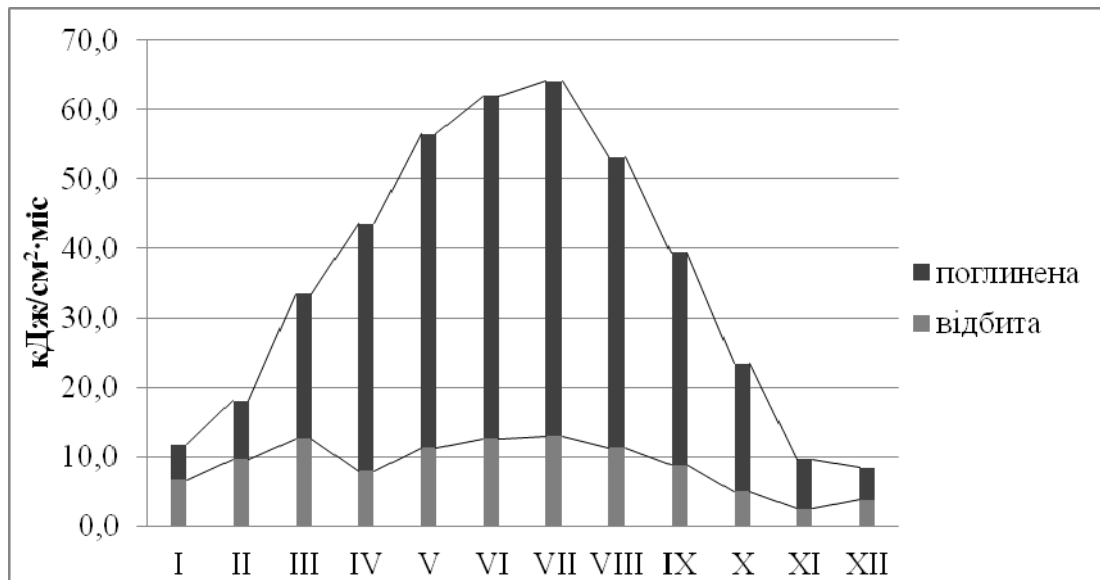


Рис. 5. Річний хід місячних сум поглиненої та відбитої радіації

значення 1350 МДж/м^2 . Воно мало змінюється протягом року та залежить від температури, вологості повітря і хмарності (рис. 6).

На частку радіаційного балансу (R) на більшій частині території припадає 40-48% сумарної радіації. В абсолютних величинах річний радіаційний баланс становить $1600\text{-}1800 \text{ МДж/м}^2$, збільшуючись з північного-заходу на південний-схід.

Період з позитивним радіаційним балансом складає десять місяців. Перехід від його негативного до позитивного значення відбувається в кінці січня на початку лютого. Зміна знака радіаційного балансу восени відзначається в середині листопада (див. рис. 6). Сімдесят відсотків від річного радіаційного балансу припадає на літні місяці. Найвищі значення спостерігаються у липні (355 кДж/см^2), а найнижчі в січні ($-1,7$).

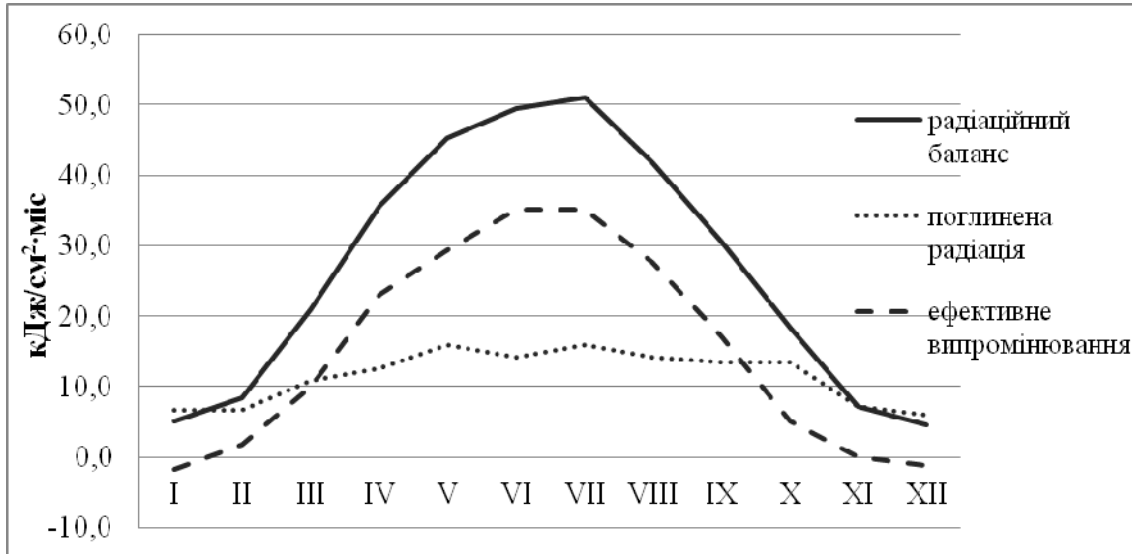


Рис. 6. Річний хід місячних сум радіаційного балансу, його прибуткової та витратної частин

Сума радіаційного балансу за весь період, коли він негативний, в середньому становить -40 кДж/см^2 , а позитивний -220 кДж/см^2 . Річний хід місячних сум загального радіаційного балансу (Γ) та сум його додатних (Γ_1) та від'ємних (Γ_2) значень впродовж доби подано в таблиці 1 у відповідних пунктах зазначених в дужках.

Добовий хід сонячної радіації визначається, насамперед, зміною висоти сонця протягом дня. Тому максимум сонячної радіації як при суцільній хмарності так і при ясному небі спостерігається опівдні (рис. 7). Цікавим є те, що пряма

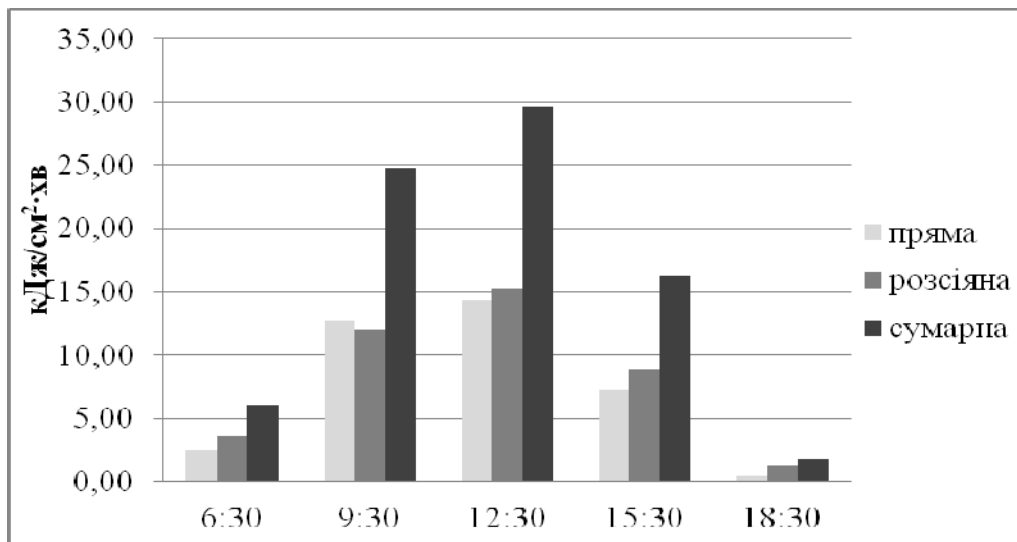


Рис. 7. Добовий хід радіації

радіація переважає о 9:30 ранку (але за день переважає розсіяна – близько 55 %).

Цікавим є добовий хід радіаційного балансу. Він змінює знак від негативного до позитивного після сходу сонця (при його висоті близько 7°) і навпаки перед його заходом (при висоті $9-10^\circ$). Максимум припадає на полудень, а мінімум спостерігається опівночі (рис. 8).

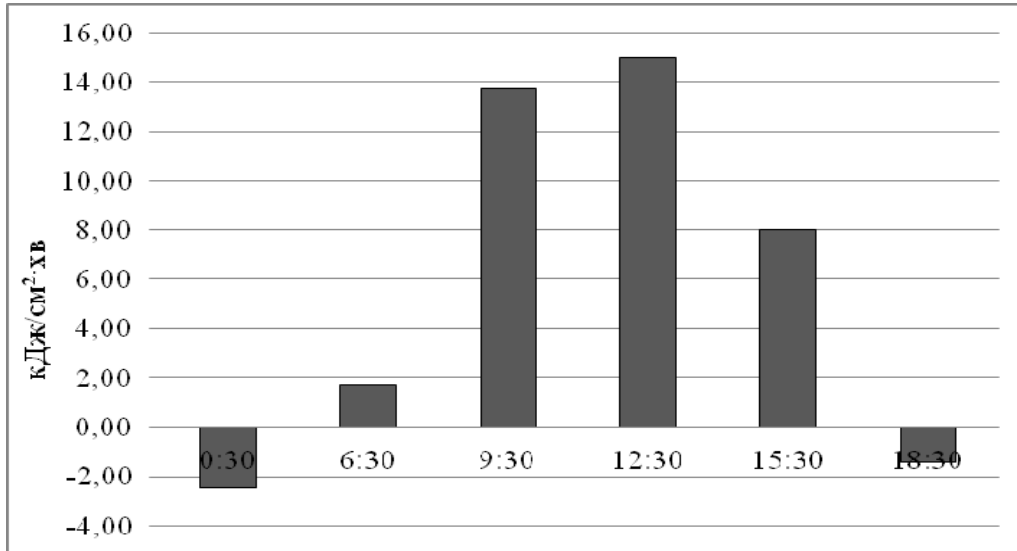


Рис. 8. Добовий хід радіаційного балансу

Нерівномірність розподілу сонячної радіації в межах ландшафтів в першу чергу зумовлена різноманітністю форм рельєфу [2]. За даними А.В. Дроздова, відносні відмінності в приході сонячної радіації між схилами і горизонтальною поверхнею змінюються в широких межах: схили південної експозиції отримують на 25% більше сонячної радіації ніж північні (табл. 2), і на 10 більше ніж

Таблиця 2.

Потенційно можлива річна величина (кДж/см²) сумарної радіації і коефіцієнт її диференціації *

Елемент мезорельєфу	Нахил, в град.	Експозиція						
		Плакор		Північна		Східна і західна		Південна
вододіл	0	410	1	-		-		-
схил:								
привододільний	3	-		390	0,95	381	0,93	422
надбровочний	5	-		377	0,92	406	0,99	443
	10	-		344	0,84	406	0,99	455
підбровочний	15	-		324	0,79	402	0,98	472
	20	-		308	0,75	402	0,98	480
Середнє значення				349	0,85	399	0,97	454

* в першій колонці подані абсолютні величини, а в другій – коефіцієнти диференціації.

горизонтальна поверхня (а північні схили – на 15 менше ніж горизонтальна). Найбільший контраст (у 40%) спостерігається між схилами пн. і пд. експозиції з крутизною 20°.

В структурі теплового балансу території більше 80% складають витрати теплоти на випаровування (LE) і менше 20% на турбулентний теплообмін з атмосферою (P). Радіаційний індекс сухості становить 0,98, що говорить про оптимальні умови зволоження території. Показники структури теплового балансу також значно варіюють в залежності від умов місцевості. Максимум в річному ході всіх параметрів теплового балансу припадає на ліній період. Це пояснюється найвищими значеннями радіаційного балансу в цей сезон. Мінімум спостерігається взимку, що пояснюється тією ж причиною. Протягом всього року витрати

теплоти на випаровування значно перевищують решту параметрів, найбільші контрасти відзначаються восени (рис. 9).

