

ISSN 2413-8800

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний педагогічний  
університет ім. А.С.Макаренка  
Українське географічне товариство  
Сумський відділ



**НАУКОВІ ЗАПИСКИ  
СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО  
ПЕДАГОГІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ  
ім. А.С. МАКАРЕНКА**

**ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ  
Випуск 8**

*Збірник наукових праць  
Видається щорічно*

Суми - 2017



Друкується згідно з рішенням Вченої ради  
Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка  
та Вченої ради Сумського відділу Українського географічного товариства

**Редакційна колегія:**

**Б.М. Нешатаєв**, доктор географічних наук, проф. (гол. редактор); **А.О. Корнус**,  
**Б.М. Нешатаєв**, доктор географічних наук, проф. (гол. редактор); **С.І. Сюткін**,  
кандидат географічних наук, доц. (відп. редактор); **М.О. Барановський**, доктор  
географічних наук, проф.; **В.К. Хільчевський**, доктор географічних наук,  
проф.; **А.О. Корнус**, кандидат географічних наук, доц.; **О.Г. Корнус**, кандидат  
географічних наук, доц.; **Л.М. Немець**, доктор географічних наук, проф.;  
**Л.І. Попкова**, доктор географічних наук, проф.; **І.М. Шарухо**, кандидат педа-  
гогічних наук, проф.; **П.Г. Шищенко**, доктор географічних наук, проф.

**Адреса редакційної колегії:**

40002, м. Суми, вул. Роменська, 87, к. 406,

e-mail: [scinotesgeo@ukr.net](mailto:scinotesgeo@ukr.net)

[www.scinotesgeo.at.ua](http://www.scinotesgeo.at.ua)

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

Статті пройшли рецензування.

Видання зареєстроване та індексується у міжнародних наукометричних базах, репозитаріях та пошукових системах. Імпакт-фактор GIF (2015) – 0,654; MIAR (2016) – 3,301.

У цьому випуску опубліковані статті, які містять результати наукових дос-  
ліджень з фізичної, економічної, соціальної, політичної, рекреаційної географії,  
геоморфології та геології, палеогеографії й історії географічних досліджень то-  
що. До нього увійшли матеріали, підготовані вченими Києва, Харкова, Львова,  
Луганська, Житомира, Чернігова, Мелітополя, Ніжина, Полтави, Сум та інших  
центрів географічних досліджень в Україні, а також закордонними науковцями.

Для фахівців у галузі географії та геоєкології, рекреації й туризму, праців-  
ників державних і громадських природоохоронних закладів, учителів та студе-  
нтів, а також широкого кола читачів, які цікавляться проблемами регіональної  
географії та взаємодії природи і суспільства.

## I. ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ

УДК 551.509.3:504.3 (477.52)

А.О. Корнус, І.О. Лисенко

### ХАРАКТЕРИСТИКА СНІГОВОГО ПОКРОВУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ 2005-2017 РОКІВ

*На основі даних метеорологічних спостережень за сніговим покривом, що проводилися протягом 2005-2017 рр., досліджено тривалість існування снігового покриву, дати його появи та висоту снігового покриву на різних метеостанціях Сумської області. Зроблено порівняльний аналіз сучасних характеристик снігового покриву з даними багаторічних спостережень, які отримані протягом 1936-1986 рр.*

**Ключові слова:** сніговий покрив, тривалість снігового покриву, висота снігового покриву, Сумська область.

**Вступ.** Сніговий покрив грає одну з провідних ролей у формуванні метеокліматичних умов зимового сезону. Цей покрив – один із найважливіших елементів у ландшафтно-кліматичній системі Сумської області [4]. Перш за все, він впливає на температурний режим приземного шару повітря, що зумовлено високим альбедо снігу. Знижуючи температуру повітря над своєю поверхнею, одночасно, завдяки малій щільності снігового покриву (0,05-0,1 г/см<sup>3</sup> у свіжого снігу, до 0,3-0,4 г/см<sup>3</sup> у сухого снігу в кінці зими) у нього велика теплопровідність, тому сніговий покрив захищає ґрунт від глибокого промерзання і цим зберігає озимі посіви, сприяє всмоктуванню талих вод навесні, поглинає азотисті сполуки, удобрюючи тим самим ґрунт. Важливим є й екологічне значення снігового покриву – сніг очищує атмосферу від механічних і хімічних забруднень, адсорбуючи на своїй поверхні атмосферний пил. Після снігопаду над місцями зникає смог, а це кислотні випари, вихлопні гази, радіонукліди в різноманітних формах. Сніговий покрив є ефективним накопичувачем аерозольних забруднюючих речовин, що випадають з атмосферного повітря. При утворенні і випаданні снігу в результаті процесів сухого і вологого вимивання концентрація забруднюючих речовин у ньому виявляється зазвичай на 2-3 порядки вища, ніж у атмосферному повітрі. При сніготаненні ці речовини надходять у природні середовища, головним чином у воду і ґрунт, забруднюючи їх. Все це й зумовило вибір теми нашого дослідження та формулювання його мети.

**Мета дослідження.** Метою даної роботи є характеристика снігового покриву та з'ясування основних його показників за даними метеостанцій Сумської області протягом 2005-2017 рр. Формування і маса снігу у цьому регіоні зумовлюються географічною зональністю, рельєфом поверхні, загальною циркуляцією атмосфери і кількістю твердих опадів.

**Матеріал та методика досліджень.** Сніговий покрив, будучи однією з характеристик опадів, має свої особливості вимірювання та обробки. Перш за все, він характеризується висотою, зокрема середніми декадними висотами, максимальною декадною висотою за зиму, повторенням різних висот снігового покриву по декадах або забезпеченістю, щільністю та запасом води в снігові. Важливими показниками також є дата появи та сходу снігового покриву, утво-

рення та руйнування стійкого снігового покриву, кількість днів з сніговим покривом та ін. [1].

Сніговий покрив спостерігається за допомогою, по-перше, стаціонарно встановлених рейок і, по-друге, за результатами снігозйомки. Інформація, яку дістають цими двома способами, різняться і використовується для різних цілей. Так, результати снігозйомок, перш за все, необхідні гідрологам, а також проєктувальникам при виборі місця майбутнього будівництва. Для розрахунків снігового навантаження і при синоптичних спостереженнях частіше використовують дані постійних рейок. Для характеристики висоти снігового покриву, як уже вказувалося, обчислюють її середні значення не для місяців, а для декад зимових місяців. Ці величини на початку і в кінці зими розраховуються тільки в тому випадку, коли сніговий покрив спостерігався більш ніж у 50% всіх зим. Середню величину за декаду дістають діленням сумарної висоти за всі роки вибраного періоду на кількість років. Коли ж сніг спостерігався менше, ніж у 50% зим, то середню висоту за таку декаду не розраховують [3].

У метеорології розроблені деякі критерії снігового покриву. Так, за день зі сніговим покривом вважають такий, коли не менше половини видимої місцевості вкрито снігом. Стійким вважають такий сніговий покрив, який лежить не менше місяця з перервами не більше трьох днів підряд або в розбивку; коли перерви в один день на початку зими передують залягання снігового покриву не менше, ніж 5 днів, а перерви в 2-3 дні – не менше ніж 10 днів. Якщо в кінці зими, не більше, ніж через 3 дні після сходу снігового покриву, знову утворюється сніговий покрив, який лежить не менше 10 днів, то таке його залягання вважається неперервним. Якщо за зиму було декілька періодів з стійким сніговим покривом, розділених в часі не більше, ніж 5 днів один від одного, то період від першого дня з стійким сніговим покривом до останнього дня вважається єдиним періодом з стійким сніговим покривом [3].

У нашому дослідженні використовувалися дані щоденних спостережень за сніговим покривом на метеорологічних станціях Сумської області за період з 2005 по 2017 роки. Для виявлення динаміки розподілу снігового покриву по території Сумської області було використано дані з видання [2], в якому описано характеристики снігового покриву за період з 1936 по 1986 роки.

**Результати і обговорення.** Сніг – дуже динамічний елемент, властивості якого залежать від умов випадіння, часу, термічних і динамічних режимів існування. Встановлення снігового покриву відбувається не відразу. Час формування, висота, щільність і тривалість залягання снігового покриву залежать від характеристик клімату, зокрема від його континентальності. Так, в умовах Сумської області сніг частіше за все починає відкладатись на ще теплий ґрунт і перші його шари можуть танути. За даними досліджень зимових сезонів 2005-2017 рр. на метеостанціях Сумщини сніговий покрив починав з'являтися здебільшого у другій-третьій декаді листопада (табл. 1). Можна виділити окремі роки, коли сніговий покрив утворювався у першій декаді листопада (2016 рр.) чи на початку грудня (2009 р.). Як правило, такий сніговий покрив є нестійким. Стійкий сніговий покрив формується із запізненням у порівнянні з датами перших снігопадів, вказаними у цій таблиці.

Період між першим випадінням першого снігу і утворенням стійкого снігового покриву називається передзимовим. Підсумовуючи дані з усіх метеостанцій можемо сказати, що найраніша дата появи снігового покриву за останній період спостережень припадає на 4 жовтня (2013 р., метеостанція Лебедин. Стійкий сніговий покрив утворюється зазвичай з 15 по 20 грудня.

Таблиця 1

**Дати першого і останнього спостереження снігового покриву на деяких метеостанціях Сумської області протягом 2005-2017 рр.**

Зимовий сезон	Суми		Конотоп	
	перша	остання	перша	остання
2004-2005		3.04		28.03
2005-2006	21.11	30.03	20.11	27.03
2006-2007	6.11	1.03	5.11	1.05
2007-2008	12.11	28.03	10.11	28.03
2008-2009	23.11	25.03	23.11	25.03
2009-2010	11.12	22.03	11.12	28.03
2010-2011	27.11	26.03	30.11	26.03
2011-2012	12.11	28.03	12.11	3.04
2012-2013	31.10	31.03	31.10	8.04
2013-2014	14.11	18.03	8.11	18.03
2014-2015	19.11	30.03	19.11	4.04
2015-2016	30.11	29.03	30.11	2.04
2016-2017	1.11	4.03	1.11	27.02

Руйнування снігового покриву характеризується значними коливаннями у часі. Найпізніше сніговий покрив був помічений 1 травня 2007 р. (на метеостанції Конотоп). Таким чином, простежується значна мінливість перших та останніх дат існування снігу. Так само відрізняється й інтенсивність руйнування снігового покриву (післязим'я). Наприклад, у 2017 р. достатньо потужний сніговий порив, який станом на 25 лютого подекуди досягав 20 см, повністю зруйнувався лише за тиждень.

Таблиця 2

**Середня та максимальна висота снігового покриву на метеостанціях Сумської області за періоди спостережень 2005-2017 і 1936-1986 рр.**

Метеостанція	Середня висота, см (2005-2017 рр.)	Максимальна висота, см (рік)	Середня висота, см (1936-1986 рр.)	Максимальна висота, см (рік)
Дружба	15,3	62 (2010)	22	87 (1980)
Глухів	12,5	57 (2010)	19	93 (1980)
Конотоп	12,2	64 (2002)	12	62 (1980)
Ромни	18,6	79 (2010)	15	69 (1980)
Суми	11,2	64 (2010)	15	69 (1980)
Лебедин	9	39 (2010)	11	49 (1980)

Середня висота снігового покриву у Сумській області за період 2005-2017 рр. відносно незначна і за звичай поступається тій, що була зафіксована багаторічними спостереженнями. Середнє значення висоти снігового покриву коливається від 9 см у Лебедині до 15,3 см – на метеостанції Дружба (табл. 2).

Максимальні висоти снігового покриву є значно вищими і можуть наближатися до 80 см, як це було на метеостанції Ромни у лютому 2010 р., але й ці значення поступаються аналогічним, зафіксованим за попередній період спостережень.

**Висновки.** Результатами аналізу характеристик снігового покриву у Сумській області дозволяють констатувати, що за останні 12 зимових сезонів середня і максимальна висота снігового покриву, як і число днів із сніговим покривом, зменшилися у порівнянні з попереднім 50-річним періодом спостережень 1936-1986 рр., хоча варто пам'ятати, що ці періоди не зіставні за тривалістю. Простежується значна мінливість перших дат появи снігового покриву (від першої декади листопада до другої декади грудня) та останніх дат, коли він спостерігався (від першої декади березня до певної декади квітня), які у порівнянні з багаторічним періодом спостережень також зсунулися на більш екстремальні дати.

### Література

1. Врублевська О.О. та ін. Кліматична обробка окремих метеорологічних величин. – Одеса, «ТЕС», 2004. – 150 с. 2. Клімат Сумської області / Сост. В.А. Тюленева. – Суми: СГПИ, 1989. – 24 с. 3. Недострелова Л.В. Динаміка кліматичних показників розподілу снігового покриву на території Одеської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nauka.zinet.info/34/nedostrelova.php>. 4. Нешатаев Б.Н., Корнус А.А., Шульга В.П. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднепровья // Наук. зап. СумДПУ імені А.С. Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – 2005. – С. 10-31.