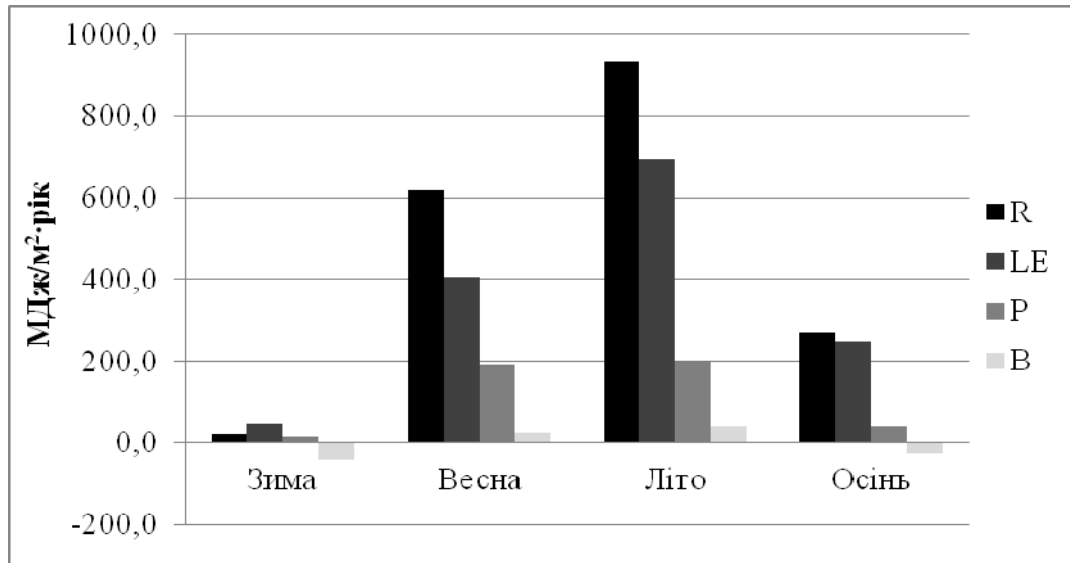


Рис. 9. Річний хід сезонних сум складових теплового балансу

Витрата енергії на фотосинтез і ґрунтоутворювальні процеси (B) становить менше 1% від бюджету радіації, а в середньому багаторічному дорівнюють нулю. Тому вони не чинять якого-небудь істотного впливу на тепловий режим земної поверхні і їх, зазвичай, при аналізі перенесення теплоти не враховують [1].

Сумарна величина фотосинтетично-активної радіації (ФАР) за період з температурами вище 5 і 10 °C складає відповідно 1600-1750 і 1460-1470 МДж/м². Середньорічне значення ФАР за вегетаційний період коливається в межах 1700-1750 МДж/м² (2100-2200) [3]. В залежності від співвідношення радіаційних та, звичайно, теплобалансових показників відбувається формування та накопичення рослинної маси. В табл. 3 представлено показники середньої господарської

Таблиця 3.

Середня господарська продуктивність фітомаси (МДж/м² · рік)

Вид	Продуктивність	Вид	Продуктивн.
буряки	233	сіно однорічних трав	41
кукурудза	153	сіно природних сінокосів	23
картопля	128	кормові баштани	53
деревина	166	продовольчі баштани	15
кормові коренеплоди	85	овочеві культури	30
силос	78	виноград	14
зернові	66	плодово-ягідні	15
сіно багаторічних трав	45		

продуктивності фітомаси (та частина, яка може бути використана людиною) [5].

Загальна господарська продуктивність на даній території становить 1145 МДж/м²·рік. Серед розглянутих культур, що вирощуються в даному регіоні найбільший вклад в загальну продуктивність належить буряку (233), за ним ідуть деревина, силосні та картопля, тобто ті види, які мають найбільшу калорійність. Найменша питома вага в плодово-ягідних, винограду та продовольчих баштанів.

Для з'ясування повної картини енергетики ландшафтів досліджуваної

території варто врахувати і інші джерела енергії (ендогенні).

Згідно карт Національного атласу України [3] густина теплового потоку з надр Землі на даній території становить 1,3-1,6 МДж/м²·рік у східній частині, а в західній – 1,6-1,9 МДж/м²·рік (фонове значення по Україні 1,4 МДж/м²·рік). Густина глибинного теплового потоку складає 1,9-2,2 МДж/м²·рік в західній частині і 1,6-1,9 – в східній. Найвищі запаси геоенергетичних ресурсів спостерігаються у районі м. Чернівці 12-15 тис. МДж/м²·рік (4-5т у.п./м²), на більшій частині території – 7,5-12 тис. МДж/м²·рік (2,5-4т у.п./м²), лише на крайньому сході дана величина складає 1,5-7,5 тис. МДж/м²·рік (0,5-2,5т у.п./м²). Кількість енергії приливною тертя за оцінкою Ф.Я. Шипунова [2] дорівнює $3,5 \cdot 10^{-3}$ Дж/(м²·с).

Висновок. Виявлення та дослідження потоків енергії є дуже важливим, оскільки дозволяє зрозуміти, певною мірою, функціонування та спрогнозувати поведінку ландшафтів, виявити процеси, що в ньому формуються.

Дослідження енергетичних властивостей ландшафту на сьогоднішній день мають велике теоретичне та практичне значення. Але, на жаль, ми стикаємось з великою проблемою нестачі як теоретико-методологічної бази так і практичних досліджень в цій сфері.

Дані дослідження є початковими в напрямку створення комплексних ландшафтно-енергетичних характеристик територій. Результати виконаної роботи, можна використати, як приклад, для проведення конкретних, прикладних ландшафтно-енергетичних досліджень на локальних ділянках. І, лише проаналізувавши результати останніх, можна буде робити достовірні висновки про енергетику ландшафтів Прут-Дністерської височинної області чи будь-якої іншої території.

1. Беручашвили Н.Л. Геофизика ландшафта : Учеб. пособие для геогр. спец. вузов / Н.Л. Беручашвили. – М. : Высш. шк., 1990. – 287 с.
2. Геренчук К.И. Общее землеведение : Учеб. для географ. спец. ун-тов / К.И. Геренчук, В.А. Бокков, А.И. Черванов. – М. : Высш. шк., 1984. – 255 с.
3. Національний атлас України / [гол. ред. Л.Г. Руденко]. – К. : ДНВП Картографія, 2008. – 604 с.
4. Рубаняк А.М. Енергетика ландшафтів ландшафтів Прут-Дністерського межиріччя / А.М. Рубаняк // Матеріали студентської наукової конференції ЧНУ ім. Ю. Федьковича: Тез. доп. – 2013. – С. 293-294.
5. Сакали Л.И. Тепловой баланс Украины и Молдавии / Л.И. Сокали. – Л.: Гидрометеиздат, 1970.
6. Сорохтин О.Г. Глобальная эволюция Земли / О.Г. Сорохтин, А.Г. Ушаков. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 446 с.
7. Справочник по климату СССР. Выпуск 10. Солнечная радиация, радиационный баланс и солнечное сияние. – Л.: Гидрометеиздат, 1966.

УДК (504.38+632.11)(477.46)(075.8)

Ситник О.І., Трохименко Т.Г.

Несприятливі метеорологічні явища на території Черкаської області на початку ХХІ століття

Досліджено несприятливі та аномальні метеорологічні явища на території Черкаської області з 2000 по 2012 рр. Розглянута їх інтенсивність, тривалість, площа поширення, збитки. Проаналізовані синоптичні умови виникнення посух, злив, ожеледі, гроз та шквалів.

Ключові слова: стихійні гідрометеорологічні явища, злива, град, шквал, кліматична норма.

Ситник А.И., Трохименко Т.Г. Неблагоприятные метеорологические явления на территории Черкасской области в начале XXI века. Исследованы неблагоприятные и аномальные метеорологические явления на территории Черкасской области с 2000 по 2012 гг. Рассмотрена их интенсивность, продолжительность, площадь распространения, убытки. Проанализированы синоптические условия возникновения засух, ливней, гололеда, гроз и шквалов.

Ключевые слова: стихийные гидрометеорологические явления, ливень, град, шквал, климатическая норма.

Sytnyk O.I., Trohimenko T.G. Adverse meteorological phenomena in the Cherkassy region in the early 21 st century. The adverse and abnormal meteorological phenomena in the Cherkassy region in the period of 2000-2012 are investigated. The intensity and duration of events, area of distribution, losses are considered. The synoptic conditions of drought, storms, ice, storms and squalls are analyzed.

Keywords: natural meteorological phenomenon, rain, hail, storm, climatic norm.

Актуальність дослідження. Несприятливі і стихійні метеорологічні явища завдають значних збитків різним галузям господарства. Саме тому вони перебувають у центрі уваги учених-кліматологів, а їх вивчення є однією з головних завдань кліматологічних досліджень [4].

Наприкінці XX і на початку XXI століття проблема вивчення несприятливих метеорологічних явищ стала більш актуальною у зв'язку зі значним збільшенням їх кількості та тривалості, що пов'язано зі змінами у кліматичній системі, зумовленими як природними так і антропогенними чинниками. Така ситуація викликає занепокоєння світового співтовариства, тому що окрім значних матеріальних втрат, це призводить до зміни соціально-економічних та екологічних умов життєдіяльності населення. Відповідно, зазнали змін на початку XXI століття і погодні умови. Зокрема, підвищилася середньорічна температура повітря, відбулося зміщення сезонів, збільшилась кількість та інтенсивність стихійних гідрометеорологічних явищ тощо [1].

У зв'язку з цим поставлено за мету дослідити та проаналізувати несприятливі метеорологічні явища на території Черкаської області в умовах сучасних кліматичних змін.

Несприятливі метеорологічні явища досліджували В.М. Ліпінський, В.А. Дячук, В.М. Бабіченко, В.І. Осадчий, І.М. Щербань.

У монографії «Клімат України» проаналізовано особливості поширення несприятливих погодних явищ, складені детальні карти повторюваності смерчів, граду, шквалів, сильних хуртовин та туманів тощо [4].

У монографії «Стихійні гідрометеорологічні явища на території України за останнє двадцятиріччя (1986-2005 рр.)» на основі використання сучасних технологій, апарату математичної статистики детально проаналізовано просторово-часовий розподіл стихійних метеорологічних явищ погоди за останні двадцять років на території України. Кліматологічна інформація у вигляді таблиць, діаграм, карт приведена для адміністративних областей і загалом для України [5].

Питання впливу несприятливих метеорологічних умов на господарство Черкаської області у своїх працях розглядали І.П. Половина, В.І. Затула, О.І. Ситник, Т.Г. Трохименко [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12] в яких зазначалося збільшення кількості несприятливих погодних умов, аридизація клімату, зміна показників агрокліматичних ресурсів тощо.

Результати досліджень. Варто зазначити, що прояв несприятливих погодних явищ змінюється в часі та просторі, саме тому ці процеси проаналізовано за окремі періоди (декади, місяці, сезони) року, в яких кількість несприятливих

погодних умов була не тільки значною, а й завдавала збитків господарству регіону. Метеорологічні особливості цих процесів з 2000 по 2012 рр. є наступними [12].

Листопад 2000 р. за температурним режимом відзначався контрастами. Майже до кінця місяця панувала тепла суха погода з температурами повітря вищими за кліматичну норму на $1...7^{\circ}\text{C}$, а 19 листопада (на три тижні пізніше середніх багаторічних значень) відбувся перехід середньодобової температури через $+5^{\circ}\text{C}$ до зниження. Зміна режиму погоди на зимовий зареєстровано 24 листопада, внаслідок впливу стаціонарного атмосферного фронту з Балкан. В західних районах області фіксувались складні погодні умови: мокрий сніг, льодяний дощ, мряка, ожеледь за температури $-2...-4^{\circ}\text{C}$ та ожеледиця на дорогах. За показниками метеостанції Умань діаметр ожеледі становив 22 мм. Ці несприятливі метеорологічні явища завдали значних збитків господарству області та призвели до обриву ліній електропередач, зупинки транспорту, аварій на дорогах, пошкодження сільськогосподарських культур тощо. Найбільш постраждали Маньківський, Христинівський, Монастирищенський, Уманський райони (зокрема м. Умань), які були визнані державою як території стихійного лиха [7].

Червень 2001 р. відзначився циклонічним характером погоди та вторгненням холодного повітря. Внаслідок цих синоптичних умов переважала холодна погода з інтенсивними зливами, грозами, градом та шквалами. Під час похолодання (1 червня) зафіксовано найнижчу середньодобову температуру повітря за весь період інструментальних спостережень – $+8...+9^{\circ}\text{C}$. Активні циклони та атмосферні фронти зумовили на території області 5 періодів з небезпечними та стихійними гідрометеорологічними явищами (1...3, 5...7, 10-11, 20...22, 26-27.06.) під час яких фіксувалися зливи дощі, місцями сильні (за добу випало майже півтори місячної норми опадів – 72 мм (метеостанція Умань)) та шквали швидкістю 25 м/с [1].

Погодні умови липня 2001 р. визначала повітряна маса тропічного походження. Упродовж 14 днів температура повітря вдень перевищувала $+30^{\circ}\text{C}$ і місцями досягла позначки $+35^{\circ}\text{C}$. Спостерігалися аномально-теплі ночі, з температурними показниками $+14...+18^{\circ}\text{C}$, а протягом 5 днів – понад $+20^{\circ}\text{C}$. Жарка погода поєднувалася з високою вологістю повітря. Упродовж 15 днів середня відносна вологість повітря перевищувала 80 %, а в денні години становила 50...60 %. Опади випадали у вигляді інтенсивних локальних злив з добовим максимумом 30...40 мм. Ці несприятливі метеорологічні явища завдали значних збитків енергетиці, транспорту, сільському та комунальному господарству області.

Досить своєрідною виявилась весна 2002 р.: аномально-ранньою, затяжною, з підвищеним температурним фоном та нерівномірним розподілом опадів. Весна розпочалася 22 січня переходом середньодобової температури через 0°C , що майже на 2 місяці раніше середніх багаторічних показників, а закінчилася 7 травня з переходом середньодобової температури повітря через $+15^{\circ}\text{C}$. Тривалість весни становила 107 днів за кліматичної норми 61 [9].

Характерною особливістю літа 2002 р. виявилась наявність аномальних погодних умов, зокрема у червні та липні жарка суха погода чергувалась прохолодною, спостерігались сильні зливи з градом, грозами та шквалами; у серпні – дощові прохолодні періоди змінювались сухими і теплими. Літо розпочалося 23 травня, на тиждень раніше кліматичної норми, з переходом середньодобової температури повітря через $+15^{\circ}\text{C}$ і закінчилося 11 вересня у звичайний термін [7].

Погоду у червні зумовлювало чергування циклонів з їх атмосферними фронтами та областю підвищеного тиску. Неприятливі погодні умови фіксувалися метеорологами 1, 5, 24 та 25 червня, а під час активізації атмосферних процесів, спостерігалися стихійні гідрометеорологічні явища: сильна злива (кількість опадів за 12 годин становила 100 мм) з градом та шквалами, які завдали збитків населенню та сільському господарству Черкаської області. Опади упродовж червня випадали у вигляді злив і супроводжувались грозами, градом, шквалами та розподілялись на території регіону нерівномірно в часі і просторі. Опади інтенсивністю понад 1 мм за годину та кількістю 74...111 мм (1-1,5 місячних норми) фіксувалися протягом 12 днів, а на заході області – 192 мм (дві місячних норми) [1].

Особливості погодних умов липня 2002 р. визначала повітряна маса тропічного походження з високими температурами повітря та інтенсивними зливами. Варто зазначити, що грози були активовані атмосферними фронтами 13-14 та 29-30 липня, які супроводжувались зливами, градом та різким посиленням вітру. Середньомісячна температура становила +23...+24,1°C, що перевищує середні багаторічні значення на 4°C. Це другий випадок (2001 р. – +24,1°C) високої температури повітря за означений період. Абсолютний максимум температури повітря 9 липня становив +35...+36°C, а середньодобова температура перевищувала кліматичну норму на 9°C і становила +29°C. Упродовж 28 днів максимальна температура вдень перевищувала +25°C, із них 18 днів понад +30°C. Опади на території області розподілилися нерівномірно, місцями проходили зливи, які за інтенсивністю і наслідками досягли критерію стихійного гідрометеорологічного явища (13-14.07, 28-30.07) [2].

В серпні 2002 р. на території України і Черкаської області панував «Європейський» циклон, з несприятливими погодними явищами. За істотних температурних контрастів упродовж місяця середньомісячна температура повітря становила +19,8...+21,1°C, що на 1...2°C перевищує кліматичну норму. Максимальна температура повітря 1...3 серпня становила +30...+32°C, а мінімальна знижувалась до +7°C. Опади розподілялися нерівномірно в часі і просторі [3]. Найбільша їх кількість зафіксована 13...17 серпня, а 13 серпня за 1-3,5 години в Золотоніському, Канівському та Черкаському районах кількість опадів досягла позначки 40...60 мм. Найбільш несприятливими для господарства Черкаської області виявився 2003 р., який характеризувався:

- тривалою весняно-літньою посухою (з високою температурою повітря, відсутністю ефективних опадів, низькою відносною вологістю повітря), яка завдала значних збитків сільському та лісовому господарства (внаслідок пожеж);
- дефіцитом опадів у першій половині осені 2003 р. (у вересні випало 10...26 мм опадів, що становить 20-70 % норми) та дощова погода жовтня (упродовж 11...14 днів кількість опадів становила 84...124 мм, тобто 3-4 місячних норми) [6].

Своєрідні метеорологічні умови спостерігались у липні 2004 р. з температурним режимом – перша-друга декади прохолодні, третя – жарка з нерівномірним розподілом опадів. Найбільш складні метеорологічні умови, зумовлені переміщенням атмосферних фронтів з північного-заходу, фіксувались 10...12 липня на всій території області (сильні зливи з градом, шквалами) та циклону з півдня – 14...16 липня, які зумовили сильні грозові дощі з поривами вітру до 20 м/с.

Серпень 2004 р. характеризувався прохолодною, вологою погодою з великою кількістю несприятливих погодних умов (грози, зливи, шквали, град)

внаслідок впливу атмосферних фронтів та стаціонарного циклону. Внаслідок особливих погодних умов першої декади, серпень увійшов в історію метеорологічних спостережень, як найбільш дощовий за останні 50 років [1].

В 2005 р. найбільш несприятливим погодним явищем була посуха, яка тривала з 20 серпня до 10 жовтня та завдала найбільших збитків сільському господарству Черкащини. Варто зазначити, що осінь 2005 р. загалом виявилась найсухішою та найтеплішою за весь період спостережень внаслідок впливу Азорського антициклону [3].

Зима 2005-2006 рр. вирізнялася особливим перебігом метеорологічних умов. Наприклад, у грудні 2005 р. завдяки надходженню теплих вологих повітряних мас із заходу та півдня, спостерігалась волога погода зі зміною слабких морозів на тривалі відлиги, з інтенсивними опадами у вигляді дощу, снігу, мокрого снігу та значна кількість несприятливих погодних умов: снігопади, вітер зі швидкістю понад 15 м/с, туман, ожеледь, налипання мокрого снігу, відлига тощо.

Літо 2006 р. загалом видалось помірно теплим з достатньою кількістю опадів, нестійкою погодою, частою зміною «хвиль» тепла і холоду, великою кількістю несприятливих погодних явищ (зливи, град, шквали, смерч).

Червень 2006 р. був прохолодним у перших двох декадах, яка компенсувалася сухою погодою у третій і за температурним фоном в межах кліматичної норми з надмірною кількістю опадів. За період 11...15 та 19...21 червня атмосферні фронти північно-західних і південно-західних циклонів зумовлювали грозові дощі, місцями сильні. Аналіз погодних умов місяця дає змогу зробити висновок, що такий дощовий червень (102...147 мм опадів) на території Черкаської області спостерігається 1 раз на 4 роки., зокрема в 1995, 1997, 2001, 2002 рр. [4].

Серпень видався найтеплішим місяцем 2006 р. внаслідок надходження жаркого субтропічного повітря. Переміщення атмосферних фронтів викликало активну грозову діяльність, інтенсивні дощі, посилення вітру, локальне випадання граду та навіть невеликі смерчі, які для регіону є рідкісними. Із несприятливих метеорологічних явищ гроза спостерігалася 8 днів, а сильний вітер 2 дні. Зливи з градом і шквалами фіксувалися в м. Кам'янка, Кам'янському, Смілянському та Чигиринському районах [6, 7].

2007 р. характеризувався підвищеним температурним фоном, недостатньою кількістю опадів та тривалою посухою, яка розпочалася в травні і закінчилася наприкінці літа. Своєрідним виявився холодний та теплий періоди року. Так, взимку спостерігались відлиги тривалістю 56 днів та максимальною температурою +11...+12°C, за відсутності стійкого снігового покриву. Сума від'ємних температур за зимовий період була в 3 рази нижчої від кліматичної норми. Січень виявився найтеплішим за 50 років з найвищим відхиленням температури повітря від норми (+8°C) та нехарактерним для зими позитивним температурним фоном до 26 січня. Це негативно вплинуло на умови перезимівлі сільськогосподарських культур (призвело до відновлення життєвих процесів рослин та зниження зимостійкості).

Аномальна спека спостерігалася у другій половині травня 2007 р., (температурний фон вищий липневого), а на всій території області на 1...2°C переkritий абсолютний максимум температури повітря (+34...+36°C) [5].

Значною зафіксована тривалість високих температур (понад +25°C – з другої декади травня до третьої декади вересня та понад +30°C – з другої декади травня до третьої декади серпня), тривалість періодів з високими температурами,

кількість днів з критичною для життєдіяльності рослин відносною вологістю повітря (менше 30%) та суховіями.

З несприятливих погодних явищ, які завдали значних збитків господарству області за цей період зареєстровані:

- заморозки в повітрі і на поверхні ґрунту на початку травня;
- весняно-літня посуха;
- рідкісне для Черкаської області метеорологічне явище – смерч, який супроводжувався градом і сильною зливою і фіксувався двічі за літній період.

Червень 2008 р. виявився помірно теплим з дефіцитом опадів. Його погоду зумовлювало чергування антициклонів з півночі та атмосферних фронтів із заходу і півдня. Тому погода була нестійкою – нетривалі жаркі періоди чергувались з прохолодними, у другій декаді спостерігались щоденні періодичні дощі, місцями сильні, які супроводжувалися градом і шквалами [2, 3].

Опади у вигляді злив інтенсивністю понад 1 мм спостерігались упродовж 7...9 днів, понад 5 мм упродовж 1...4 днів і розподілялися досить нерівномірно. Варто зазначити, що лише за червень з несприятливих погодних явищ спостерігались грози (16 днів), тумани (1 день), шквали (2 дні), а за отриманими показниками гідропоста Сокирно (Черкаський район) зафіксована сильна злива з градом інтенсивністю 32 мм за годину.

26 червня 2008 р. спостерігався смерч, який зруйнував будинки, лінії електропередач, знищив дерева та сільськогосподарські культури в 92 населених пунктах 10 районів області [1,4].