### Summary

Kornus A.O., Lysenko I.O. **Characteristics of the Snow Cover of the Sumy Region According to the Results of Observations of 2005-2017 Years.**

*Based on the data of meteorological observations of the snow cover, conducted during 2005-2017, the duration of the existence of the snow cover, the date of its appearance and the height of the snow cover at various meteorological stations of the Sumy region were investigated. A comparative analysis of the current characteristics of the snow cover was made with the data of long-term observations obtained during 1936-1986.*

**Key words:** snow cover, duration of snow cover, height of snow cover, Sumy region.

УДК 911.5:504.54 (476)

А.С. Соколов

## АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ОХРАНЫ В СИСТЕМЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

*В статье показаны особенности антропогенной трансформации ландшафтов Витебской области, определённой по величине геоэкологического коэффициента И.С. Аитова. Составлена карта экологического состояния ландшафтов области. Проанализирована зависимость экологического состояния от рода и подрода ландшафтов, представленность каждого рода и подрода в системе особо охраняемых природных территорий региона, что позволило сделать вывод о необходимости оптимизации сети охраняемых территорий. В кризисном и катастрофическом состоянии находятся три рода ландшафтов (моренно-озёрные, холмисто-моренно-озёрные, лёссовые), суммарно составляющие 41,8% территории области. Вместе с тем, именно эти ландшафты занимают незначительную долю от площади ООПТ региона (6,5%). Среди подродов ландшафтов наибольшей нарушенностью*

характеризуются подроды с покровом лёссовидных суглинков, прерывистым покровом водно-ледниковых суглинков и с поверхностным залеганием супесчано-суглинистой морены. Они занимают 30,6% территории Витебской области, однако их представленность в системе ООПТ составляет лишь 3,2%.

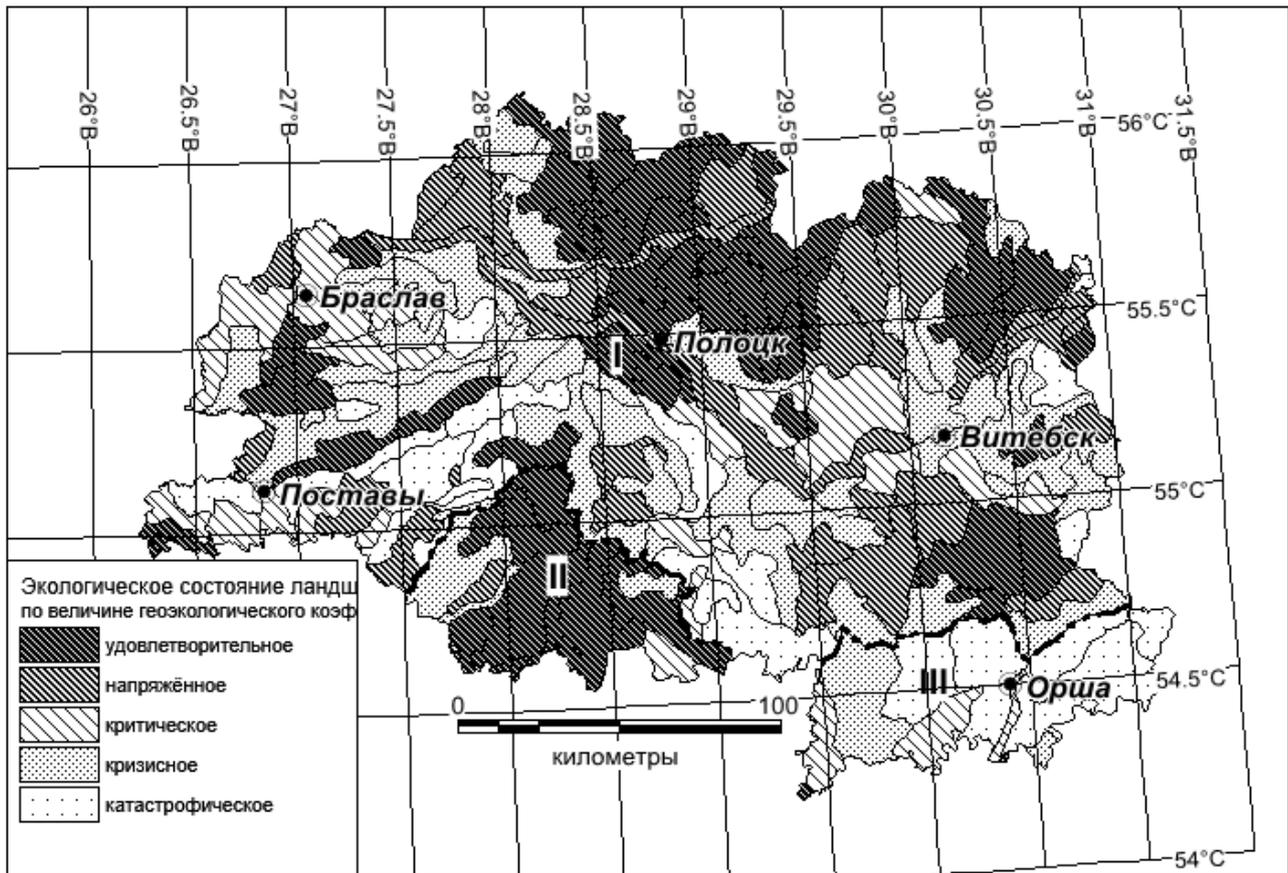
**Ключевые слова:** ландшафты, экологическое состояние, геоэкологический коэффициент, особо охраняемые территории, оптимизация ландшафтов.

Теоретические и методические вопросы оптимизации региональных сетей ООПТ и формирования их систем до сих пор остаются дискуссионными. Существующие подходы к созданию системы ООПТ в большинстве своем биоцентричны, направлены на сохранение отдельных видов. В них не учитывается зависимость биологической составляющей от среды обитания, основа которой – ландшафтное разнообразие [4]. Реально в природе какой-то отдельный вид, взятый сам по себе, существовать не может – все виды существуют только во взаимодействии друг с другом и окружающей средой. Отсюда с неизбежностью следует вывод о том, что биоразнообразие планеты и ее отдельных регионов должно сохраняться преимущественно по биохорологическим единицам – ландшафтам – и другим подразделениям геосистемной иерархии. Именно в природных геосистемах виды из различных филумов образуют устойчивые, самоподдерживающиеся, эволюционирующие, самоадаптирующиеся биологические системы [2]. В большинстве реальных ситуаций охраняемые территории – лишь разрозненные либо слабо увязанные объекты, которые необходимо доукомплектовывать до уровня системы. Учет ландшафтных особенностей территории должен быть неотъемлемым атрибутом организации сети ООПТ территории.

Существующая природоохранная система должна дополняться наиболее репрезентативными для региона ландшафтами, представляющими «зональные стандарты» или «стандарты сравнения», используемые при оценке экологического состояния [6]. Таким образом, для сохранения биоразнообразия природных экосистем необходимо сохранение ландшафтного разнообразия – в системе ООПТ должны быть представлены эталоны всех разновидностей ландшафтов, встречающихся на данной территории, чтобы на данных участках формировались соответствующие этим ландшафтам природные экосистемы.

Целью настоящей работы являются определение экологического состояния ландшафтов Витебской области и анализ эффективности охраны её ландшафтного разнообразия в системе ООПТ. Исходя из данной цели, могут быть сформулированы задачи:

- определить ландшафтную структуру системы ООПТ и оценить степень представленности в ней ландшафтов Витебской области;
- определить экологическое состояние каждого ландшафта области и представить результаты в картографической форме;
- выявить зависимость экологического состояния ландшафтов региона от их природных характеристик и выделить роды, подроды и виды ландшафтов, характеристики которых обусловили максимальную и минимальную степень их трансформации;
- проанализировать эффективность охраны тех ландшафтных таксонов, которые характеризуются наиболее напряженной экологической ситуацией.



I – Поозёрская провинция озёрно-ледниковых, моренно-озёрных и холмисто-моренно-озёрных ландшафтов; II – Белорусская Возвышенная провинция моренно-зандровых и вторичноморенных ландшафтов; III – Восточно-Белорусская провинция вторичноморенных и лёссовых ландшафтов

**Рис. 1. Экологическое состояние ландшафтов Витебской области**

Анализ ландшафтной структуры, другие картометрические операции, составление карты экологического состояния ландшафтов и выявление пространственных и таксономических закономерностей их антропогенной трансформации выполнялись с помощью ГИС MapInfo Professional 12. Исходными материалами являлись ландшафтная карта Беларуси [5], общегеографический атлас области масштаба 1:200 000 с обозначением границ ООПТ, а также слой «Растительность» (vegetation-polygon) в формате shape-файла из набора слоев проекта OpenStreetMap для Беларуси [3].

Для определения экологического состояния ландшафтов рассчитывался геоэкологический коэффициент И.С. Аитова [1] по формуле:

$$K_{Г} = \frac{C_{P}}{C_{Д}}, \quad (1)$$

где  $C_{P}$  – процент (%) площади ненарушенных (коренных) геосистем на той или иной территории, в ландшафтном районе, ландшафте;  $C_{Д}$  – процент (%) предельно допустимой площади ненарушенных (коренных) геосистем. На основе имеющихся экспертных оценок [7] предельно допустимая площадь естественных геосистем ( $C_{Д}$ ) в зоне широколиственных лесов определена в 30%. По значениям  $K_{Г}$  оценивается состояние ландшафта в следующих градациях: удовлетворительное – более 1,5; напряженное – 1,1-1,5; критическое – 0,9-1,1; кризисное – 0,5-0,9; катастрофическое – < 0,50.

Определение лесистости каждого ландшафта и расчёт геоэкологического коэффициента позволил составить карту экологического состояния ландшафтов Витебской области (рисунок 1). Большая часть области (82,1%) находится в пределах Поозёрской ландшафтной провинции, часть территорий на юге входит в состав Восточно-Белорусской (9,1%) и Белорусской Возвышенной (8,8%) провинций. Значения  $K_T$  по этим провинциям в целом составляет соответственно 1,14; 0,57 и 1,68.

Ландшафты, находящиеся в катастрофическом состоянии занимают 16% территории области и сконцентрированы преимущественно на юго-востоке области, в пределах Восточно-Белорусской ландшафтной провинции. Ландшафты в кризисном состоянии занимают 25%, в критическом – 12%, в напряжённом – 17%, в удовлетворительном – 30%.

Рассматривая различия в экологическом состоянии ландшафтов, относящихся к различным родам (таблица 1), можно отметить, что в кризисном и катастрофическом состоянии находятся три рода ландшафтов, суммарно составляющие 41,8% территории области.

Таблица 1

**Экологическое состояние и представленность в ландшафтной структуре области и системе ООПТ родов ландшафтов**

Показатель	Роды ландшафтов											
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Доля рода в общей площади области, %	23,6	18,4	15,8	9,6	6,6	6,2	7,2	4,9	4,1	2,4	1,0	0,1
Доля рода в ООПТ от площади рода в области, %	4,6	0,7	1,5	9,4	29,4	11,6	–	8,6	6,6	1,5	–	12,4
Доля рода среди всех ландшафтов ООПТ, %	18,8	2,3	4,2	15,6	33,7	12,5	–	7,3	4,7	0,6	–	0,2
$K_T$ по провинции	1,44	0,74	0,78	1,74	1,45	0,98	0,48	1,38	1,83	0,83	1,01	2,41

\* Примечание: 1 – озерно-ледниковые; 2 – моренно-озерные; 3 – холмисто-моренно-озерные; 4 – водно-ледниковые; 5 – болотные; 6 – камово-моренно-озерные; 7 – лёссовые; 8 – речные долины; 9 – вторичные водно-ледниковые; 10 – вторичноморенные; 11 – моренно-зандровые; 12 – камово-моренно-эрозионные

Вместе с тем, именно эти ландшафты занимают незначительную долю от площади ООПТ региона (6,5%), при этом находящиеся в катастрофическом состоянии лёссовые ландшафты вообще не представлены в системе ООПТ. При этом треть всех ландшафтов ООПТ составляют болотные ландшафты, которые находятся в удовлетворительном состоянии; они же лидируют и по доле рода в ООПТ от всей площади рода в области. Всего роды ландшафты в напряжённом и удовлетворительном состоянии составляют 48,9% территории Витебской области и 80,3% от общей площади в ООПТ.

**Экологическое состояние и представленность в ландшафтной структуре области и системе ООПТ подродов ландшафтов**

Показатель	Подроды ландшафтов												
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Доля подрода в общей площади области, %	22,2	17,7	12,6	11,1	8,5	5,2	4,9	4,4	4,3	3,0	2,3	1,9	1,0
Доля подрода в ООПТ от площади подрода в области, %	5,0	0,9	5,2	3,9	–	13,8	8,6	0,3	22,3	8,6	43,0	1,8	–
Доля подрода среди всех ландшафтов ООПТ, %	19,4	2,9	11,3	7,6	–	12,5	7,3	0,2	16,7	4,5	17,2	0,6	–
$K_r$ по провинции	1,16	0,83	1,74	1,11	0,52	0,98	1,38	0,78	0,16	1,92	1,99	0,99	1,01
* Примечание: 1 – с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей; 2 – с поверхностным залеганием супесчано-суглинистой морены; 3 – с поверхностным залеганием озерно-ледниковых песков и супесей; 4 – с поверхностным залеганием озерно-ледниковых суглинков и глин; 5 – с покровом лёссовидных суглинков; 6 – с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков и супесчано-суглинистой морены; 7 – с поверхностным залеганием аллювиальных песков; 8 – с прерывистым покровом лёссовидных суглинков; 9 – с поверхностным залеганием торфа; 10 – с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков; 11 – с поверхностным залеганием торфа и песком; 12 – с покровом водно-ледниковых супесей; 13 – с покровом водно-ледниковых суглинков													

Среди подродов ландшафтов минимальным значением геоэкологического коэффициента (за исключением ландшафтов болот, для которых отсутствие леса не является признаком деградации) характеризуются подроды с покровом лёссовидных суглинков, прерывистым покровом водно-ледниковых суглинков и с поверхностным залеганием супесчано-суглинистой морены. Они занимают 30,6% территории Витебской области, однако их представленность в системе ООПТ составляет лишь 3,2%. Противоположная ситуация наблюдается с подродами ландшафтов в напряжённом и удовлетворительном состоянии: занимая 56,1% территории, они составляют 67,3% всей площади ООПТ.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что ландшафты, находящиеся в худшем экологическом состоянии, охраняются существенно меньше, чем ландшафты, находящиеся в экологически благополучном состоянии. Тем самым соответствующие первым экосистемы, их растительный и животный мир находятся в уязвимом состоянии и должны являться объектом первоочередного внимания при совершенствовании сети особо охраняемых территорий в целях более полного сохранения биоразнообразия региона. Именно такие ландшафты должны в первую очередь быть объектами заповедания и восстановления при расширении сети ООПТ.

### Литература

1. Аитов, И.С. Геоэкологический анализ для регионального планирования и системной экспертизы территории (на примере Нижневартовского региона): автореф. дис. ... канд. геогр. наук; Нижневартовский гос. гуман. ун-т; 250036 / И.С. Аитов. – Барнаул, 2006. – 18 с.
2. Андреева, И.В. Организация системы особо охраняемых природных территорий на основе ландшафтного подхода (на примере Алтайского края): автореф. дисс. ... канд. геогр. наук; Ин-т водных и экол. проблем СО РАН; 250036 / И.В. Андреева. – Барнаул, 2005. – 30 с.
3. Беларусь (BY) [Электронный ресурс] // Данные OSM в формате shape-файлов. Слои. – Режим доступа: <http://beryllium.gis-lab.info/project/osmshp/region/BY>. – Дата доступа: 10.03.2017.
4. Иванов, А.Н. Охраняемые природные территории: учебное пособие / А.Н. Иванов, В.П. Чиждова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. – 119 с.
5. Ландшафтная карта Белорусской ССР / под ред. А.Г. Исаченко. – М.: ГУГК, 1984.
6. Панченко, Е.М. Экологический каркас как природоохранная система региона / Е.М. Панченко, А.Г. Дюкарев // Вестн. Томск. гос. ун-та. – Вып. 340. – 2010. – С. 216-221.
7. Реймерс, Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.

### Summary

#### A.S. Sokolov. Anthropogenic Transformation of the Landscapes of the Vitebsk Region and the Efficiency of Their Protection in the System of Protected Areas.

*The article shows the features of anthropogenic transformation of the Vitebsk region landscapes, which was defined by the value of I.S. Aitov geoeological coefficient. A map of region landscapes ecological state is created. The dependence between landscape environmental state and landscape genera and subgenera, the representation of each genera and subgenera in the system of protected areas of the region are analyzed which led to the conclusion about the need to optimize the network of protected areas. In crisis and disaster state there are three genera of landscapes (moraine-lake, hilly-moraine-lake, loess), constituting a total of 41,8% of the area. However, these landscapes occupy an insignificant fraction of the territory of protected areas in the region (6,5%). Among the most disturbance subgenera there are subgenera with a cover of loess-like loams, discontinuous cover of fluvial-glacial loam and sandy loam, surface cover of sandy loam–clay loam moraine. They take 30,6% of the territory of Vitebsk region, however, their representation in the protected areas is only 3,2%.*

**Key words:** landscapes, ecological state, geoeological coefficient, specially protected areas, landscape optimization.

УДК 630 (477.52)

І.В. Мельникова, О.В. Бова

### ТИПИ ЛІСІВ КРАСНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ТА ЇХ ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ

*У статті наведені результати аналізу природно-географічних особливостей лісів Краснопільського району Сумської області. З'ясовані типи лісів та прослідкований їх взаємозв'язок з ґрунтовим покривом і рельєфом місцевості. Встановлено господарське значення лісів. Для дослідження типів лісових насаджень був застосований метод картографування для просторового їх відображення на місцевості. При написанні статті на основі аналізу карти ґрунтів адміністративного району та наданого ДП «Краснопільське лісове господарство» переліку лісових масивів за основними деревними породами була складена й проаналізована карта-схема типів лісів Краснопільського району за ґрунтово-рослинними умовами.*

**Ключові слова:** ліс, типи лісів, Краснопільський район.

**Постановка проблеми.** Дослідження лісових масивів Краснопільського району має важливе значення з точки зору особливостей їх географічного по-

ширення, складу, типології та використання лісових ресурсів у господарських цілях. Адміністративний район є слабо вивченим у географічному відношенні дослідження лісистості. Результати, наведені в даній статті повинні стати фундаментом для подальших досліджень. Наведений матеріал має краєзнавче значення та може бути використаний вчителями географії та біології.

**Метою статті** є визначення типів лісів Краснопільського району, їх взаємозв'язок з ґрунтовим покривом та рельєфом місцевості, з'ясування господарського значення лісових ресурсів. Для досягнення даної мети був виконаний аналіз природних умов лісів, створена та проаналізована карта-схема типів лісів району дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** Загальна площа лісового фонду Краснопільського району становить 21592,8 га. Лісові масиви Краснопільщини розміщені нерівномірно. Незважаючи на те, що більша площа території району зайнята сільськогосподарськими угіддями, за лісистістю Краснопільський район (21,1%) займає провідні позиції у Сумській області [4].

Класифікація лісів є основною задачею лісової типології. Тип лісових насаджень, на думку Г. Ф. Морозова, визначається за рельєфом і ґрунтово-рослинними умовами. Таку ж думку по виділенню типів лісів має І.І. Гуторович, який визначав їх безпосередньо за зовнішніми ознаками рельєфу та ґрунтово-рослинних умов [4]. Аналізуючи досвід вчених по виділенню типів лісових насаджень, серед лісових масивів Краснопільського району було виокремлено чотири основні типи лісів у процесі складання відповідної карта-схеми (рис. 1).

*Кленово-липово-дубові ліси* розміщені окремими масивами, переважно в межах високих розчленованих та підвищених лесових рівнин вододільного плато. Дані лісові масиви зростають на сірих опідзолених ґрунтах, з вмістом гумусу 2-2,5%, мають підзолистий горизонт незначної потужності [2]. Характерні сільськогосподарські угіддя на місці колишніх лісів.

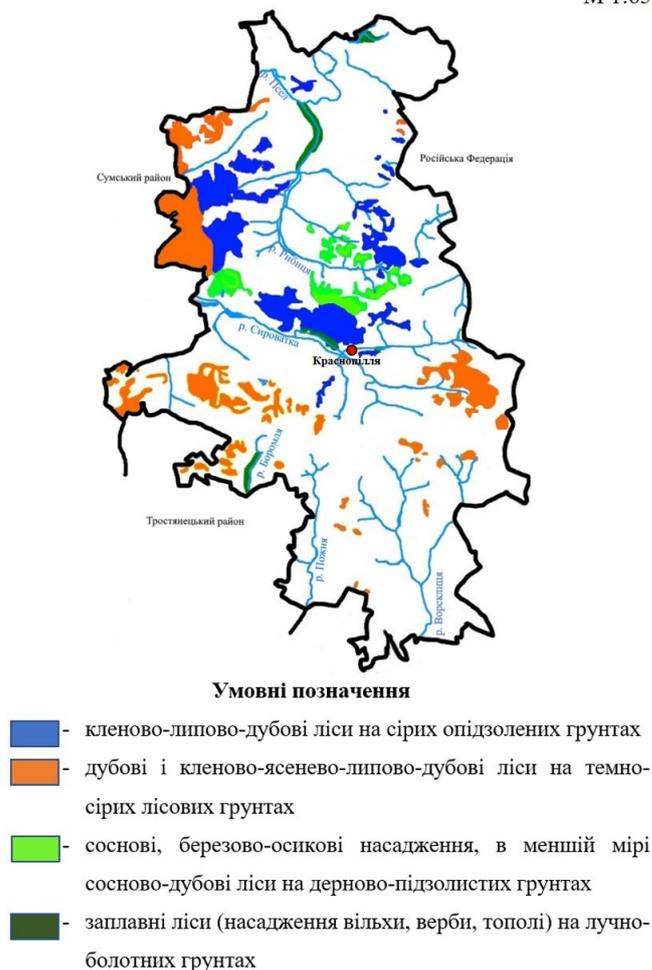
*Дубові і кленово-ясенево-липово-дубові ліси* представлені окремими масивами в межах високих та підвищених лесових рівнин вододільного плато, характерні для пологих схилів. Дані ліси зростають на темно-сірих лісових ґрунтах з вмістом гумусу 3-3,5% та потужністю гумусового горизонту 30-35 см [2]. На територіях, які колись були зайняті лісами вирощують сільськогосподарські культури.

*Соснові, березово-осикові насадження, в меншій мірі сосново-дубові ліси* розміщені окремими масивами в межах піщаних дрібногорбистих рівнин I надзаплавної тераси та низьких лесових рівнини II надзаплавної тераси річок Рибиця та Сироватка. Лісові масиви зростають на дерново-підзолистих ґрунтах з вмістом гумусу 1,5-2,5%, мають чіткий виражений підзолистий горизонт до 20 см [2]. Сільськогосподарські угіддя, на місці яких колись були ліси, зайняті полями озимої пшениці та кукурудзи.

*Заплавні ліси (насадження вільхи сірої та чорної, плакучої верби, білої тополі)* розміщені вздовж річкових долин Псла, Рибиці, Сироватки та Боромлі у вигляді окремих смуг. Ліси зростають на лучно-болотних ґрунтах річкових заплав, де ґрунтові води близько підходять до поверхні [3]. Дані ґрунти мають

ознаки оглеєння, вміст гумусу 3-6%, характерний оторфованій ґрунтовий профіль [2]. Доцільно використовувати територію, яка колись була зайнята лісами під високопродуктивні сільськогосподарські угіддя.

М 1:650000



**Рис. 1. Типи лісів Краснопільського району**

Ліси Краснопільського району виконують значну роль сировинного ресурсу. Задовольняють свою потребу у високоякісній деревині Краснопільський, частково Сумський та Тростянецький адміністративні райони. Найбільшими споживачами є сільськогосподарські та промислові підприємства, а також місцеве населення. Лісові ресурси являються основною базою лісозаготівельної і деревообробної промисловості, де зайнята роботою значна частина місцевого населення. Переробкою деревини займається ДП «Краснопільське лісове господарство». Целюлозно-паперова промисловість в районі розташування лісгоспу відсутня. Розмір вивозу деревини і готової продукції на експорт не впливає на лісовий фонд Краснопільщини. Наявні в лісовому фонді сільськогосподарські угіддя використовуються для потреб лісової охорони, робітників і службовців лісового господарства [4].

З побічних лісових користувань мають місце: випасання худоби в лісових масивах, що прилягають до населених пунктів, розміщення пасік, збирання лікарських рослин, ягід, грибів. Крім задоволення потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають

важливе природо-охоронне і рекреаційне значення. Нараховується 6 об'єктів природно-заповідного фонду серед лісових масивів Краснопільщини [4].

**Висновки.** Карта-схема виділених типів лісів показує територіальне розміщення лісових масивів за основними панівними породами дерев. Значну роль у виділенні типів лісів відіграв ґрунтовий покрив та рельєф місцевості. Домінуючою породою дерев у лісах є дуб звичайний, найбільшого поширення набули сірі лісові ґрунти, які є характерними для вирощування широколистяних насаджень із високопродуктивних деревних порід. Лісові масиви Краснопільського району є цінним сировинним ресурсом у народному господарстві та потребують постійного відновлення й охорони. Тому, особливу увагу необхідно приділяти подальшій інтенсифікації лісового господарства та всебічному покращенню використання лісових ресурсів.