Липень 2008 р. характеризувався помірно-теплою погодою з кількістю опадів в межах кліматичної норми, яку визначали циклони із заходу та антициклони з півдня. Погода була нестійкою із значними коливаннями температури повітря та періодичними зливами, місцями сильними, більш інтенсивними в східній частині області, з градом та шквалами. Із небезпечних погодних явищ протягом місяця спостерігалась гроза (12 днів) та сильний вітер (6 днів). 26 липня за показниками метеостанції Сміла зафіксована сильна злива інтенсивністю 33 мм за годину.

Аналіз погодних умов 2009 р. дає змогу зробити висновок, що цей рік загалом був сприятливим для господарства. З несприятливих метеорологічних явищ спостерігались зливи, град, посуха, тумани, які не завдали значної шкоди господарству Черкаської області [6].

Значна кількість несприятливих погодних умов зафіксовані в 2010 р. Цей рік характеризувався великою кількістю аномальних явищ, які повторюються 1 раз на 10-30 років, нестандартним перебігом погодних умов у різні сезони року, холодною і сніжною зимою, спекотним літом, локальними проявами таких стихійних гідрометеорологічних явищ, як смерч, град, зливи. За означений період зафіксовані такі метеорологічні рекорди:

- кількість опадів за першу декаду лютого у Золотоноші, Звенигородці, Смілі, Чигирині, Черкасах, Каневі становила 30...60 мм, що перевищує середні багаторічні значення в кілька разів;
- в січні-лютому запаси води в снігу в 4 рази перевищували середні багаторічні значення, а максимальна висота снігового покриву змінювалась від 36 см в Каневі до 52 см в Золотоноші (така сніжна зима в Черкаській області спостерігається 1 раз на 10 років);
- в серпні кілька разів перевищений рекорд максимальної температури

повітря в Золотоноші, Смілі, Чигирині, Черкасах та Каневі, а 8 серпня на метеостанції Канів зафіксовано найвищу температуру повітря за період метеорологічних спостережень в області – $+40,1^{\circ}\text{C}$;

- в серпні рекордною виявилась кількість днів з температурою понад $+30^{\circ}\text{C}$ – 18...21, що в 3 рази перевищує кліматичну норму, понад $+35^{\circ}\text{C}$ – 6...9 днів в західній частині та 11...16 днів у східній (найбільша в Золотоноші);

- рекордною зареєстрована середня температура повітря за літо, яка становила $+22,4...23,8^{\circ}\text{C}$, що на 5°C перевищує кліматичну норму;

- за літо 2010 р. зафіксовано 3 періоди сильної спеки з температурними показниками $+35...+40^{\circ}\text{C}$ (19-20.07, 1...9.08 та 11...15.08), 13 червня шквал швидкістю 25 м/с (метеостанція Черкаси);

- сильний дощ 17 серпня в Черкасах інтенсивністю 50 мм опадів за годину;

- за даними очевидців 3 та 14 червня в окремих районах східної частини області спостерігався смерч;

- 6 липня сильний дощ в Золотоноші (56 мм опадів за 2,4 години) та 10 липня шквал (17 м/с) в Смілі завдали значних збитків окремим галузям господарства області [1].

2011 р. відзначився складними погодними умовами на території Черкаської області. Характерними для цього періоду була велика кількість аномальних явищ погоди, зокрема таких як значні амплітуди температури повітря понад 10°C протягом доби, найнижча відносна вологість повітря за весь період спостережень в окремих частинах області, велика кількість днів зі стихійними та небезпечними метеорологічними явищами, дефіцит опадів з двома посухами та тривалий період дощів в літній сезон з рекордною кількістю опадів [10]. За означений період метеорологами області зафіксовано 50 метеорологічних рекордів, зокрема:

- найнижча відносна вологість повітря за весь період інструментальних спостережень у квітні на метеостанціях Жашків, Звенигородка та Умань 56...58 %, Сміла – 30 %;

- максимальна температура повітря за другу декаду червня $+36,6^{\circ}\text{C}$ (19 червня, метеостанція Канів);

- найтриваліші зливи за період з 24 червня по 8 липня (рекордна кількість опадів – 134...215 мм, що становить 58...112 % норми опадів за літо або 22...42 % за рік) тощо.

Зі стихійних гідрометеорологічних явищ спостерігались:

- шквал, 13 лютого з максимальною швидкістю понад 28 м/с, (метеостанція Умань);

- 4 періоди заморозків – 8 травня, 25-26 вересня, 3 та 11 жовтня інтенсивністю $0...-3^{\circ}\text{C}$ [6];

- сильна спека (19 червня на метеостанції Канів зафіксовано температуру повітря $+36,6^{\circ}\text{C}$);

- тривалі дощі в третій декаді червня в Черкасах та Смілі (за три доби випало понад 110 мм опадів);

- сильна злива у Черкасах 29 червня (за 7 годин випало 50,2 мм опадів);

- 7 періодів надзвичайно високої пожежної небезпеки (5 клас): 29-30 квітня, 1...7 та 21...25 травня, 3...11 червня, 21 липня, 9-10 та 6...29 серпня.

Із небезпечних гідрометеорологічних явищ погоди зафіксовано 73 дні з туманом, 51 з грозою, 47 з вітром (швидкість понад 15 м/с), 12 зі зливовим снігом, 2 з градом, 1 з хуртовиною [10, 11].

Упродовж 2012 р. на території Черкаської області спостерігалась велика кількість аномальних погодних явищ, зокрема нерівномірний розподіл опадів в часі та просторі, тривала весняно-літня посуха, стихійні гідрометеорологічні явища, які завдали значних збитків господарству області. Варто зазначити, що фіксувався нестандартний перебіг погодних умов у різні сезони року, зокрема «зміщення» сезонів: найтривалішим за весь період спостережень були осінній режим погоди – 4 місяці та літній – 5 місяців і найкоротшим весняний – 1 місяць та зимовий – 2 місяці. За таких погодних умов метеостанцією Умань встановлені рекорди максимальної температури за червень $+36,2^{\circ}\text{C}$ (22 червня), серпень $+37,6^{\circ}\text{C}$ (7 серпня) та кількості днів із температурою повітря понад $+30^{\circ}\text{C}$ – 46 та середньої температури повітря за жовтень $+10,9^{\circ}\text{C}$.

Травень 2012 р. характеризувався жаркою погодою, з липневим температурним фоном (1...12 липня). Середня температура повітря за місяць виявилась однією із найвищих за весь період метеорологічних спостережень і становила $+18...+19,2^{\circ}\text{C}$, що на $3...4^{\circ}\text{C}$ вище кліматичної норми та на $0,4...1,6^{\circ}\text{C}$ нижче рекордно високої температури повітря, що спостерігалась в 2003 р. Максимальна температура 1 травня підвищувалась до $+29...+31^{\circ}\text{C}$. Варто зазначити, що відносна вологість повітря в денні години по всій території області знижувалась до критичних для сільськогосподарських культур меж – 30% [11].

Середня температура літа 2012 р. виявилась вищою від кліматичної норми і становила $+21,3...+22,2^{\circ}\text{C}$. За останні 60 років метеорологічних спостережень літо з подібною температурною аномалією спостерігалось лише в 1954, 1999 та 2007 рр., а в 2010 р. температура повітря була вищою від 2012 р. на $1...2^{\circ}\text{C}$. Абсолютний максимум температури повітря в першій декаді серпня становив $+36...+39^{\circ}\text{C}$. Кількість днів з температурою повітря понад $+30^{\circ}\text{C}$ в 4 рази перевищила кліматичну норму і становила 32...43. Нерівномірністю відзначився і розподіл опадів. 13 серпня у Звенигородці добовий максимум опадів становив 73 мм (33% кліматичної норми опадів за літо). Сильні та дуже сильні дощі з градом та шквалами спостерігались щомісяця упродовж 1-2 днів, а в липні 3-4 дні.

Особливим виявився липень 2012 р. з спекотною погодою та складними гідрометеорологічними умовами. За отриманими показниками метеостанцій спостерігалось 6 стихійних гідрометеорологічних явищ. З них (5) сильна спека $+35...+35,5^{\circ}\text{C}$ (8, 28 та 29 липня) в Золотоноші, 9 липня в Умані, 15 липня в Чигирині та дуже сильний дощ інтенсивністю 52 мм опадів за 3 години (метеостанція Сміла 11 липня) [12].

Погодні умови серпня були неоднорідними. У першій декаді спостерігалась аномально-спекотна погода. У другій та наприкінці третьої декади, внаслідок впливу активних атмосферних фронтів, відбулася різка зміна погодних умов, спостерігалися зливи. Середня температура повітря у серпні становила $+20,3...+21,3^{\circ}\text{C}$, що на $2...3^{\circ}\text{C}$ вище кліматичної норми. 7 серпня температура повітря підвищувалась до позначки $+36...+39^{\circ}\text{C}$. На метеостанції Умань встановлений новий рекорд максимальної температури повітря за місяць $+37,6^{\circ}\text{C}$. Упродовж 8...11 днів максимальна температура повітря перевищувала $+30^{\circ}\text{C}$ і досягла критерію стихійного гідрометеорологічного явища – сильна спека.

Розподіл опадів в серпні характеризувався нерівномірністю. Їх кількість в південній частині області становила 29...46 мм (50-80 % кліматичної норми), на іншій території області 53...90 мм (100...170 %). Варто зазначити, що на метеостанції Звенигородка у серпні зареєстрована злива (70 мм за 12 годин), що

відповідає критерію стихійного гідрометеорологічного явища – дуже сильний дощ, а кількість опадів за добу наближалась до рекордної, яка була зафіксована у серпні 1947 р. і становила 77 мм [12].

Несприятливі метеорологічні явища спостерігались на території Черкаської області і восени 2012 р. Наприклад 16 вересня в Умані зафіксований дуже сильний дощ кількістю опадів 67 мм за 7 годин, що становить майже 5 декадних норм. Жовтень виявився одним із найтепліших за весь період спостережень. Такий аномально теплий жовтень фіксувався в останнє у 1966 і 1974 рр. Максимальна температура повітря зафіксована 7 жовтня і становила +27°C [1].

Висновки. Таким чином, на початку XXI століття на території Черкаської області збільшилась кількість несприятливих метеорологічних явищ. За означений час найбільше їх зареєстровано за теплий період року серед яких грози, зливи, шквали, смерчі. За холодний період кількість несприятливих погодних явищ була меншою, проте сильні морози, снігопади, хуртовини, ожеледиця завдали значних збитків господарству області. З проведених досліджень, можна зробити висновок, що перелічені несприятливі метеорологічні явища на території області не мають катастрофічного характеру, у більшості випадків вони нанесли лише часткову шкоду господарству та населенню, а їх дослідження має науковий інтерес оскільки їх частота є індикатором глобальних кліматичних змін.