### Література

1. Атлас Сумської області / Ред.кол. : Ф.В. Зузук, М.І. Білик та ін. – К. : Укргеодезкартографія, 1995. – 40 с. 2. Маринич О.М. Фізична географія України: підручник / О.М. Маринич, П.Г. Шищенко. – К. : Знання, 2005. – 511 с. 3. Погребняк П.С. Общее лесоводство / П.С. Погребняк – М. : Колос, 1968. – 440 с. 4. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Краснопільське лісове господарство» Сумського обласного управління лісового та мисливського господарства Державного комітету лісового господарства України, 2008. – 200 с.

### Summary

I.V. Melnykova, O.V. Bova. **The Types of Forests at the Krasnopillya District and Their Economic Importance.**

*The article present results of the analysis of natural geographic features of forests Krasnapillya district, Sumy region. Analyzed the types of forests and evident their interconnection with soil and relief of terrain. The found economic value of forests administrative district. To study the types of forests used method of mapping for spatial display them on the terrain. When writing an article based on the analysis of soil map administrative district and provided SE «Krasnopillya forestry» list of forests by major tree species was made and analyzed schematic map the types of forests Krasnopillya district by soil and plant conditions.*

**Keywords:** forest, types of forests, Krasnopillya district.

УДК 551.509.3:504.3 (477.52)

А.О. Корнус, Д.В. Линок

## ГІДРОТЕРМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МЕЗОКЛІМАТУ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ 2005-2016 РОКІВ

*Однією із глобальних проблем сучасності є проблема зміни клімату, а з нею і змін біокліматичних умов життя. Не є винятком і територія північно-східного регіону України, де також відбувається перебудова термічного режиму та умов зволоження. У статті дається характеристика сучасної температури повітря та кількості опадів, зафіксованих протягом 2005-2016 рр., на метеорологічних станціях, що розміщені на території північно-сходу України, досліджено динаміку названих показників протягом дванадцятирічного періоду спостережень.*

**Ключові слова:** клімат, температура, опади, північно-східний регіон.

**Постановка проблеми.** Проблема кліматичних змін є однією із найглобальніших проблем людства. Практично на метеостанціях світу з року в рік фі-

ксуються відхилення метеорологічних показників від багаторічної норми в бік позитивних значень. Однак зміна клімату відбувається не лише на планетарному, але й на регіональному рівні, – трансформація гідротермічних умов помітна скрізь, у т.ч і в Україні.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Тематика кліматичних змін знаходить своє відображення у працях чималої кількості науковців. Дана робота продовжує дослідження кліматичних змін території Лівобережної України, розпочаті авторами раніше [1, 2].

**Метою статті** є з'ясування сучасних гідротермічних умов, що спостерігалися на території північно-східного регіону України за період 2005-2016 рр.

**Викладення основного матеріалу.** Для визначення сучасних мезокліматичних особливостей північно-східного регіону України були використані дані з метеостанцій м. Чернігів, м. Суми та м. Харків. Їх віддалене розміщення дає можливість наочно встановити характер змін кліматичних показників по території дослідження.

Аналіз кліматичних показників з вищеперерахованих метеостанцій, свідчить про підвищення як термічного фону, так і збільшення кількості опадів скрізь на території регіону впродовж 2005-2016 рр., крім північно-західної його частини, де кількість опадів дещо скоротилася. Проте величини, що характеризують динаміку кліматичних елементів, а саме температура повітря і кількість опадів, мають різний сезонний і територіальний прояв.

За період 2005-2016 рр. на досліджуваній території, значення середньорічної температури повітря коливається від +8,2 (м/с Суми)...+9,1°C (м/с Харків), що відповідає потеплінню в 1-2°C порівняно з багаторічною кліматичною нормою. Найбільше – на 2,1°C потепління протягом останнього періоду спостережень, зафіксоване у північно-східній частині регіону (м/с Суми). Найменше підвищення температури повітря порівняно з багаторічними значеннями відбулося на північному-заході досліджуваної території, – лише на 1°C (м/с Чернігів). Причому найтеплішими є останні роки (2015 і 2016), коли середньорічні температури повітря на території дослідження змінювалися від +8,5°C до +9,3°C, зростаючи з північного-заходу на південний-схід (табл. 1).

Таблиця 1

**Середні місячні та річні температури повітря на території північно-східного регіону України (2005-2016 рр.)**

М і с я ц і												Річна
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Чернігів												
-4,6	-4,2	1,3	9,4	15,8	19,0	21,0	19,8	14,2	7,4	2,7	-1,8	8,3
Суми												
-6,9	-4,1	0,5	9,2	16,1	19,2	21,0	20,2	14,2	8,1	2,8	-2,0	8,2
Харків												
-6,0	-4,2	1,6	10,2	17,2	20,6	22,5	22,0	15,6	8,2	2,9	-1,5	9,1

Відхилення середньорічних показників температури повітря від багаторічного температурного режиму підтверджується й позитивним приростом середньомісячних показників температури повітря, що, відповідно, спричиняє зміну термічних показників кліматичних сезонів. Хоча впродовж зимового періоду середньомісячні температури повітря є традиційно залишаються нижчими за  $0^{\circ}\text{C}$ , у деякі роки середня температура місяця сягала до позитивних значень (так було у грудні і лютому 2006 і 2015 рр.). Незмінним залишається найхолодніший місяць року – січень, коли значення температури повітря становлять від  $-4,6^{\circ}\text{C}$  (м/с Чернігів) до  $-4,9^{\circ}\text{C}$  (м/с Суми).

Перехід середньодобових температур повітря через  $0^{\circ}\text{C}$  у бік позитивних відбувається у березні місяці, за винятком трьох періодів – 2005-2006 рр., 2010 і 2013 рр., коли середньомісячна температура повітря у березні знаходилася в межах від'ємних значень. За останні 11 років, середньомісячні температурні показники місяців весняного сезону коливаються від  $+0,5...+1,6^{\circ}\text{C}$  у березні,  $+9,2...+10,2^{\circ}\text{C}$  у квітні та  $+15,8...+17,2^{\circ}\text{C}$  у травні, зростаючи на території дослідження у південному напрямку.

Відмічаємо також більш раннє настання літнього періоду, середньодобові температури вище  $+15^{\circ}\text{C}$  масово фіксуються у травні. У червні середньомісячні показники температури повітря досягають  $+19^{\circ}\text{C}$ , а у липні-серпні – підвищуються до  $+22^{\circ}\text{C}$ . Найтеплішим місяцем року, як і за багаторічними кліматичними нормами, залишається є липень. В середньому температури повітря цього місяця за період 2005-2016 рр. зростають у південному напрямку від  $+21^{\circ}\text{C}$  – до  $+22,5^{\circ}\text{C}$ . Найспекотніше літо спостерігалось у 2010 році на всій території повсюдно, коли пересічні температури повітря літніх місяців сягали від  $+23^{\circ}\text{C}$  на півночі до  $+26^{\circ}\text{C}$  на півдні.

Кліматична осінь починається згідно багаторічних норм, – з вересня до листопада середні температури повітря за місяць знижуються від  $+15^{\circ}\text{C}$  до  $+2,7...2,9^{\circ}\text{C}$ . Винятком став лише листопад 2007 року, коли на півдні регіону була зафіксована від'ємна середньомісячна температура повітря, тоді ж відзначалося найраніше настання зимового сезону.

Дослідження показників середньомісячних та середньорічних кількостей опадів за період 2005-2016 рр. свідчать про нерівномірний розподіл опадів по території північно-східного регіону України та загальну зміну режиму зволоження на території регіону. На більшій частині території дослідження помітне зростання кількості опадів, крім північного-заходу, де впродовж останніх 12 років спостережень, де річна кількість опадів знизилася на 29 мм (від 590 мм до 561 мм, м/с Чернігів). В цілому за названий період спостережень середня річна кількість опадів змінювалася від 587,4 мм на північному-заході знижуючись до 517 мм південному-сході регіону дослідження (табл. 2). Проте у окремі роки кількість опадів може суттєво відрізнятись від названих вище середніх дванадцятирічних значень.

Надходження максимальної кількості опадів є характерним для липня місяця, коли в середньому випадає від 66 мм (на м/с Харків) до 71,9 мм (на м/с Чернігів). Мінімальна кількість опадів серед усіх місяців року випадає у квітні і

коливається від 31,3 мм на сході (м/с Суми) до 32,6 мм на північному-заході регіону (м/с Чернігів).

Таблиця 2

**Середні місячні та річні кількості опадів на території північно-східного регіону України (2005-2016 рр.)**

М і с я ц і												Річна
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Чернігів												
42,3	44,5	35,7	32,6	56,0	65,4	71,9	54,1	45,9	38,1	48,5	52,4	587,4
Суми												
39,8	36,4	37,3	31,3	57,7	61,4	71,0	47,5	46,0	41,5	44,8	42,4	557
Харків												
38,1	33,4	38,3	31,4	38,8	64,3	66,0	42,6	41,0	43,0	39,2	41,3	517,4

Кількість опадів зростає в усі сезони року за винятком зимового. Найбільше скорочення характерне для лютого, особливо протягом 2011-2016 р., коли кількість опадів цього місяця зменшилася у порівнянні з багаторічною нормою в середньому на 20 мм.

**Висновки.** Дослідження двох основних кліматичних показників впродовж 2005-2016 рр. дає можливість стверджувати про поступову зміну гідротермічних умов території північно-східного регіону України. Вищі значення показників температурного режиму, так само, як і коливальний характер кількості опадів, спричиняє певну трансформацію усталеного регіонального мезоклімату на досліджуваній території. За період 2005-2016 рр. спостерігаємо поступове потепління, доказом чого є зростання середньорічних показників температури повітря за період спостереження від +8,2 (м/с Суми) до +9,1°C (м/с Харків), що відповідає потеплінню в 1°C (м/с Чернігів) – 2,1°C (м/с Суми) порівняно з багаторічною кліматичною нормою.

Відзначаємо також нерівномірний та коливальний характер змін кількості опадів на території регіону впродовж 2005-2016 рр. На північному-заході досліджуваної території річна кількість опадів скоротилася на 29 мм (від 590 мм (2005 р.) до 561 мм (2016 р.)). Натомість на решті території регіону кількість опадів впродовж останніх 12 років зростає, від 557 мм до 667 мм на сході та від 544 мм до 574 мм на півдні. Проте, незначне коливання динаміки опадів, впродовж названого періоду спостережень не змінює тенденцію їхнього багаторічного територіального розподілу, що полягає у зменшенні річної кількості опадів із заходу і північного заходу на південний-схід.

**Література**

1. Корнус А. О. Температура повітря у північній частині Сумської області (за результатами спостережень 2005-2015 рр.) / А. О. Корнус, Д. В. Линок // Мат-ли наук. конф. за підсумками наук.-досл. і наук.-метод. роботи кафедр СумДПУ ім. А.С. Макаренка у 2016 році. – Суми : Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017. – С. 127.
2. Сучасні кліматичні особливості Лівобережного Полісся України / Д.В. Линок, А.О. Корнус // Регіон – 2016: стратегія оптималь-

ного розвитку: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 10-11 листопада 2016 р.) / Гол. ред. колегії В.С. Бакіров. – Х. : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2016. – С. 293-296.

### Summary

#### Kornus A.O., Lynok D.V. **Hydrothermal Features of the Mesoclimate of the North-East Region of Ukraine on the Results of Observations 2005-2016.**

*One of the global problems of our time is the problem of climate change, and with it changes in the bioclimatic conditions of life. The territory of the northeastern region of Ukraine is not an exception, there thermal regime and humidifying conditions are also changing. The article gives a brief description of the current air temperature and the amount of precipitation recorded during 2005-2016 on meteorological stations located in the territory of the north-east of Ukraine, the dynamics of the above-mentioned indicators were studied during the twelve-year observation period.*

**Key words:** climate, temperature, precipitation, north-eastern region, Ukraine.

УДК 631.42:504.53](447.52)

О.В. Бова, О.О. Корнійчук

#### **ВМІСТ І РОЗПОДІЛ ОБМІННИХ ФОРМ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ ЛІСОСТЕПУ СУМЩИНИ**

*В статті наведені дані про вміст обмінних форм важких металів (ВМ) у різних типах ґрунтів лісостепу Сумської області. Аналізується розподіл металів у ґрунтового профілі та чинники, що впливають на фіксацію ВМ в ґрунтах. Проведені дослідження дають можливість схарактеризувати особливості місцевого ґрунтового-геохімічного фону.*

**Ключові слова:** ґрунт, важкі метали, обмінні форми важких металів, місцевий ґрунтового-геохімічний фон.

**Постановка проблеми.** Вивчення концентрації важких металів у ґрунтах має велике науково-практичне значення. Дані про вміст обмінних форм ВМ (екстрагент-ацетатно-амонійний буфер з рН 4,8) дають можливість визначити частку металів, яка є доступною для рослин і, відповідно, бере участь у міграції в системі ґрунт-рослина [1,3]. Крім того, ці дані мають важливе значення для еколого-геохімічної оцінки та організації системи моніторингу забрудненої ВМ території міста Суми та інших територій регіону, що зазнають техногенного впливу, оскільки характеризують місцевий ґрунтового-геохімічний фон.

**Виклад основного матеріалу.** Наведені в таблиці 1 результати аналізу обмінних форм деяких ВМ свідчать про те, що ацетатно-амонійна витяжка з рН 4,8 екстрагує неоднакову кількість важких металів у різних типах ґрунтів. Для купруму, ніколу, цинку і плумбуму концентрації становлять десятки і соті частки мкг/г сухої речовини. Менший вміст мають кобальт та кадмій – соті і тисячні частки мкг/г. Порівняння отриманих даних з валовим вмістом цих елементів свідчить, що більш активно в ацетатно-амонійну витяжку переходять цинк, плумбум і кадмій. Загалом відносний вміст елементів не перевищує 1,5%.

Купрум. Досліджені ґрунти вирізняються незначним вмістом обмінних форм купруму. Модальні значення елемента в чорноземах складають 0,025-0,041 мкг/г, що складає в середньому 0,15% від валового вмісту, а в темно-сірих лісових ґрунтах – 0,019-0,021 мкг/г, або 0,11% від валового вмісту. Низький рі-

вень концентрації купруму пояснюється його міцним утриманням органічною речовиною та ґрунтовими мінералами. У розподілі купруму в вертикальному профілі ґрунтів відмічено певне збагачення металом нижніх горизонтів.

Нікол. Вміст обмінного ніколу збільшується в ряду чорноземи-темно-сірі лісові, заплавні лучні-заплавні – лучно-болотні. Модальні значення елемента для чорноземів складає 0,085-0,13мкг/г, темно-сірих лісових – 0,16-0,21 мкг/г, заплавних лучних – 0,20-0,25мкг/г, заплавних лучно-болотних-0,20-0,25 мкг/г сухої речовини. В цьому ж напрямку спостерігається збільшення і відносних концентрацій елемента від 0,2-0,4% в чорноземах до 1,0-1,5% – в лучно-болотних. В автоморфних чорноземах вміст обмінних форм ніколу поступово збільшується з глибиною і досягає максимуму у ґрунотвірній породі. У більш вилугованих темно-сірих лісових ґрунтах Псельсько-Ворсклянського межиріччя відмічено певне збільшення елемента в горизонті А<sub>2</sub>В. Більш контрастно розподіляється обмінний нікол в заплавних ґрунтах, в яких нижні генетичні горизонти збагачені ніколом у 3-3,5 рази у порівнянні з горизонтом А. Незначна кількість обмінного ніколу пояснюється тим, що елемент міцно утримується ґрунтовими компонентами, зокрема органічною речовиною [3].

Таблиця 1.

**Вміст та розподіл обмінних форм важких металів в лісостепових ґрунтах Сумської області, мкг/г сухої речовини, 50 проб**

Генетичні горизонти	Елементи					
	Cu	Ni	Co	Cd	Zn	Pb
Чорноземи						
A	0.025	0.085	0.021	-	0.13	0.16
B	0.021	0.10	-	-	0.11	0.10
C <sub>K</sub>	0.042	0.12	0.025	0.0051	0.12	0.21
Темно-сірі лісові ґрунти						
A <sub>1</sub>	0,020	0,21	0,01	0,0080	0,32	0,17
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	0,019	0,20	-	-	0,19	0,50
A <sub>2</sub> B	0,040	0,23	0,040	-	0,51	0,16
C <sub>K</sub>	0,060	0,14	0,025	-	0,21	0,21
Заплавні лучні ґрунти						
A	0,050	0,22	0,051	0,022	0,20	0,18
B <sub>gl</sub>	0,061	0,28	0,050	0,019	0,26	0,18
C <sub>gl</sub>	0,18	0,75	0,066	0,049	0,042	0,52
Заплавні лучно-болотні ґрунти						
A	0,090	0,21	0,10	0,030	0,24	0,63
B	0,17	0,29	0,10	0,30	0,39	0,58
C	0,29	0,63	0,18	0,061	0,29	0,47

**Примітка:** - нижче чутливості визначення.

Кобальт. Модальні значення обмінного кобальту в групі автоморфних ґрунтів складає 0,015-0,025 мкг/г для чорноземів і 0,005-0,01 мкг/г для темно-сірих лісових ґрунтів. У розподілі елемента в вертикальному профілі автоморфних ґрунтів відмічається деяке збільшення його вмісту (абсолютного і відносного) у ґрунтоутворюючих лесовидних суглинках та гумусних горизонтах. Незначна кількість кобальту у складі ґрунтового вбирного комплексу свідчить про

те, що він знаходиться переважно у складі важкорозчинних сполук. На відміну від автоморфних, супераквальні заплавні ґрунти краще забезпечені обмінним кобальтом. Модальні значення елемента для лучних ґрунтів склали 0,04-0,05 мкг/г, а для лучно-болотних-0,085-0,15 мкг/г сухої речовини. Відмічено накопичення кобальту в супераквальних заплавних ґрунтах.

Цинк. Модальні значення обмінного цинку для гумусних горизонтів чорноземів та темно-сірих лісових ґрунтів становить відповідно 0,11-0,25 і 0,32-0,41 мкг/г сухої речовини. Більш високий абсолютний вміст цинку в темно-сірих лісових ґрунтах відповідає і підвищеному відносному вмісту – 1,0% проти 0,3% в чорноземах. Мабуть, підкислена реакція в сірих лісових ґрунтах обумовлює кращу розчинність цинку і порівняно легке вивільнення його з обмінних позицій. В гідроморфних заплавних ґрунтах кількість елемента незначна і приблизно відповідає його вмісту в чорноземах-0,20-0,24 мкг/г (горизонт А). В нижніх горизонтах виявлено накопичення цинку до 0,36-0,44 мкг/г сухої речовини. Таки чином, органогенні горизонти супераквальних заплавних ґрунтів, збагачені мулистю речовиною, міцно зв'язують цей метал і обмежують його рухливість.

Кадмій. В автоморфних ґрунтах обмінний кадмій знаходиться в малій кількості. Чорноземи характеризуються накопиченням елемента в нижніх ґрунтових горизонтах, де його вміст максимальний-0,004-0,005 мкг/г. В темно-сірих ґрунтах кадмій сконцентрований в основному в гумусних горизонтах – 0,008-0,015 мкг/г сухої речовини. У гідроморфних заплавних ґрунтах вміст елемента помітно збільшується, досягаючи максимуму в ґрунтоутворювальних породах-0,042-0,061 мкг/г. Головний чинник, що визначає вміст кадмію в ґрунтах є хімічний склад ґрунтоутворювальних порід. При руйнуванні порід іони кадмію фіксуються і утримуються глинистою частиною ґрунтів, органічною речовиною, оксидами і гідроксидами заліза. Але цей елемент може легко переходити у розчин, при цьому його розчинність сильно залежить від величини рН [3, 4].

Плюмбум. Вміст плюмбуму в ґрунтах визначається його кількістю в ґрунтоутворювальних породах. За геохімічними властивостями він близький до групи двохвалентних лужноземельних елементів, які він здатний заміщувати як в обмінних позиціях, так і в мінералах. Ацетатно-амонійний буфер з рН 4,8 екстрагує в чорноземах 0,15-0,30 мкг/г плюмбуму, що складає 0,7-1,5% його валового вмісту. Типові і вилуговані чорноземи правобережжя р. Псел приблизно в 2-3 рази містять елемента більше у порівнянні з аналогічними ґрунтами Псельсько-Ворсклянського межиріччя, що пояснюється більш легким механічним складом та кращою вилугованістю останніх. Вміст елемента в темно-сірих лісових ґрунтах дорівнює або дещо нижчий його вмісту в чорноземах. У відмічених автоморфних ґрунтах основна кількість обмінного плюмбуму міститься в ґрунтоутворювальних лесуватих суглинках. В заплавних ґрунтах концентрація металу збільшується. В заплавних лучних ґрунтах відмічений перерозподіл його по профілю з накопиченням в ґрунтоутворювальних породах, де кількість елемента може досягати 1,0 мкг/г сухої речовини. У більш значних кількостях обмінний плюмбум міститься в лучно-болотних ґрунтах, для яких характерне поверхневе накопичення металу.

**Висновки.** Виконані дослідження засвідчили, що вміст обмінних форм ВМ (купрум, нікол, кобальт, плюмбум, кадмій, цинк) у фонових зональних та інтра-зональних ґрунтах лісостепу Сумської області незначний і коливається у межах 0,0051-0,63 мкг/г сухої речовини. Відносний вміст доступних для рослин форм ВМ не перевищує 1,5%. Для більшості типів ґрунтів максимальні концентрації обмінних форм ВМ пов'язані з ґрунтоутворювальними породами. Основна кількість елементів міцно утримується тонкодисперсними та органічними компонентами ґрунтів і представлена важкорозчинними сполуками.

#### Література

1. Агрохимия. – М.: Колос, 1982 – 418с. 2. Добровольский В.В. География микроэлементов: Глобальное рассеяние – М.: Мысль, 1983. – 272с. 3. Зырин Н.Г. К вопросу о формах соединений Си, Zn и Pb и доступность их растениям / Н.Г. Зырин, Н.А Чеботарева // Содержание и формы микроэлементов в почвах. – М.: Наука, 1979. – С. 30-37. 4. Кабата-Пендиас А. Микроэлементы в почвах и растениях / А. Кабата-Пендиас, Х.Пендиас. – М.: Мир, 1989. – 426с.

#### Summary

O.V. Bova, O.O. Korniyuchuk. **Content and Distribution of Exchange Forms of Heavy Metals in the Soils of Forest-Steppe of Sumy Region.**

*The article covers the data about the content of exchange forms of heavy metals (HM) in different types of soils of forest-steppe of Sumy region. The distribution of metals in the soil profile and factors that affect fixation HM in the soil are analyzed. The conducted investigations allow to describe the characteristics of the local soil-geochemical background.*

**Key words:** soil, heavy metals, exchange forms of heavy metals, the local soil-geochemical background.

УДК 911.2:551.4(477.52)

О.С. Данильченко, С.О. Гупало

## ОЦІНКА ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАНДШАФТНИХ РАЙОНІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Стаття присвячена дослідженню та оцінці природного потенціалу ландшафтних районів Сумської області. У статті висвітлено визначення терміну «природний потенціал», детально описано методіку проведення оцінки природного потенціалу та вихідну інформацію. Величину ПП оцінено на основі кліматичних показників (річної кількості опадів, коефіцієнту зволоження території, суми активних температур вище 10<sup>0</sup>С), біотичного потенціалу, сумісного прояву НПП (підтоплення, затоплення, зсуви, екзогенні процеси, еродованість, суховії, град, тумани). Розраховані показники природного потенціалу ландшафтних районів території Сумської області дали змогу виокремити «низький», «нижче середнього», «середній» та «високий» рівні природного потенціалу. У висновку автори підкреслюють, що результати дослідження в подальшому дозволять створити відповідну картосхему та виділити ареали з різними рівнями природного потенціалу території.*

**Ключові слова:** природний потенціал, ландшафтний район, оцінка природного потенціалу.

**Постановка проблеми.** Термін «потенціал» походить від латинського «potential» та означає силу, приховані можливості. У широкому розумінні термін трактують як можливості, наявні сили, запаси, які можуть бути використані для будь-чого. У свою чергу природний потенціал (ПП) – це внутрішні можли-

вості, які має ландшафт (ПТК), найважливіша властивість як ландшафту так і регіональних ландшафтних структур.

Дослідження природного потенціалу ландшафтних районів є надзвичайно актуальним, тому що кожний ландшафтний район характеризує певний природний потенціал, який визначає особливий характер кожного регіону, характеризує внутрішні регіональні можливості району і які функції даний район може виконувати. У цьому контексті територія Сумської області не є виключенням і важливо розглянути та оцінити природний потенціал ландшафтних районів, так як дослідження такого роду не проводилися.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Теоретичне підґрунтя дослідження природного потенціалу викладене в працях М.О. Солнцева, П.Г. Шищенко, М.Д. Гродзинського [10, 5, 12]. Методичні засади обґрунтовані у працях В.А. Барановського, Ю.А. Олішевської, І.К. Нестерчук [4, 9, 8]. Існує багато визначень цього терміну. Під «природним потенціалом» розуміємо внутрішню природну властивість ландшафту (ПТК), яку він має стосовно будь-якої функції, незалежно від того, виконує він її в цей час чи ні [5].

**Мета дослідження** – здійснити оцінку природного потенціалу ландшафтних районів Сумської області.

**Виклад основного матеріалу.** Природний потенціал середовища життєдіяльності населення аналізувався на основі оцінювання кліматичних даних, ступеню ураження території несприятливими природними процесами (НПП). Важливе місце належить клімату, а саме тепло- та вологозабезпеченості території, оскільки ці фактори мають безпосереднє значення і зумовлюють територіальну диференціацію інших показників, зокрема біологічних. Також досить важливим фактором є стихійні природні процеси, які ускладнюють природокористування і нерідко виступають лімітуючим фактором при спорудженні промислових та житлових об'єктів, прокладанні транспортних шляхів, розробці родовищ корисних копалин та ін.