1. Агromетеорологічні огляди по території Черкаської області за 2000-2012 сільськогосподарські роки. – Черкаси: Черкаський обласний центр з гідрометеорології, 2001-2012.
2. Адаменко Т.І. Агрокліматичний довідник по території України / за редакцією Т.І. Адаменко, М.І. Кульбиди, А.Л. Прокопенка. – Кам'янець-Подільський: ПП Галагодза Р.С., 2011. – 108 с.
3. Дмитренко В.П. Погода, клімат і урожай польових культур / В.П. Дмитренко. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 620 с.
4. Клімат України / За ред. В.М. Ліпінського та ін. – К.: В-во «Расвського», 2003. – 343 с.
5. Стихійні метеорологічні явища на території України за останнє двадцятиріччя (1986-2005 рр.) / За ред. В.М. Бабіченко та ін. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 312 с.
6. Ситник О.І. Особливості кліматичних та агрокліматичних умов на території Черкаської області / О.І. Ситник, Т.Г. Трохименко // Подільські читання: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, (23-24 травня 2013 року). – Тернопіль: СМП «Тайп», 2013. – 291 с.
7. Ситник О.І. Антропогенні зміни клімату та мікроклімату Черкаської області в умовах перехідного екотону правобережного лісостепу і степу // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія – Вінниця, 2007. – Вип. 13. – 254 с.
8. Ситник О.І. До питання організації метеорологічних спостережень в Черкаській області / О.І. Ситник, Т.Г. Трохименко // Природничі науки і освіта у вимірах XXI століття: мат-и регіон. наук.-практ. конф. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві». – 2011р. – 134 с.
9. Ситник О.І. Регіональні аспекти аридизації міжзонального геоекотону правобережного лісостепу і степу України / О.І. Ситник // Вісник інституту педагогічної освіти. Серія географічна. – 2009. – Вип. I. – С. 38-40.
10. Трохименко Т.Г. Погодні умови на території Черкаської області в 2011 році в умовах глобальних змін клімату / Т.Г. Трохименко // Природничі науки і освіта: зб. наук. праць прир.-геогр. ф-ту. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві». – 2012 р. – 135 с.
11. Трохименко Т.Г. Особливості агromетеорологічних умов на території Черкаської області в 2011-2012 сільськогосподарському році / Т.Г. Трохименко // Актуальні проблеми сучасної гідрометеорології: мат-ли міжнар. наук. конф. – Одеса: ТЕС, 2012. – 206 с.
12. Трохименко Т.Г. Динаміка агрокліматичних ресурсів Черкаської області на початку XXI століття / Т.Г. Трохименко // Географические и геоэкологические исследования в Украине и сопредельных территориях: Сборник научных статей / под. общ. ред. Б.А. Вахрушева. – Симферополь: ДИАИПИ, 2013. – Т.1. – 570 с, С. 121-126.
13. Хромов С.П. Метеорология и климатология: Учебник / С.П. Хромов, М.А. Петросянц. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 528 с.

УДК 338:664.1(477.44)

Зеленчук В.Р.

Цукробуряковий комплекс Вінницької області

Розглянуто цукробуряковий комплекс, особливості його формування в сучасних умовах господарювання. Досліджено сировинну ланку, обсяги виробництва цукру, виробничі потужності переробної ланки комплексу. Проаналізовано специфіку процесу формування ринків цукрової сировини та цукру.

Ключові слова: цукробуряковий комплекс, Вінницька область, інтегровані компанії, цукрові заводи, інвестиції.

Зеленчук В.Р. Свеклосахарный комплекс Винницкой области. Рассмотрен свеклосахарный комплекс, особенности его формирования в современных условиях хозяйствования. Исследовано сырьевое звено, объемы производства сахара, производственные мощности перерабатывающего звена комплекса. Проанализирована специфика процесса формирования рынков сахарного сырья и сахара.

Ключевые слова: свеклосахарный комплекс, Винницкая область, интегрированные компании, сахарные заводы, инвестиции.

Zelenchuk V.R. Sugar beet industry in the Vinnytsia region. The cukroburakvij complex features its formation in modern conditions. The raw link, the volumes of production of sugar, the production capacity of the processing level of the complex. Analysis of specificity of the process of formation of the raw sugar and sugar markets.

Keywords: Sugar beet industry, Vinnytsia region, integrated companies, sugar mills, investment.

Відродження цукробурякового виробництва в Україні, формування та розвиток внутрішнього й зовнішнього ринків цукру є одним із стратегічних напрямів здійснення соціально-економічних перетворень в агропромисловому комплексі. Це зумовлюється як важливим значенням цукру в продовольчих ресурсах, так і сприятливими природно-економічними умовами України у розвитку цукробурякового виробництва. Тривала системна економічна криза, яка охопила всі галузі агропромислового комплексу, особливо відчутно позначилася на цукровому виробництві, призвела до занепаду буряківництва як провідної рослинницької галузі, руйнування матеріально-ресурсного потенціалу цукрової промисловості, різкого спаду виробництва цукру й витіснення вітчизняних товаровиробників із зовнішнього продовольчого ринку.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Питаннями розвитку буряко-цукрового комплексу займалися І. Лукінов, П. Саблук, П. Гайдучий, О. Онищенко, В. Юрчишин, П. Борщевський, В. Месель-Веселяк, М. Дем'яненко, О. Шпичак, М. Лобас, В. Амбросов, Б. Пасхавер, В. Андрійчук, В. Бойко, О. Крисальний, М. Коденська, М. Малік, М. Федоров та інші.

Мета дослідження. Вивчити ринок сировини та переробну ланку цукробурякового комплексу Вінницької області.

Виклад основного матеріалу.

Найбільшого розквіту *цукробуряковий комплекс* (ЦБК) Вінницької області набув у 1970-80-ті рр. Не випадково Вінниччину в ті часи часто називали "цукровим Донбасом". Комплекс сформувався на базі 39 цукрових заводів та сотень сільгосппідприємств, які входили до їх сировинних зон. На жаль, в роки ринкових перетворень комплекс зазнав катастрофічної руйнації: в основному через цінову неконкурентність із латиноамериканським цукром як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках.

На сьогодні сировинну ланку комплексу формують сільгоспвиробники, якими у 2011 було вироблено й поставлено на переробку – 3,2 млн. т цукрових буряків, але порівняно з 1990 роком це на 2,7 млн. т. менше, що спричинено значним зменшенням попиту на сировину в зв'язку з закриттям заводів, та як наслідок зменшення площі посівів цукрових буряків.

Порівняно з 1990 роками площі посівів цукрових буряків (фабричних) зменшилися приблизно втричі і в 2011 році становили – 74 тис. га, що призвело до значних змін у конфігурації сировинних зон цукрових заводів і до політики формування власних площ посіву цукрових буряків (табл. 1).

Таблиця 1.

Найбільші власні площі посіву цукрових буряків основними інтегрованими компаніями та окремими цукровими заводами України у 2010-2011 роках (тис. га). За [3].

Інтегровані компанії	2010 рік	2011 рік
1. ТОВ «Фірма «Астарт-Київ» (7 заводів)	37,0	47,0
2. ТОВ «Райз-Максимко» (7 заводів)	17,5	35,6
3. ЗАТ «Укрпромінвест» (3 заводи)	25,0	27,4
4. ТОВ «Панда»	15,3	19,0
5. ПП «Кряж» (Сококлівський, Капустянський, Моївський заводи)	15,7	14,4
6. Агрофірма «Світанок»	10,8	11,5
Цукрові заводи		
1. ЗАТ «Олександрійський цукровий завод» (Кіровоградська обл.)	7,0	6,5
2. ТОВ «Агрокомплекс «Зелена долина» (Томашпільський цукровий завод, Вінницька обл.)	6,7	6,2
3. ЗАТ «Новомиргородський цукор» (Капітанівський цукровий завод, Кіровоградська обл.)	6,3	6,2

Переробна ланка комплексу за роки ринкових перетворень зазнала скорочення виробничих потужностей. За цей час у Вінницькій області порізано на металобрухт 11 цукрових заводів, а 16 заводів очікують рішення про подальше існування. В результаті у 2007 р. працювало тільки 19 підприємств, у 2008 р. – 13 (табл. 2), у 2012 р. – 12, за якими і було розподілено обсяги виробництва та поставки цукру квоти «А» (табл. 3).

Як видно з таблиці 3 найбільшу частку займає ТОВ "Продовольча Компанія "Зоря Поділля" (Гайсинський ц/з) та ПрАТ "Продовольча компанія "Поділля" (Крижопільський ц/з), що належать компанії Укрпромінвест, частка якої на ринку виробництва цукру становить в сукупності – 49,9%. Оскільки аналогічні процеси – зі скорочення виробничих потужностей – відбуваються практично у всіх регіональних ЦБК України, то ЦБК Вінницької області продовжує займати провідні позиції серед них, про що свідчать дані таблиці 4.

У 2011 р. у комплексі було вироблено 439,37 тис. т цукру (18,8% загальнодержавного виробництва). Це найкращий показник обсягів виробництва цукру за період з 2000 по 2011 р.

Розглянувши сировинну та переробну ланку цукробурякового комплексу Вінницької області, відмітимо специфіку процесу формування **ринків цукрової сировини і цукру**. Якщо раніше (за часів планової економіки) сировинні зони цукрових заводів встановлювалися директивно-регіональним спеціалізованим об'єднанням «Вінницяцукор», то в роки ринкових перетворень вони визначаються переважно на договірних (контрактних) засадах – між виробниками цукрової сировини і цукровими заводами або холдинговими компаніями до яких входять і

Таблиця 2.

Склад та основні характеристики цукробурякового комплексу Вінницької області
(За даними Головного управління статистики у Вінницькій області)

№ п/п	Район	Цукрові заводи	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн. (2007 р.)	Обсяг реалізованої промислової продукції, %	Заготовлено буряків у зоні, % (2008 р.)
1.	м. Вінниця	ТОВ «Торговельна корпорація «Ревін-інвест»	59374,6	7,13	
2.	Вінницький (смт. Вороновиця)	ЗАТ «Подільський цукор»	21968,7	2,64	-
3.	Барський	ТОВ «Цукровий комбінат»	33878,6	4,07	-
4.	Гайсинський	ТОВ «Продовольча компанія «Зоря Поділля»*	76082,1	9,13	14,67
5.	Жмеринський	ТОВ «Кристал»	27872,2	3,35	3,11
6.	Іллінецький	ТОВ «Іллінецький цукровий завод»*	49331,8	5,92	3,48
7.	Козятинський	ЗАТ «Юзефо-Миколаївський АПК»*	27830,3	3,34	4,63
8.	Козятинський	ВАТ «Бродецький цукровий завод» *	35078,2	4,21	4,07
9.	Козятинський	ТОВ «Цукровий завод «Махаринецький»	43662,2	5,24	-
10.	Крижопільський	ЗАТ «Продовольча компанія «Поділля»*	154610,0	18,56	23,96
11.	Крижопільський	ЗАТ «ТД «Соколівський цукор»*	54036,6	6,49	8,49
12.	Липовецький	ЗАТ «Турбіцукор»*	28010,7	3,36	3,81
13.	Томашпільський	ТОВ «АК «Зелена долина»*	41714,0	5,01	9,54
14.	Теплицький	ТОВ «Агрофірма Удич»	10055,0	1,21	3,77
15.	Тростянецький	ЗАТ «Капустянський цукор»*	15857,6		-
16.	Погребищенський	ДП ТОВ «Новофастівське»	57400,0	6,89	7,50
17.	Тростянецький	ТОВ «Агрофірма «Ободівський цукор»	27536,8	3,31	-
18.	Хмільницький	ДП «Агропромцукор» ТОВ «Астарта-Київ»*	56967,6	6,84	7,93
19.	Чернівецький	ТОВ «Моївський цукор»*	11740,6	1,41	5,04
Всього			833007,6	100,00	xxx

цукрові заводи, і власні посівні площі цукровими буряками.

Звичайно, за ринки сировини цукрові заводи Вінницької і прилеглих областей конкурують між собою. Зрозуміло, що в кращих умовах знаходяться великі (за ефектом масштабу) і реконструйовані (з нижчою собівартістю переробки сировини) цукрові заводи та вертикально-інтегровані компанії. Так, Гайсинський цукровий завод, який в 2006 р. придбала корпорація «Укрпромінвест Група» було повністю оновлено. В 2007 була проведена реконструкція цукрового заводу, вкладено 104 млн. гривень (на той час понад 20 млн. долл. США). Реконструкція відбулася в усіх відділеннях заводу, придбане найсучасніше обладнання провідних виробників, BMA, PUTSCH, AMA, LAROX. Потужність заводу збільшилася вдвічі, до 5 000 тонн буряків/добу, значно покращилися технологічні показники – енерговитратність виробництва, вихід цукру, тощо.