Природний потенціал ландшафтних територіальних структур (ландшафтних районів) було розраховано згідно методики, описаної у працях Ю.А. Олішевської та І.К. Нестерчук [9,8]. Величину ПП оцінено на основі кліматичних показників (річної кількості опадів, коефіцієнту зволоження території, суми активних температур вище 10<sup>0</sup>С), біотичного потенціалу, сумісного прояву НПП (підтоплення, затоплення, зсуви, екзогенні процеси, еродованість, суховії, град, тумани) та обчислено за формулою (1):

$$ПП = P + T + K_{зв} + B_{п} - (НПП) \quad (1)$$

де P – річна кількість опадів, T – сума активних температур вище 10<sup>0</sup>С, K<sub>зв</sub> – коефіцієнт зволоженості, B<sub>п</sub> – біотичний потенціал, НПП – несприятливі природні процеси, ПП – природний потенціал.

Оскільки показники мають різну розмірність, здійснюється їх нормалізацію за формулою (2).

$$Y_i = \frac{X_i - X_i^{min}}{X_i^{max} - X_i^{min}} \quad (2)$$

де X<sub>i</sub> – ненормалізоване значення показника i; X<sub>i</sub><sup>min</sup> – мінімальне значення показника i; X<sub>i</sub><sup>max</sup> – максимальне значення показника i; Y<sub>i</sub> – нормалізоване значення показника i.

Вихідна інформація для дослідження ПП ландшафтних районів території Сумської області отримана з картографічних матеріалів: річна кількість опадів, суми активних температур вище 10<sup>0</sup>С [2], сумарне випаровування [11], біотичний показник [4], НПП (зсуви, підтоплення, затоплення) [6], ураженість екзогенними геологічними процесами [1], еродованість ґрунтів [2], суховії, град, туман [3].

Під час дослідження було використано схему фізико-географічного районування, розроблену О.М. Мариничем та П.Г. Шищенком та доповнену В.В. Удовиченко [7]. ПП оцінювався в межах кожного ландшафтного району території Сумської області.

Розраховані показники природного потенціалу коливалися в межах від 0,54 до 2,68. Опираючись на шкалу, запропоновану І.К. Нестерчук [8] виділено такі рівні природного потенціалу: *низький* (<0,95), *нижче середнього* (0,96-1,50), *середній* (1,51-2,00) і *високий* (>2,01).

*Низький* рівень природного потенціалу (<0,95) характерний трьом ландшафтним районам: Липоводолинсько-Недригайлівському давньо-льодовиковому увалисто-балковому району, Лебединсько-Зіньківському полого-хвилястому терасованому та Псельсько-Ворсклинському позальодовиковому підвищеному сильнорозчленованому району. Для даних регіонів характерні низькі показники біотичного потенціалу, кліматичні показники, такі як опади та коефіцієнт зволоженості (мінімум опадів 546 мм отримує Лебединсько-Зіньківський ландшафтний район). За рахунок того, що на території поширені несприятливі природні процеси, такі як зсуви (максимальна кількість 17 припадає на Псельсько-Ворсклинський ландшафтний район), еродованість ґрунтів (максимальний показник 60% типовий для Псельсько-Ворсклинського району, 40% – для Лебединсько-Зіньківського і Липоводолинсько-Недригайлівського) та суховії (9 днів на рік панують на території Лебединсько-Зіньківського ландшафтного району) рівень природного потенціалу низьким: Лебединсько-Зіньківський полого-хвилястий терасований ландшафтний район – 0,54 (мінімальне значення), Липоводолинсько-Недригайлівський давньо-льодовиковий увалисто-балковий район – 0,73, Псельсько-Ворсклинський позальодовиковий підвищений сильно-розчленований район – 0,79.

Рівень *нижче середнього* (0,96-1,50) характерний для 3-х районів: Присеймського терасового слабо розчленованого району, Заворсклинського терасового пологохвилястого розчленованого району, Вирського льодовиково-перигляціального розчленованого ландшафтних районів. Нормалізовані показники вищі, ніж у попереднього рівня, особливо якщо брати до уваги кліматичні показники (максимальну кількість тепла отримує Заворсклинський ландшафтний район, а мінімальні показники коефіцієнту зволоженості припадають на Присеймський ландшафтний район). Високий показник біотичного потенціалу має Присеймський ландшафтний район. Несприятливі природні процеси переважають, такі як, затоплення (лідирує Вирський ландшафтний район), підтоплення (максимальний показник припадає на Заворсклинський район), ураженість екзогенними геологічними процесами (35% площі характерні для Вирського та Присеймського ландшафтних районів), град (Вирський та Заворсклин-

ський ландшафтні райони потерпають від даного несприятливого природного процесу). Показники природного потенціалу для Присеймського ландшафтного району становлять 0,97, для Заворсклинського району – 1,31, Вирського ландшафтного району – 1,34.

*Середній рівень* природного потенціалу (1,51-2,00) має лише один ландшафтний район – Есмань-Клебенський льодовиковий розчленований район, у якого серед кліматичних показників лідирують опади – 600 мм на рік, та біотичний потенціал – 0,8. За рахунок незначної кількості несприятливих природних процесів, серед яких варто виокремити ерозію ґрунтів (40%) та тумани (60 днів на рік), природний потенціал Есмань-Клебенського ландшафтного району має середній показник, що дорівнює 1,85.

*Високий рівень* природного потенціалу (>2,01) характерний для 3 ландшафтних районів: Зноб-Новгородського моренно-зандрового слабо дренованого, Шосткинсько-Ямпільського підвищеного слабо-розчленованого та Сульського підвищено-розчленованого. За кліматичними показниками дані регіони мають високі показники: річна кількість опадів (600 мм – Зноб-Новгородський район, 598 мм – Сульський), коефіцієнт зволоженості території (максимальні значення у Зноб-Новгородському ландшафтному районі – 1,2 та Шосткинсько-Ямпільському – 1,16). Біотичний потенціал характеризується максимальним значенням (Зноб-Новгородський і Шосткинсько-Ямпільський ландшафтні райони). Серед несприятливих природних процесів слід відзначити лише підтоплення (максимальні показники виявлені у Зноб-Новгородському та Шосткинсько-Ямпільському ландшафтних районах) та тумани (60 днів на рік домінують у всіх 3 ландшафтних районах). Отож, через високі кліматичні показники і мінімальну кількість несприятливих природних процесів ці ландшафтні райони мають високі показники природного потенціалу: Зноб-Новгородський ландшафтний район – 2,68, Шосткинсько-Ямпільський – 2,14, показник ПП Сульського ландшафтного району 2,07.

**Висновки.** Таким чином, природний потенціал – це внутрішня природна та найголовніша властивість ландшафту. ПП оцінюється на основі кліматичних даних, біотичного потенціалу та ступеня ураження території несприятливими природними процесами. Розраховані показники природного потенціалу ландшафтних районів території Сумської області дали змогу виокремити низький, нижче середнього, середній та високий рівні природного потенціалу, що в подальшому дозволять створити відповідну картосхему та виділити ареали з різними рівнями природного потенціалу території.

#### Література

1. Атлас «Геологія і корисні копалини України» / [ред. кол. : М.М. Байсарович та ін.] – К. : Ін-т геологічних наук НАН України; УІЦПТ «Геос-XXI століття», 2001. – 168 с.
2. Атлас Сумської області / [відп. ред. Л. М. Веклич]. – К. : Укргеодезкартографія, 1995. – 40 с.
3. Атлас природних умов і естественних ресурсів Української ССР / [ред. кол. : П.Н. Першин и др.]; Совет по изучению производительных сил УССР АН УССР [и др.]. – М. : ГУГК, 1978. – 184 с.
4. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія / В.А. Барановський. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 252 с.
5. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтно-екології / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
6. Данильченко О.С. Деякі несприятливі процеси, спричинені роботою річок та посилені діяльністю людини (на прик-

ладі Сумської області) / О.С. Данильченко // Наукові записки СумДПУ імені А.С.Макаренка. Географічні науки. – 2016. – Вип. 7. – С. 35–39. 7. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство: навч. посіб. / Корнус А.О. [та ін.]. – Суми: Наталуха А.С., 2010. – 183 с. 8. Нестерчук І.К. Геоекологічний аналіз: концептуальні підходи, сталий розвиток / І.К. Нестерчук. – Житомир : ЖДТУ, 2011. – 312 с. 9. Олішевська Ю.А. Методика геоекологічного районування території України / автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : 11.00.11 «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» / Ю.А. Олішевська. – К., 2005. – 22 с. 10. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте (избранные труды) / Н.А. Солнцев. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2001. – 384 с. 11. Україна: навчальний атлас / [відп. ред. Л.М. Веклич]. – К.: НВП "Картографія", 1998. 12. Шищенко П.Г. Потенціал ландшафтний // Географічна енциклопедія України. – К.: УРЕ, 1993. – Т. 3. – С. 73-74.

### Summary

#### O.S. Danylchenko, S.O. Hupalo. **Evaluation of Natural Potential of the Landscape Areas of Sumy Region.**

*The article is devoted to research and evaluate potential natural landscape areas Sumy region. The article deals with the status of the term "natural potential" is visually stylized, the methodology of conducting an assessment of the natural potential of the vital information is described in detail. The value of NP is estimated based on climate indicators (annual rainfall, the coefficient of moistening, the amount of active temperatures above 10<sup>0</sup>C), biotic potential, joint manifestation of ANP (flooding, landslides, exogenous processes, erodibility, droughts, hail, fog). Estimated indicators of natural potential of landscaped areas of Sumy region made it possible to distinguish "low," "below average", "average" and "high" levels of natural potential. In conclusion the authors emphasize that the results of research in the future will create a corresponding schemes and identify areas with different levels of natural potential of the territory.*

**Keywords:** natural potential, landscaped area, evaluation of natural potential.

УДК 911.2:556.53(477.52)

О.С. Данильченко, А.С. Рибальченко

#### **ОЦІНКА ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ СУМКИ В МЕЖАХ МІСТА СУМИ**

*Стаття присвячена дослідженню річки Сумки в межах міста, її ПЗС, заплави та змін, які відбулися за останні роки. Особлива увага приділяється встановленню геоекологічного стану річки Сумки, який оцінюється переважно як «задовільний» – 82% дослідженої ділянки та «незадовільний» – 18%. На основі отриманих результатів створено картосхему, з позначеними ареалами геоекологічного стану річки. У висновку автори пропонують водоохоронні заходи, щодо покращення стану річки: виділення на місцевості водоохоронних зон та ПЗС, відновлення останніх як природних біофільтрів, здійснення реконструкцію гідроспоруди та каналізованих ділянок русла, ділянки русла річки, її заплаві у межах міста надати статус природно-заповідної території місцевого значення (паркова зона).*

**Ключові слова:** геоекологічний стан, р. Сумка, оцінка геоекологічного стану.

**Постановка проблеми.** Річка Сумка – це класична мала річка, яка в межах міста Суми, в умовах надмірних урбанізаційних процесів, зазнає потужного антропогенного впливу. Геоекологічний стан річки в межах міста постійно погіршується, річка знаходиться в жахливому стані, прогресують процеси забруднення, замулення, заростання та, як результат, перетворення водотоку на стічну канава. Сумку досліджувало багато вчених з різних позицій, але не дивлячись на окрему вивченість річки та її басейну, недостатньо сучасних деталь-

них досліджень присвячених саме оцінці геоecологічного стану річки, як своєрідного часового зрізу екоумов.

**Методичні положення.** Для дослідження оцінки геоecологічного стану річки Сумки було використано тест-методику [2]. Запропонована методика включає 3 блоки: оцінка річки та прибережної захисної смуги (ПЗС), оцінка заплави, оцінка змін, що сталися за останні 10-15, 25-40 і більше років. Тест складається з 26 питань, завдяки яким можна отримати найбільш достовірну оцінку про стан річки, ПЗС та заплави. Стан річки визначається за рівнями: «добрий», «ще добрий», «задовільний», «незадовільний», «вкрай важкий». Після обстеження річки на основі оцінки параметрів річки та її заплави, складається акт обстеження геоecологічного стану річки, готується лист-звернення до органів влади та екологічної прокуратури щодо покращення стану річки.

**Формулювання мети дослідження.** Мета роботи полягає в дослідженні геоecологічного стану річки Сумки в межах міста Суми та його оцінці.

**Виклад матеріалу.** Для дослідження геоecологічного стану річки Сумки обрано наступні точки: № 1 (за Косівщинським водосховищем, каналізоване русло), № 2 (за Косівщинським водосховищем 300 м не каналізоване русло), № 3 (поблизу Білопільського шосе), № 4 (вул. Калініна), № 5 (вул. Холодногірська), № 6 (вул. Лугова, поблизу центрального ринку), № 7 (вул. Горького), № 8 (проспект Тараса Шевченка), № 9 (вул. Троїцька).