Протягом 2008-2011 років інвестиції в завод склали 100,5 млн. грн., в 2012 році профінансовано реконструкцію заводу на суму 126 млн. грн., повністю

Таблиця 3.

Розподіл між суб'єктами господарювання обсягів виробництва та поставки цукру квоти "А", виробленого з цукрових буряків на внутрішній ринок у період з 1 вересня 2012 року до 1 вересня 2013 року. За [3].

№ з/п	Код ЄДРПОУ	Найменування підприємства	Обсяг квоти "А" на період 2012/13 МР	
			тис. тонн	%
	Україна		1833,00	
	Вінницька область		361,23	
1.	35740940	ТОВ "Мар'їнський Укрпромзбут" (Бродецький ц/з)	7,59	2,10
2.	34009446	ТОВ "Продовольча Компанія "Зоря Поділля" (Гайсинський ц/з)	90,48	25,05
3.	00692245	ТОВ "Хмільницьке" ВП Жданівський цукровий завод	47,68	13,20
4.	32456622	ТОВ "Іллінецький цукровий завод"	10,71	2,96
5.	37513894	ТОВ "Красносільський цукровий завод"	8,74	2,42
6.	33143011	ПрАТ "Продовольча компанія "Поділля" (Крижопільський ц/з)	89,49	24,77
7.	36327881	СП "Моївський цукор" ТОВ "Подільські цукроварні"	27,75	7,68
8.	36327881	СП "Соколівський цукор" ТОВ "Подільські цукроварні"	25,86	7,16
9.	36327881	СП "Капустянський цукор" ТОВ "Подільські цукроварні"	12,97	3,59
10.	32721857	ТОВ "Агрокомплекс "Зелена долина" (Томашпільський ц/з)	19,36	5,36
11.	36522803	ТОВ "Турбівська цукрова компанія"	10,01	2,77
12.	31187853	ТзОВ "Юзефо-Миколаївська АПК"	10,59	2,93

Таблиця 4.

Обсяги виробництва цукру квоти "А". За [3].

Області	Розподіл обсягів виробництва цукру квоти «А», тис. тонн	Фактично вироблено цукру, тис. тонн
Вінницька	370,61	439,37
Волинська	75,76	94,98
Житомирська	37,42	47,68
Івано-Франківська	6,36	6,79
Київська	177,82	232,77
Кіровоградська	67,54	91,29
Львівська	88,15	111,88
Полтавська	341,71	411,54
Рівненська	87,65	94,46
Сумська	25,63	34,72
Тернопільська	126,54	208,00
Харківська	107,82	132,31
Хмельницька	186,80	217,01
Черкаська	111,13	148,42
Чернігівська	38,51	49,18
Чернівецька	10,55	10,55
Разом по Україні	1860,00	2330,952

реконструйовано відділення: мийне, дифузійне, продуктове та сокоцех, побудовано нову газову піч. При цьому, компанії належать і власні посівні площі, які становлять 18 тис. га цукрових буряків.

Зрозуміло, що такі підприємства як це, мають можливість перерозподілити сировинні зони інших цукрових заводів на свою користь. І дійсно, ще в 2008 р. ТОВ «ПК «Зоря Поділля» перехопила більшу частину (79%) сировинної зони

ТОВ «Агрофірма Удич», що в Теплицькому районі. В цій ситуації ТОВ «Агрофірма Удич» змушене було перемістити свою сировинну зону в Черкаську, Кіровоградську та Одеську області, терплячи при цьому значні збитки від зростання транспортно-заготівельних витрат, що призвело в 2011 р. до закриття заводу. Завдяки агресивній конкурентній політиці ТОВ «ПК «Зоря Поділля» має нині значні частки на регіональних ринках і цукрової сировини, і цукру, зокрема в 2011 році було перероблено 540 тис. т. цукрового буряка, що на 200 тис. т більше ніж в 2008 році та вироблено 80,5 тис. т цукру/

Міцні позиції на регіональних ринках цукрової сировини і цукру має також ЗАТ «Продовольча компанія «Поділля» (що також входить до корпорації «Укр-промінвест Група»), до якої належить Крижопільський цукровий завод. Великі номінальні виробничі потужності підприємства дозволяють йому переробляти за добу 6,5 тис. т цукрових буряків. Загальний обсяг випуску цукру підприємством у 2012 р. склав 108,7 тис. т (2006-63,6 тис. т.). Цукровий завод компанії «Поділля» вів жорстку конкуренцію за ринки сировини Томашпільського, Тульчинського, Ямпільського та інших районів із ЗАТ «ТД «Соколівський цукор», яке також розміщене в Крижопільському районі, та ТОВ «АК «Зелена долина» із Томашпільського району. В результаті конкурентної боротьби ЗАТ «ПК «Поділля» в 2008р. сконцентрувавши свою сировинну зону в Крижопільському та Ямпільському районах, заготовила 564,3 тис. т., а в 2011 р – 744,1 тис. т буряків. Сировинна ж зона ЗАТ «ТД «Соколівський цукор», навпаки, зосередилася й охоплювала Крижопільський, Бершадський, Томашпільський, Тульчинський, Тростянецький та Ямпільський райони, з заготівлею в 200 тис. т. цукрової сировини як в 2008 так і 2011рр. Доволі компактною залишається сировинна зона ТОВ «АК «Зелена долина»; підприємство заготовило в 2008 та в 2011 рр. у Томашпільському та Тульчинському районах 224,8 та 218,4 тис. т. цукрових буряків відповідно. А перехоплення цукровими заводами ЗАТ «ПК «Поділля» та ЗАТ ТД «Соколівський цукор» більшої частини сировинної зони ТОВ «Моївський цукор» (потужність 2,7 тис. т. сировини на добу) призвело до того, що цим підприємством було заготовлено в 2008р лише 118,6 тис. т. цукрового буряка і частка його на регіональному ринку цукру скоротилася до 1,41%. Але з 2009 року СП «Моївський цукор» разом з СП «Соколівський цукор» (потужністю 2,5 тис. т сировини на добу) та ЗАТ «Капустянський цукор» (потужністю 1,5 тис. т сировини на добу, який почав працювати з 2011 р.) були об'єднанні в ТОВ «Подільські цукроварні», що належить компанії «Кряж». Таке об'єднання посилило позиції СП «Моївський цукор» на ринку цукрової сировини і цукру, і в 2011 р. підприємством було заготовлено та перероблено 201,1 тис. т. цукрових буряків та виготовлено 28,3 тис. т. цукру, що майже в 2 рази більше, ніж в 2008 р.

Не відчували в 2008 р. значного конкурентного тиску на ринку сировини ТОВ Кристал (Браїлів) та ТОВ «Іллінецький цукровий завод». Свої сировинні проблеми вони вирішували в основному за рахунок заготівлі цукрової сировини у виробників районів розміщення, сусідніх районів та, частково, прикордонних районів Хмельницької, Київської і Черкаської областей. Але в зв'язку зі зміною власника в ТОВ Кристал (Браїлів), завод в 2012 р. було закрито.

Досить жорстка конкуренція за ринки сировини в 2008р. велася між ДП «Агропромцукор» (Хмельницький район, добова потужність – 2,7 тис. т переробки сировини), ТОВ «Новофастівський» (Погребищенський район), ВАТ «Бродецький цукровий завод», ЗАТ «Юзефо-Миколаївський АПК» (Козятинський район) та

ЗАТ «Турбівцукор». Так, останнє підприємство розширило свою сировинну зону за рахунок зон інших цукрових заводів у Літинському, Вінницькому, Калинівському та Липовецькому районах. Це змусило їх розширити постачання сировини з-за меж області. Так, ДП «Агропромцукор» збільшило обсяги заготівлі цукру у Житомирській та Хмельницькій областях, ТОВ «Новофастівський» – у Житомирській та Київській, ЗАТ «Юзефо-Миколаївський АПК» – у Житомирській. В результаті жорсткої конкурентної боротьби в 2010 р. припинило роботу ДП ТОВ «Новофастівське», натомість, в 2010 р. почав працювати в Бершадському районі ТОВ «Красносільський цукровий завод».

Також значно посилиться конкуренція за ринок сировини, внаслідок реалізації в 2015 році проекту з будівництва нового цукрового заводу, одного з найбільших у Європі, який представила компанія «Кряж».

На земельній ділянці площею 38 га у Шпикові Тульчинського району буде збудовано новий високотехнологічний цукровий завод потужністю 12 тисяч тонн цукрової сировини за добу. У будівництво цього найбільшого в Україні цукрового заводу Кряж інвестує понад 350 мільйонів доларів США. Його проектування веде одна з найвідоміших у Європі компаній – Wiedemann Polska Projekt, яка має досвід реалізації аналогічних проектів у країнах ЄС та Білорусії.

Отже, в умовах ринкової економіки регіональні ринки сировини і готової продукції характеризуються значним динамізмом і характерними проявами концентрації, що тягне за собою їх монополізацію. У Вінницькій області це передусім стосується ринків цукрової сировини і цукру, які монополізуються компанією «Укрпромінвест Група».

1. Саблук П.Т., Коденська М.Ю. Цукробурякове виробництво України: проблеми відродження, перспективи розвитку / П.Т. Саблук, М.Ю. Коденська. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 390 с.
2. Статистичний щорічник України за 2011 рік / Держкомстат України / за заг. ред. С.Н. Ігнатова. – К.: Консультант, 2011. – 592 с.
3. Ярчук М.М. Цукробурякове виробництво в умовах реформування національної економіки [Електронний ресурс]. Доповідь Голови правління НАЦУ “Укрцукор”. – Режим доступу <http://www.sugarconf.com>.

НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Некос А.Н.

Оптимізація територіальної структури агроландшафтів як важлива умова забезпечення екологічної безпеки рослинної харчової продукції

Внаслідок інтенсифікації техногенезу антропогенні потоки хімічних речовин чинять все більший корегуючий вплив на процеси біогеохімічної міграції у компонентах ландшафтних систем. В умовах сучасного рівня антропогенного навантаження зростає біогеохімічна контрастність ландшафтів та їх компонентів. Особливо інтенсивної трансформації зазнають рослинні організми, які у своєму хімічному складі відображають всі зміни у розподілі хімічних елементів у навколишньому середовищі. Рослини, активно поглинаючи із середовища живлення хімічні елементи та накопичуючи їх у високих концентраціях, стають своєрідними індикаторами геохімічних аномалій як природного, так і техногенного походження.

Враховуючи те, що агроландшафти сьогодні є найбільш розповсюдженими серед антропогенних комплексів, постає проблема екологічної безпеки сільськогосподарської рослинної продукції, яка за умови забруднення довкілля стає потенційним акумулятором надлишкових концентрацій хімічних елементів, у тому числі важких металів. При цьому особливої уваги заслуговує якість рослинної продукції локальних частин агросфери – приватних городніх ділянок, яка не підлягає правовій регламентації згідно з діючою нормативно-правовою базою України.

У зв'язку з цим великої актуальності набувають трофогеографічні дослідження, які уже протягом 2007-2013 рр. знаходяться у фокусі наукової діяльності кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти екологічного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна. Протягом цього часу дослідженнями було охоплено всі природні зони та регіони України, в межах яких закладено близько 1 тис. експериментальних тестових ділянок. Загалом було простежено особливості акумуляції Fe, Mn, Zn, Cu, Ni, Pb, Co, Cr, Cd та Al у 70 видах рослинної продукції, серед яких ґрунтові та надґрунтові овочі, фрукти, ягоди, гриби, лікарські трави та ін.

Трофогеографічні дослідження спрямовані на виявлення шляхів оптимізації процесів формування якості рослинної продукції під комплексним впливом природних і соціально-економічних факторів з метою попередження її забруднення з особливою увагою на територіальні аспекти цієї проблеми. Територіальна варіація рівня забруднення рослинної продукції агроландшафтів зумовлена мозаїчністю факторів, що визначають формування геохімічних аномалій. У зв'язку з цим виникає необхідність оптимізації територіальної структури агроландшафтів з метою забезпечення якості продуктів харчування.

Хімічний склад рослинних організмів є результатом біогеохімічної міграції, що визначається набором факторів, зосереджених на території вирощування. Тому розуміння характеру впливу конкретного природного чи соціально-економічного фактора на особливості акумуляції хімічних елементів у

харчовій продукції допоможе розробити рекомендації щодо територіального планування агроландшафтів з метою оптимізації умов вирощування рослинної продукції та забезпечення її якості. Значний внесок в розвиток цієї концепції вносять результати трофогеографічних досліджень, зосереджених у межах різних уробогеосистем, придорожніх геосистем та різних природних геосистем.

Зокрема, трофогеографічні дослідження, що проводились в межах різних природних зон та регіонів України на присадибних ділянках, приурочених до різних геоморфологічних рівнів, показали, що за умови пріоритетного впливу антропогенного фактора внаслідок підвищеної акумуляції Zn, Mn, Pb, Co та ін. у ґрунтах долинних і балково-долинних типів ландшафту рослинна продукція, вирощена у межах знижених форм рельєфу, потенційно є більш екологічно небезпечною.

Загалом формування хімічного складу рослин відбувається залежно від їх географічного походження та типів геосистем, у межах яких вони були вирощені, що дає змогу провести ідентифікацію географічного походження рослинної продукції на основі даних про вміст важких металів. Такий висновок дозволяють зробити результати застосування статистичних і хемометричних методів зокрема, однофакторного дисперсійного аналізу, штучної нейронної мережі Кохонена та ймовірнісної нейронної мережі), здійснених на прикладі модельного Харківського регіону. Оверлейний аналіз мережі точок відбору зразків і карти ландшафтів Харківського регіону дав змогу виявити чіткий розподіл виділених у результаті статистичного аналізу класів зразків рослинної продукції з практично однаковим вмістом досліджуваних мікроелементів відповідно до типів ландшафтних умов їх вирощування.

За умови розташування городніх ділянок в зоні впливу автотранспорту у межах придорожніх геосистем рівень забруднення рослинної продукції важкими металами техногенного походження (Pb, Ni, Zn, Cd) залежить від відстані до джерела забруднення, видових металоаккумулятивних особливостей рослин і хімічної природи самого хімічного елемента. В умовах забруднення повітря викидами автотранспорту найбільш інтенсивна акумуляція металів у рослинах (середній сумарний вміст металів складав 6,33 мг/кг) спостерігається на відстані 100 м від дороги, а у ґрунтах – на відстані 5 м (2,69 мг/кг).

Отже, в умовах техногенезу агроландшафти із притаманним їм набором природних і соціально-економічних умов стає домінантним фактором, що визначає процеси формування забруднення рослинної продукції. Саме тому оптимізація територіальної структури агроландшафтів є необхідною умовою забезпечення екологічної безпеки продуктів харчування.

911.52:502.7 (477.84)

Питуляк М.Р., Питуляк М.В.

Ландшафтні комплекси Тернопільського Придністер'я і розвиток агротуризму

Тернопільське Придністер'я відоме не тільки в Україні, але й за її межами різноманітними рекреаційно-туристичними ресурсами.

Рекреаційно-туристичний потенціал Придністер'я (природний, історико-

культурний, бальнеологічний та ін.) досить значний. Він складає за даними В.П. Руденка (2001) до 15,2% від загального природно-ресурсного потенціалу цього регіону.

Складовими рекреаційно-туристичного потенціалу області є природно-ресурсний та історико-культурний. Основу його становлять природні та антропогенні ландшафтні комплекси (ЛК).

Придністер'я має сприятливі умови для розвитку різних видів рекреаційно-туристичної діяльності – лікувально-оздоровчої, спортивно-оздоровчої, пізнавальної, екскурсійної, архітектурно-краєзнавчої, а також агротуризму.

Попит на відпочинок в сільській місцевості з боку іноземних і вітчизняних споживачів – коли за мінімальних витрат досягається максимальний рекреаційний ефект в екологічно чистих умовах – може бути шансом для області і України в розвитку сільського зеленого туризму, а відтак, сприятиме відродженню українського села.

У Придністер'ї є всі передумови для розвитку сільського зеленого туризму: значні природні ресурси, давні землеробські етнокультурні традиції та звичаї; значний історико-культурний потенціал. Враховуючи природні та соціально-історичні особливості розвитку регіону в сучасних умовах економічної кризи цей вид туризму є недорогим, ефективним і перспективним.

Південна (Придністерська) ландшафтно-рекреаційна область охоплює два ландшафтно-рекреаційні райони: Заліщицько-Борщівський та Монастирисько-Коропецький [1]. Для цієї області характерні найсприятливіші природні умови та ресурси, придатні для організації і розвитку рекреації різноманітних видів. Придністер'я – одна з найцікавіших в рекреаційному і науково-пізнавальному відношенні ландшафтно-рекреаційних областей не лише на Поділлі, а й в Україні. Мальовничі аквально-ландшафти долини р. Дністер та її приток в нижній течії з асиметричними крутими схилами, великі меандри й тераси, значна кількість геологічних, палеонтологічних, ботанічних та гідрологічних пам'яток природи приваблюють сюди туристів і рекреантів. Руслові та заплавні урочища, що формуються в річкових долинах рр. Серету, Збруча, Стрипи, сприятливі в теплий період не тільки для розвитку купально-пляжного відпочинку, рибальства, але і різних видів водного туризму. В останні роки рр. Стрипа та Дністер стали епіцентром проведення експедицій-сплавів, які мають пізнавальну та екологічну мету. Розвитку та організації таких сплавів сприятиме формування тут агросадиб.

Значні площі в межах Придністер'я займають водні антропогенні ландшафти представлені водосховищами, найбільшим з яких є Касперівське. У с. Касперівці є агросадиб, які приймають туристів, що сприяє активному використанню водних та лісових ресурсів.

Придністер'я характеризується значною флористичною різноманітністю. Лісистість тут становить 12...15%. Лісові ландшафтні комплекси представлені в основному, дубово-грабовими та грабовими насадженнями, в окремих місцях збереглися дубові та букові ліси, з субсередземноморськими елементами ярусів в складі чагарникового і трав'яного покриву. Заслужують уваги урочища з наскельно-степовою рослинністю – дністровські “стілки” складені реліктами третинної флори – мигдалем степовим, барвінком малим, хвощем великим і чорніючим, півниками угорськими, ковилою пірчастою та іншими видами. Збереження таких ландшафтних комплексів має важливе пізнавальне, господарське та наукове значення. Своєрідність екологічних умов Придністер'я сприяла

збереженню реліктових рослин.

Природні ландшафти Придністер'я доповнюють пам'ятки історії та культури, які формують сакральні ландшафти: костели, церкви тощо. У містах і селах Придністров'я знаходиться чимало пам'яток духовної культури – костель XVIII століття у м. Борщові, церква та дзвіниця (1801 р.) у с. Дзвенигород, Богоявленська церква та дзвіниця (1775 р.) у с. Іване-Пусте Борщівського району та інші пам'ятки.

Туристами та рекреантами активно використовуються садово-паркові ландшафтні комплекси Придністер'я. Вони представлені парками в Скалі-Подільській, Більчі Золотому та Заліщиках. За визначенням фахівців, Скала-Подільський парк може бути еталоном розвитку паркового будівництва у нашій країні. Тут налічується більше 110 видів дерев і чагарників, серед яких чимало екзотичних. Більче-Золотецький парк побудований у ландшафтному стилі. Тут зростає більше 46 видів і форм дерев та кущів, є близько 100 вікових дерев.

Аналіз рекреаційно-туристичного потенціалу природних та антропогенних ландшафтних комплексів свідчить про недостатній рівень його використання в Придністер'ї. Це насамперед, пов'язано з недостатнім розвитком інфраструктури: станом доріг, наявністю закладів обслуговування. Розробка відповідних програм розвитку агротуризму на державному рівні дасть можливість ефективніше використовувати наявний рекреаційно-туристичний потенціал ландшафтних комплексів, що позитивно вплине на соціально-економічний розвиток цього регіону та області в цілому.

1. Питуляк М.Р. Сучасний стан та оптимізація рекреаційних функцій ландшафтно-рекреаційних областей і районів Тернопільщини / УГЖ. – 1999. – №3. – С. 33-43.

УДК 911.52+503.113

Киналь О.В.

Орокліматогенні чинники забруднення атмосфери міських ландшафтів (на прикладі Чернівців)

Поміж завдань сучасної кліматології є й ті, що стосуються вивчення особливостей кліматів поселенських систем, урбанізованих територій зокрема, в межах яких функціонують численні стаціонарні й рухомі джерела забруднення атмосфери. Процес динамічних змін вмісту домішок у повітрі залежить не тільки від кількості й інтенсивності викидів у атмосферу, а й завдяки певним її станам відповідно до кліматичних умов території. Проблема станів атмосфери є однією з найактуальніших, про що свідчить зміст Статті 2 Рамкової конвенції ООН про кліматичні зміни. Він стосується проблем убезпечення кліматичної системи та адаптації екосистем до змін клімату під впливом сучасних процесів забруднення атмосфери як однієї з умов стійкого розвитку.

Місцевим кліматам антропогенних ландшафтів загалом притаманна низка відмінностей, що спричинені впливом техногенно змінених підстильних та діяльних поверхонь на режим метеорологічних величин і явищ. У такому аспекті

доцільним є вивчення впливу місцевих ландшафтно-кліматичних властивостей території на розподіл концентрацій інгредієнтів у просторі й часі. Розподіл, площа і конфігурації полів атмосферного забруднення пов'язані з фізико-географічними характеристиками місцевості, в першу чергу – з особливостями рельєфу. Вплив останнього на міру забруднення повітря можна наближено визначити за методикою розрахунків умовних коефіцієнтів з урахуванням параметрів орографічних перешкод і окремих метеовеличин, що було виконано автором для ландшафтних умов міста Чернівці [2]. Певний інтерес складає порівняння сучасних характеристик забруднення атмосфери із минулими станами. Так, результати раніше виконаних досліджень можуть слугувати своєрідним тлом для з'ясування сучасних особливостей змін окремих складових міського довкілля. Такими можуть бути дослідження автора понад тридцятилітньої давності стосовно впливу різних чинників на забруднення повітря у Чернівцях [1]. Досліджено стан забруднення атмосфери міста упродовж 1966-1978 рр.: з'ясовані чинники, джерела викидів і кількісні характеристики шкідливих речовин, вивчено вплив метеорологічних умов на величину концентрацій інгредієнтів, вплив рельєфу на їх просторовий розподіл. Були використані репрезентативні дані: обласних – санітарно-епідеміологічної станції (СЕС) та гідрометеорологічного бюро (ГМБ); документів – паспортизації викидів промислових підприємств міста; станцій – університетської метеорологічної та державної аерологічної), проведені власні польові дослідження (1977-1978 рр.) з відбору проб повітря (результати не опубліковані). Спостереження СЕС того часу виконувались на 5 стаціонарних і 15 маршрутних пунктах, особисто автором – у різних ландшафтних умовах міста, на різних відстанях від низьких джерел забруднень. Упродовж експедиційних спостережень одночасно з відбором проб повітря виконувались польові метеоспостереження за температурою повітря і швидкістю вітру на висоті 1 і 1,5 м, атмосферними явищами, зазначались форми рельєфу, особливості підстильної поверхні, міської забудови, міра впливу останньої на рухи повітря тощо.