**Блок № 1. Швидкості течії.** Найбільша швидкість зафіксована у точці №1 – 110 см/сек (8 балів), найменша у точці № 8 – 6 см/сек (2 бали) (табл. 1).

Таблиця 1

**Оцінка русла річки та ПЗС**

Параметри річки	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Швидкість течії	8	2	8	8	2	8	2	2	2
Стан русла	7	10	7	7	9	9	7	7	9
Характер дна – замуленість	7	4	7	7	7	4	7	7	4
Характеристика річкової води	5	5	8	8	5	2	5	5	5
Температура води	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Засміченість річища	9	6	9	9	2	0	9	9	9
Видова структура рослинності	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Заростання річища	3	3	5	3	3	5	6	5	3
Рибне населення річки	2	2	2	2	0	0	0	0	0
Стан ПЗС	0	9	6	6	6	3	0	0	3

**Стан русла.** Максимальну кількість балів отримала точка № 2, вона має окремі ділянки русла, які змінені (до 20%) внаслідок діяльності людини (10 балів). Мінімальна кількість балів в точках № 1, 3, 4, 7, 8, що мають до 40% трансформованого природного русла, в тому числі каналізованого (7балів). **Характер дна – замуленість.** В точках № 1, 3, 4, 5, 7, 8 – спостерігається шар мулу до 15 см, переважно м'який (7 балів), для точок № 2, 6, 9 – шар мулу досягає 15-40 см, переважно щільний (4 бали). **Характеристика річкової води.** У точках № 3 та 4, вода переважно чиста, слабо мутна, практично без запаху і присмаку, (максимальна кількість балів – 8). У точці № 6 вода – мутна, брудна, непрозора із сильним болотним запахом, (мінімальна кількість балів – 2). **Температура води.**

Під час дослідження у всіх досліджуваних точках температура води була близькою до температури повітря, її добові зміни наближаються до змін температури повітря (4 бали). *Засміченість річища*. Найменший показник засміченості мають точки № 1, 3, 4, 7, 8, 9 (зустрічались окремі предмети неприродного походження – пластик, метал, скло, інші побутові відходи), на 500 метрів – 1-5 сторонніх предметів (9 балів). Найвищі показники засміченості мають точки № 5 та № 6. *Характер водної рослинності (видова структура)*. Всі досліджувані точки отримали по 2 бали. Всього 3-5 видів, переважають один-два види, зокрема спостерігається значна кількість очерету звичайного в точці №3. *Заростання річища (у% до площі водного дзеркала)*. Рослинність відсутня у точках № 1, 2, 4, 5, 9 (3 бали). В точках № 3, 6, 8 заростання річища становить 30% (5 балів), точка № 7 (6 балів). *Рибне населення річки*. Лише у точках № 1, 2, 3, 4 риба трапляється тільки кількох видів і переважно молоді особини, типовими є карась та окунь (2 бали). *Стан прибережної захисної смуги – до 25 метрів від урізу води*. Згідно статті 89 Водного кодексу України [1] прибережні захисні смуги виділяються в межах водоохоронних зон та є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності. Для малої річки ширина прибережної захисної смуги має бути 25 м з обох боків річки. ПЗС порушена у всіх точках, особливо в № 1, 7, 8, де повністю забудована (0 балів). Найкращий показник має лише точка № 2 – ПЗС природна, береги не зруйновані, піддаються розмиванню, вкриті трав'яною рослинністю, кущами, іноді деревами, рослинність на початкових стадіях деградації (9 балів).

**Блок № 2.** Оцінка параметрів заплави річки. *Співвідношення елементів заплави*. Максимальну кількість балів отримала точка № 2 (8), присутня чагарникова та деревна рослинність, близька до природньої, мінімальну кількість балів (0) отримали точки № 6, 7, 8 (табл. 2). *Ширина непорушеної частини заплави з природним чи близьким до нього біоценотичним покривом*. Лише одна точка № 2 має хоча б по одній із сторін непорушену частину заплави, яка складає близько 50 метрів (3 бали) і це є максимальним результатом. Всі решта – отримали мінімальний бал (0), тобто у всіх цих точках заплава порушена із зруйнованими біоценозами.

*Ступінь порушеності природних ландшафтів річкової долини*. Найменш порушеними є ландшафти точки № 2, вони до 20% змінені, збереженими є окремі елементи заплави, тому дана точка отримала максимальну кількість балів (9). Мінімальною кількістю балів характеризуються точки № 6, 7, 8 (0), ландшафти тут майже знищені, або знищені більше 70%, територія повністю осушена, розорюється, або перетворена у пустир чи смітник. *Ступінь деградації природних біоценозів заплави*. Максимальна кількість балів в точці № 2 (10) – до 20% території з порушенням, зміненим рослинним покривом. Нуль балів отримали точки № 7, 8, 9, понад 60% території з порушенням, зміненим рослинним покривом, переважають агробіоценози.

*Характер деградації природних біоценозів заплави*. Максимальну кількість балів має точка № 2 (10), переважно збережена природна рослинність, бур'янів до 5%, точка № 9 – мінімальну кількість (3), майже не збережена, луки деградовані, або більшість рослинності бур'яни, є плями оголеного ґрунту. *Слі-*

ди водної ерозії ґрунтів заплави і надзаплавних терас. Максимальну кількість балів (10) отримали точки № 1, 2, 3, 7, – практично не спостерігається змивів ґрунту. У точках № 5, 6, 9 спостерігаються окремі змиви ґрунту (вздовж 500 м берега між точками 1-3) – 7 балів. Рівень рекреаційного навантаження. Максимальна кількість балів (8) у точках № 2, 3, 4, 6, 7, 8 – немає стоянок і відпочивальників. Мінімальна кількість балів (5) – точки № 1, 5, 9 – спостерігаються окремі випадки появи відпочивальників – 1 на 1 км. Засміченість прибережної захисної смуги ПЗС. У точках № 1, 3, 4, 7, 8, 9 зустрічаються окремі предмети неприродного походження – пластик, метал, скло, інші побутові відходи (8 балів). У точці № 6, досить часто у ПЗС зустрічаються скупчення сміття (на 500 м річки є 3-7 куп сміття) (2 бали).

Таблиця 2

**Оцінка параметрів заплави**

Параметри заплави	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Співвідношення елементів заплави	3	8	3	3	3	0	0	0	3
Ширина непорушеної частини заплави	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Ступінь порушеності природних ландшафтів річкової долини	6	9	6	6	3	0	0	0	6
Ступінь деградації природних біоценозів заплави	3	10	3	3	3	0	0	0	3
Характер деградації природних біоценозів заплави	5	10	5	5	5	2	2	2	3
Сліди водної ерозії ґрунтів заплав	10	10	10	10	7	7	10	10	7
Рівень рекреаційного навантаження	5	8	8	8	5	8	8	8	5
Засміченість ПЗС	8	5	8	8	5	2	8	8	8
Характер господарського використання заплави	9	6	6	6	6	3	3	3	6
Використання води річки та обсяг води, який забирається з річки	9	12	9	9	9	12	12	12	9
Наявність прямих стоків в річку	15	15	15	15	10	10	15	15	15
Наявність прямих стоків на відомій ділянці вище по течії	10	10	10	15	7	7	10	10	10
Урбанізованість території	12	8	3	3	8	3	3	3	3

*Характер господарського використання заплави.* Максимальну кількість балів отримала точка № 1 (9 балів), на території іноді випасається худоба, луки викошуються неповністю. Мінімальну кількість балів (3 бали), отримали точки № 6, 7, 8, заплава значно змінена, багато будівель, прокладені дороги. *Використання води річки та обсяг води, який забирається з річки.* Максимальна кількість балів (12) у точках № 2, 6, 7, 8 – вода з річки не відбирається. Мінімальна кількість балів (9) у точках № 1, 3, 4, 5, 9 – річкова вода використовується для поливу городів, іноді закачуються цистерни, відбирається менше 10% всього стоку. *Наявність прямих стоків в річку (із труб, рівчаків) в річку від заводів, ферм, дворів, вулиць тощо на ділянці, що оцінюється.* Прямих стоків в річку не виявлено у точках № 1, 2, 3, 4, 9 (15 балів), 1-2 прямих стоків на 500 м річки з незначним сумарним стоком (5-7% стоку річки) – точки № 5, 6, 7 (10 балів). *Наявність прямих стоків на відомій ділянці вище по течії.* Стоків немає – точки № 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 (10 балів), точки № 5, 6 (7 балів), є 1-2 на 500 м річки з сума-

рним стоком до 7% стоку річки. *Урбанізованість території.* Будівель на території немає (12 балів) точка №1 (12 балів). Точки №2, 5 (8 балів), є окремі господарські, або житлові будівлі, 10-20% площі заплави, зайнято будівлями. Точки № 3, 4, 6, 7, 8, 9 (3 бали) – є багато будівель, ними зайнята половина площі заплави.

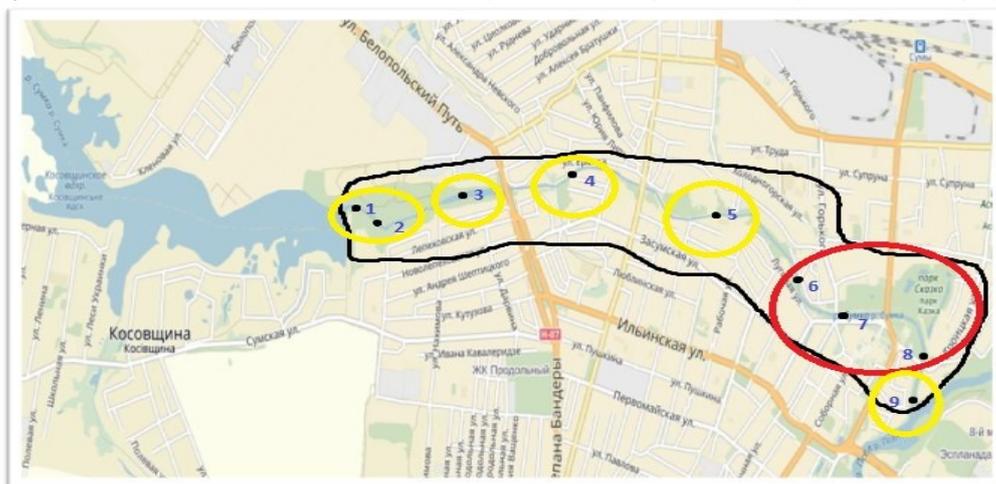
Таблиця 3

**Оцінка геоекологічного стану річки Сумки в межах міста Суми**

Блоки оцінювання	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9
Річка та ПЗС	47	47	58	56	40	37	42	41	41
Заплава	95	114	86	86	76	49	71	71	78
Зміни, що сталися за останні роки	0	4	4	4	4	0	0	0	4
Сума балів	142	165	148	146	120	86	113	112	123
Геоекологічний стан	Задов.	Задов.	Задов.	Задов.	Задов.	Незадовільний	Незадовільний	Незадовільний	Задов.

**Блок № 3.** *Зміни, що сталися за останні 10-15, 25-40 і більше років.* У точках № 2, 3, 4, 5, 9 зміни дуже великі, річка стала непривабливою (2 бали), в точках № 1, 6, 7, (0 балів), річка стала невпізнаною, в річці не можна купатись.

За сумою балів по 3-м блокам визначається геоекологічний стан річки Сумки. Сума балів коливається від 86 (точка № 6) до 165 (точка № 2) (табл. 3).



**Рис.1. Геоекологічний стан р. Сумки в межах міста Суми**

Згідно критеріїв методики [2] геоекологічний стан річки в точках № 1, 3, 4, 5, 9 оцінюється як «задовільний», в річці активно відбуваються негативні зміни, необхідно застосовувати термінові заходи до призупинення руйнівних для річки і її екосистеми процесів, до оздоровлення річки. Геоекологічний стан точки № 2 також оцінюється як «задовільний», але результати наближені до «ще доброго». Точки № 6, 7, 8 оцінюються «незадовільним станом», для призупинення руйнування річки необхідно терміново застосовувати значно ширший комплекс короткотермінових та довготермінових заходів до припинення деградації екосистеми річки і заплави. Результати точки № 6 були наближені до

«вкрай важкого». На основі отриманих результатів, створено картосхему(рис.1),де виділено ареали геоecологічного стану річки, жовтим кольором позначено – «задовільний стан», а червоним кольором «незадовільний стан».

**Висновки.** Під час дослідження річки Сумки в межах міста, її ПЗС, заплави та змін, які відбулися за останні роки, встановлено, що геоecологічний стан річки Сумки оцінюється переважно як «задовільний» – 82% дослідженої ділянки та «незадовільний» – 18%. Виявлено, що річка знаходиться під значним антропогенним впливом і потребує водоохоронних заходів, щодо покращення її стану, насамперед: виділення на місцевості водоохоронних зон та ПЗС, відновлення останніх як природних біофільтрів, здійснення реконструкцію гідроспори та каналізованих ділянок русла, ділянці русла річки, її заплаві у межах міста з метою збереження річки як гідрологічного об'єкта надати статус природно-заповідної території місцевого значення (паркова зона).