Основними забруднювачами атмосфери були нерівномірно розташовані в межах міста 35 підприємств (289 стаціонарних джерел шкідливих викидів) та 8966 одиниць (дані 1975 р.) міського автотранспорту (рухомі джерела викидів), що потребували 124,1 тис. *т* бензину та 10,0 тис. *т* дизельного палива щорічно. Головними інгредієнтами були чадний газ, вуглеводень, пил, сірчистий газ і сажа, концентрації яких у повітрі виявились найбільшими (пересічно перевищували ГДК у 2-3 рази). Список інших інгредієнтів налічує понад півтора десятка найменувань. Джерела викидів не були належно обладнані очисними системами, або ж у документації не було вказано про їх наявність. Найбільшу загрозу складав чадний газ (СО), джерелом якого є головно автотранспорт. Концентрації СО значно перевищували ГДК, в окремих випадках – у 7-8 разів (поблизу автомагістралей, на лівобережній та привокзальній частинах міста). Їм властивий добовий і сезонний хід: вищі у першій половині доби, ніж у другій, і більші в теплий період року, ніж у холодний. Концентрації вуглеводню, сірчистого газу (SO₂), сажі мали сезонний хід, а пилу – добовий. Вміст сажі у повітрі вищий упродовж холодного періоду (як і SO₂), що пов'язано з опалювальним періодом та поширенням у ті часи пічним опалюванням. Отримано й інші результати стосовно кількісних характеристик інгредієнтів та їх часової динаміки, перевищень ГДК, що відображені у таблицях, додатках та описах.

Метеорологічні умови сприяли забрудненню атмосфери міста переважно

від низьких і приземних джерел викидів (автотранспорт, вентиляційні системи, низькі труби тощо. (Наприклад – вітри, що не перевищують 4 м/с, найвищі концентрації шкідливих домішок спостерігались при швидкостях 2-4 м/с). При опадах (як і вітрах силою понад 4 м/с) концентрації зменшувались: наприклад, СО – 5-6 разів. Аналіз синоптичних умов за аерологічними даними показав, що приземні і висотні інверсії температури та ізотермічні стани атмосфери збільшують небезпеку забруднення повітря, особливо у поєднанні зі слабкими вітрами і відсутністю опадів (антициклональні типи погоди). Такі ситуації частіше спостерігались весною та восени. Нисхідні рухи повітря у системі баричної структури антициклону сприяють формуванню полів забруднень від високих факелів викидів відповідно до особливостей розподілу поля вітру під інверсійними чи ізотермічними шарами. Тоді утворюються ареали-смуги підвищених концентрацій шкідливих речовин у повітрі та їх осадів на перервних від джерел викидів відстанях. Це підтвердили і подальші (у 80-х рр. минулого століття) наші дослідження забруднення атмосферного повітря у межах Чернівців та розташованого південніше, у долині Прута, містечка Новоселиці.

Розрахункові моделі полів забруднень містили кілька метеорологічних параметрів. З'ясовано, що при нестійких станах атмосфери (циклонічні типи погоди, конвективна турбулентність) нівелюється просторове поле інгредієнтів, висхідні рухи повітря сприяють його очищенню, виносячи шкідливі домішки вище висоти флюгера і далі межі горизонтального поширення за умов стійкої атмосфери. Конфігурації полів забруднень відповідають загалом розі вітрів сезону в межах широкої долини Прута, на правобережній частині міста їх ареали коригуються впливом складно побудованого рельєфу Чернівецької та Хотинської височин і правобережжя (високих терас, розчленованих вузькими й глибокими долинами малих річок – правих приток Прута).

За впливом орографічних умов на вірогідне забруднення (тобто, за відмінностями в умовах катабатичних рухів повітря) та з врахуванням антропогенних і техногенних критеріїв (характеристики забудови, наявність «зелених зон», відстані від джерел забруднень, характер джерел забруднення тощо) у межах території Чернівців нами було виділено 9 різних за площею зон. При цьому допускалась вірогідність приблизно однакової міри забруднення при подібних умовах (від низьких джерел викидів) у межах однакових форм рельєфу. За поєднанням впливу всіх місцевих чинників було розроблено шкалу умовних балів для оцінки вірогідності можливого забруднення повітря в різних частинах міста. Кожній із зон присвоєно бал від 1 до 4. Найвищий бал отримала одна зона – промислово-транспортна (на нижніх терасах Прута під крутосхилим уступом високих правобережних терас), балом 3 оцінено дві зони (місцевості долинного й пологосхилового типу) з автотранспортним навантаженням, бал 1-2 присвоєно двом промисловим зонам у широкій частині долини Прута на обох його берегах. Більшій частині міста загрожувала інтенсивність забруднення, відповідна балу 1 (верхні частини пагорбів, західні й східні околиці, південні мікрорайони).

Вищезазначені та інші дослідження автора, мезокліматичних властивостей ландшафтів зокрема [3,4], дають підстави для висновків, що орокліматогенний вплив також проявляється у нерівномірному поширенні шкідливих речовин у межах міст зі складним рельєфом та на їх околицях. Міра забруднення атмосфери та рисунок полів концентрацій шкідливих речовин відповідає мірі орографічної неоднорідності та залежить від розподілу кліматичних елементів у просторі й часі. Природа приземних

полів інгредієнтів окрім техногенної містить і орокліматогенну складову, дослідження якої необхідні для знань перебігу сучасних геофізичних процесів у межах ландшафтно-технічних систем і організації репрезентативного атмосферного моніторингу.

1. Киналь О.В. Влияние различных факторов на загрязнение воздуха в городе Черновцы / О.В. Киналь – Рукопись. – Черновцы, 1978. – 165 с.
2. Моргоч О.В. Досвід оцінки впливу рельєфу на рівень забруднення атмосферного повітря міста Чернівці / О.В. Моргоч // Еколого-географічні проблеми дослідження природно-ресурсного потенціалу регіону. – Київ: НМКВО, 1992. – С. 44- 49.
3. Моргоч О. Кліматологічні дослідження ландшафтознавчого змісту: ретроспектива. Сучасний стан, майбутнє / О.Моргоч // Вісник Львівського. ун-ту. Серія географічна. – 2004. – Вип. 31. – С. 170-175.
4. Моргоч О. Орокліматогенні передумови мезокліматичних відмінностей ландшафтів Українських Карпат / О.Моргоч // Вісник Львівського. ун-ту. Серія географічна. – 2003. – Вип. 29, ч. 1. – С. 53-57.

Безлатня Л.О.

Регіональні дослідження культурних ландшафтів

З 90-х років ХХ ст. дослідженням культурних ландшафтів географи і ландшафтознавці України приділяють достатньо уваги [1, 2, 5, 6]. Однак, аналітичний огляд літератури стосовно культурних ландшафтів, дає можливість зробити висновок, що розглядаються переважно загальні питання: поняття «культурний ландшафт», його основні ознаки, класифікація культурних ландшафтів, частково їх структура, оптимізація та збереження [1, 5, 6]. Регіональним особливостям дослідження культурних ландшафтів присвячено значно менше публікацій, хоча зацікавленість науковців до цієї проблематики зростає.

Культурний ландшафт – це перш за все антропогенний ландшафт. У його формуванні беруть участь три складових: натуральні геокомпоненти і ландшафтні комплекси (основа культурного ландшафту), антропогенні компоненти і ландшафтні комплекси (його «культурний образ») та управління (люди, техніка, інформація), що здійснює догляд за функціонуванням наявного культурного ландшафту.

На функціонування культурних ландшафтів впливають як зональні, так і азональні чинники. Зональні зумовлені натуральними (переважають) особливостями природи і ландшафтів регіону розташування й функціонування культурних ландшафтів, азональні – натуральними й антропогенними (переважають). Зональні й азональні чинники формування культурних ландшафтів часто корегують, а інколи й визначають регіональні особливості природи і ландшафтів. Найчастіше це проявляється там, де такі особливості специфічні: каньйони Середнього Придністер'я, Подільські товтри, Канівські гори. До таких відносяться й міжзональні геоекотони України – головний ландшафтний рубіж [2] та «лісостеп-степ» [4].

Польові дослідження культурних ландшафтів окремих регіонів дозволяють чітко виділити кілька етапів їх пізнання:

– відновлення натуральної основи наявного або майбутнього культурного ландшафту, що завершується обов'язковим складанням карти відновлених натуральних ландшафтних комплексів. У процесі подальшого аналізу цієї карти,

особлива увага звертається на специфічні, нехарактерні для загального фону, або унікальні властивості ландшафтних комплексів, що стимулювали у подальшому створення культурного ландшафту;

– пізнання історії господарського освоєння як регіону загалом, де функціонує культурний ландшафт, так і території самого культурного ландшафту. Це можливо через виявлення часових зрізів найбільш інтенсивного освоєння досліджуваної території, що необхідно зафіксувати в історико-генетичному (ретроспективному) ряді карт. Таких карт може бути кілька (чим більше тим краще). Основою для карт історико-генетичного ряду території досліджуваного культурного ландшафту є карта натуральних ландшафтних комплексів попереднього етапу;

– часто сучасна структура культурного ландшафту, його «образ» (зокрема садово-паркових комплексів) зумовлена не лише особливостями господарського освоєння, але й історичними подіями, традиціями й звичаями, що були характерними лише для того регіону, або території, де сформувався культурний ландшафт. У цьому випадку знання історії та етнічних особливостей населення регіону є не менш важливим, ніж дослідження його природи. У багатьох випадках від врахування цих чинників залежить тривалість функціонування і стан культурного ландшафту;

– у зв'язку з тим, що окремі типи культурних ландшафтів здебільшого формуються в своєрідних природних і соціальних умовах, а також вписуються в уже наявну та збалансовану структуру прилеглих до них ландшафтів, обов'язковим є вивчення питання адаптації культурного ландшафту до довкілля. При несумісності, на підтримання функціонування культурного ландшафту затрати суттєво зростають;

– прогнозування подальшого розвитку культурного ландшафту є обов'язковою умовою його дослідження, а також основою фінансування у майбутньому. Це завершальний етап процесу пізнання культурних ландшафтів і має бути відображений на прогнозній карті. Необов'язково, що культурний ландшафт у майбутньому залишиться таким; він може перейти в іншу категорію антропогенних ландшафтів, зокрема й перетворитись в акультурний.

Отже, пізнання культурних ландшафтів процес складний і направлений на його тривале функціонування у якості культурного. Цей процес вимагає детальних досліджень регіональних особливостей природи, історії, традицій і звичаїв людей, що формують і використовують потенціал культурного ландшафту.

1. Воловик В.М. Етнокультурні ландшафти містечок Поділля: монографія / В.М. Воловик. – Вінниця: ВНТУ, 2011. – 270 с.
2. Дениsik Г.І. Лісостепові Полісся / Г.І.Дениsik, О.П.Чиж. – Вінниця: ПП «Видавництво «Теза», 2007. – 210 с.
3. Дениsik Г.І. Культурний ландшафт: загальні ознаки / Г.І. Дениsik // Культурний ландшафт: теорія і практика. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2010. – с. 3-4.
4. Дениsik Г.І. Міжзональний геоекотон «лісостеп – степ» Правобережної України / Г.І. Дениsik, О.І.Ситник. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. – 217 с.
5. Культурний ландшафт: теорія і практика. Збірник наукових праць » [За ред. Г.І. Денисика]. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2010. – 204 с.
6. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н. Мильков. – Москва: Мысль, 1973. – 222 с.