### Література

1. Водний кодекс України (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 21.09.2000 р. № 1990 – 111). – 38 с. 2.. Хімко Р.В, Мережко О.І., Бабко Р.В. Малі річки – дослідження, охорона, відновлення. – К.: Інститут екології, – 2003. – 380 с.

### Summary

O.S. Danylchenko, A.S.Rybalchenko. **Evaluation of Geocological State of River Sumka in the City of Sumy.**

*The article investigates the river bags in the city, its CCD, floodplains and changes that have occurred in recent years. Particular attention is paid to the establishment of the state of the river geocological bag that is rated as the most "satisfactory" – 82% of surveyed areas and "poor" – 18%. Based on the results mapped schemes established, with marked ranges geocological state of the river. In conclusion, the authors offer water conservation measures on improvement of rivers discharge on ground water protection zones and a CCD, restore past as natural biofilters, the implementation of reconstruction of hydro and canalized sections of the channel, the area of the river and its floodplain in the city give the status of protected areas of local value (park).*

**Keywords:** Geocological state, river Sumka, evaluation of geocological state.

УДК 911.52 (477.52)

М.В. Бабець

## ЛАНДШАФТИ РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ

*Основу ландшафтної структури становлять типи місцевості, які є найкрупнішими морфологічними частинами. Через них ми можемо дослідити історію становлення ландшафтів. Ці структурні одиниці виділяють з урахуванням того, що кожен природний комплекс відрізняється між собою за віком та походженням; характером четвертинного покриву; рельєфом; ґрунтово-рослинним покривом та іншим. Таким чином в статті досліджено особливості ландшафтів Роменського району та виділено їх основні типи та види.*

**Ключові слова:** ландшафт, класифікація, місцевість.

**Постановка проблеми.** Всі ландшафти є унікальними у просторі та часі. В результаті порівняння індивідуальних особливостей кожного з них можна виділити типологічні ознаки та поділити їх по групам, які є близькими за походженням, структурою та іншими ознаками, тобто класифікувати ландшафти.

Внаслідок того що, природні ландшафти під впливом антропогенних факторів зазнають змін, вони потребують детального вивчення.

Роменський район Сумської області належить до слабо вивчених в ландшафтному відношенні. Тому вивчення структури та морфології ландшафтів надасть можливість скласти комплексну характеристику природних умов району.

**Мета:** дослідити ландшафти Роменського району та виділити основні їх типи та види.

Багато дослідників займалися вивченням та аналізом ландшафтів Сумщини. Значний внесок зробили О.М. Маринич і П.Г. Шищенко, ними було представлено ландшафтне районування області в своїх працях: «Атлас природних умов і ресурсів УРСР» і монографії «Фізична географія Української РСР». Також дослідженням ландшафтів Сумської області займався професор СумДПУ імені А.С. Макаренка Б.М. Нешатаєв.

В межах території Роменського району домінують типи місцевості розчленованих підвищених лесоподібних рівнин (рис.1). Основну частину Роменського району займають два види високих лесоподібних рівнин:

- висока лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах плато з чорноземами глибокими малогумусними, чорноземами глибокими карбонатними, чорноземами глибокими малогумусними вилугуваними під сільськогосподарськими угіддями на місці лучних степів;

- висока лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах плато з чорноземами глибокими, малогумусними, чорноземами опідзоленими, темно-сірими опідзоленими ґрунтами під сільськогосподарськими угіддями на місці кленово-липово-дубових і дубових лісів.

Також на території району виділяють тип місцевості терасових горбистих піщаних рівнин. Який представлений дрібногорбистою піщаною рівниною в межах першої надзапавної тераси на палеогеновому фундаменті з чорноземами лучними глибоко слабосолонцюватими, лучними глибоко та поверхнево слабосолонцюватими, дерново-боровими ґрунтами під сільськогосподарськими угіддями і сіяними луками з лучними степами [2].

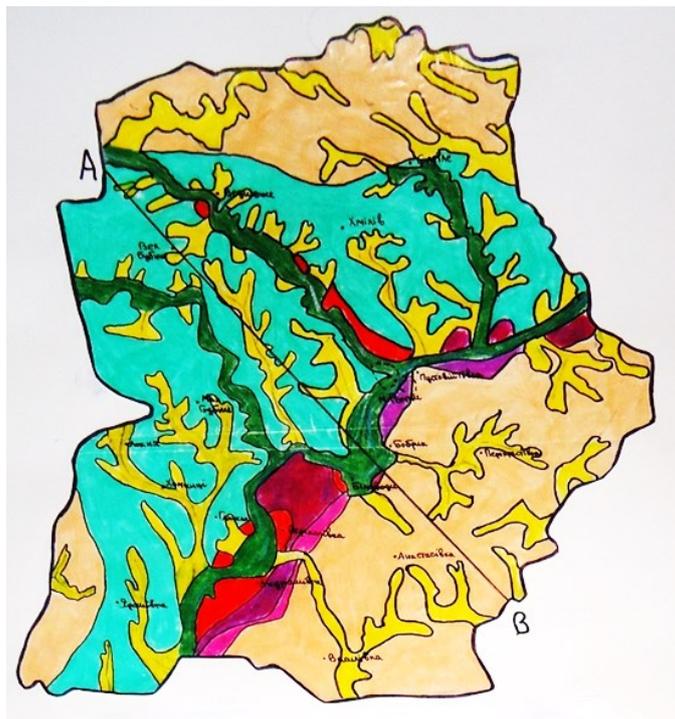
Наступним типом місцевості є сильнорозчленована лесова рівнина, яка розташована в центральній частині Роменського району та представлена двома видами:

- низька сильнорозчленована лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах другої надзапавної тераси з чорноземами глибокими вилугуваними та малогумусними, темно-сірими ґрунтами під сільськогосподарськими угіддями і лучною рослинністю;

- низька сильнорозчленована лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах третьої надзапавної тераси з чорноземами опідзоленими, чорноземами малогумусними, карбонатними, лучно-чорноземними ґрунтами під сільськогосподарськими угіддями і лучною рослинністю.

Так як гідрографічна мережа Роменського району достатньо розвинена, потрібно виділити заплавний тип місцевості (рис.1). На території району дослідження виділяють один вид заплавних природно-територіальних комплексів, а саме плоскі заплавні алювіальні рівнини на палеогеновому фундаменті з торфо-

вищами низинними, лучно-болотними, болотними, торфувато-болотними і глинисто-піщаними ґрунтами під сільськогосподарськими угіддями з заплавними луками, низинними болотами та вільховими лісами.



Умовні знаки:

**Види ландшафтів:**

- яружно-балкові ПТК на палеогеновому фундаменті із змитими чорноземами опідзоленими, сірими опідзоленими та темно-сірими реградованими ґрунтами на схилах і лучними, болотно-лучними ґрунтами під лучно-степовою рослинністю і болотною рослинністю.
- плоскі заплавні алювіальні рівнини на палеогеновому фундаменті з торфовищами низинними, лучно-болотними, болотними, торфувато-болотними і глинисто-піщаними ґрунтами під с/г угіддями з заплавними луками, низинними болотами та вільховими лісами.
- дрібногорбиста піщана рівнина в межах першої надзаплавної тераси на палеогеновому фундаменті з чорноземами лучними глибоко слабо солонцюватими, лучними глибоко та поверхнево слабо солонцюватими, дерново-боровими ґрунтами під с/г угіддями і сіяними луками з лучними степами.
- низька лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах другої надзаплавної тераси з чорноземами глибокими вилугуваними та малогумусними, темно-сірими ґрунтами під с/г угіддями і лучною рослинністю.
- низька лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах третьої надзаплавної тераси з чорноземами опідзоленими, чорноземами малогумусними, карбонатними, лучно-чорноземними ґрунтами під с/г угіддями і лучною рослинністю.
- висока лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах плато з чорноземами глибокими малогумусними, чорноземами глибокими карбонатними, чорноземами глибокими малогумусними вилугуваними під с/г угіддями на місці лучних степів.
- висока лесова рівнина на палеогеновому фундаменті в межах плато з чорноземами глибокими, малогумусними, чорноземами опідзоленими, темно-сірими опідзоленими ґрунтами під с/г угіддями на місці кленово-липово-дубових і дубових лісів.

**Рис.1.Ландшафтна карта Роменського району**

По всій території району поширений долинно-балковий тип місцевості на палеогеновому фундаменті із змитими чорноземами опідзоленими, сірими опідзоленими та темно-сірими реградованими ґрунтами на схилах і лучними, болотно-лучними ґрунтами під лучно-степовою рослинністю і болотною рослинністю. Даний тип місцевості поширений в межах всіх згаданих видів ландшафтів [3].

Ландшафтні регіональні структури сформувалися в процесі розвитку регіону в зв'язку взаємодії між їх компонентами [1]. Сумська область входить до складу Східноєвропейської рівнинної країни. На її території виділяються дві зони – мішаних лісів та лісостепова. У межах ландшафтних зон виділяють три провінції: Поліську (А), Лівобережно-Дніпровську низовинну лісостепову (Б), Середньоросійську підвищену лісостепову (В). У Поліській провінції виділяється область Новгород-Сіверського Полісся (І), у Лівобережно-Дніпровській провінції – Північна Полтавська (ІІ) та Південна Полтавська (ІІІ) області; у Середньоросійській провінції – Сумська підвищена область західних відрогів Середньоросійської височини (ІV).

Роменський район, розташований у межах Лівобережно-Дніпровської низовинної лісостепової провінції [1].

ІІ. Північна Полтавська розчленована рівнинно-терасова лісова область. Більша частина області в тектонічному відношенні відповідає північно-східному схилу Дніпровсько-Донецької западини, а південно-західна – центральному грабену, який ускладнений локальними тектонічними структурами антиклінального типу, що добре виражені у рельєфі.

Сульський підвищено-розчленований район із шишаковим рельєфом на неогенових відкладах з чорноземами типовими середньогумусними та пануванням агрофітоценозів й широколистяними байрачними лісами. Рослинно-ґрунтовий покрив представлений дубово-липово-берестовими лісами на корінному правому березі р. Сули із темно-сірими лісовими ґрунтами та чорноземами опідзоленими, й окремими острівками на плакорах у суфозійних зниженнях із засоленими лучночорноземними ґрунтами. Особливості ландшафту полягають в тому, що наявні давньольодовикові та прильодовикові лучно-степові рівнини. Вони утворені піщано-глинистими відкладами й білими пісками полтавської серії, які перекриті строкатими і червоно-бурими глинами, що подекуди майже повністю розмиті [4].

Четвертинні відклади представлені лесом з льодовиковими утвореннями. Для району характерні локальні солянокупольні структури. В межах долини р. Сули розвиваються шишаки. Рельєф району слабохвилястий з великою кількістю давніх прохідних долин, балок та сучасних ярів. У даному районі представлені долинно-балкові та пологоувалисті вододільні типи місцевості, які поєднуються з прирічковими типами на правих берегах річок; а на півночі – давньо-терасові, лесово-терасові місцевості в поєднанні з заплавами.

**Висновки.** Таким чином, можна сказати, що ландшафти є невід'ємною частиною у вивченні будь-якої території. Лише дослідивши природно-територіальні комплекси, можна повністю комплексно охарактеризувати рельєф, корінні породи та ґрунтово-рослинний покрив, які характерні для певної те-

риторії. В межах Роменського району домінують типи місцевості розчленованих підвищених лесоподібних рівнин. Також, наявна сильнорозчленована лесова рівнина, яка розташована в центральній частині району. Для району характерні заплавні та яружно-балкові ландшафти.

### Література

1. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтьєва та ін. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184.
2. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. / А. Г. Исаченко. – М.: «Высшая школа», 1991. – 350 с.
3. Маринич А.М. Ландшафты и физико-географическое районирование. / А.М. Маринич, В.М. Пащенко, П.Г. Шищенко. – К.: Наук. думка, 1985 – 224 с.
4. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение: учебное пособие / Г.И. Марцинкевич. – Минск: БГУ, 2005. – 200 с.
5. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі. – К.: Кам'янець-Подільський: «Абетка-НОВА», 2002. – 184 с.

### Summary

#### M.V. Babets. **The Landscapes of Romny District.**

*The types of areas which are the biggest morphological parts are the basis of landscape structure. Through them we can explore the history of the landscape structure. These structural units are allocated on the basis that each natural complex differs for each other: age and origin, nature quaternary cover; relief, soil and vegetation and others. Consequently the features of the landscape of Romny district are analyzed and their main types and species are highlighted in the article.*

УДК 631.6 : 551.3

А.Ю. Райська, А.С. Гнида

### ТЕНДЕНЦІЯ РОЗВИТКУ МІКРОЗАПАДИННИХ МОРФОСКУЛЬПТУР НА МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЛЯХ НА ПРИКЛАДІ ОСУШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ «КУЧИНІВКА»

*Розглянуто форми мікрозападинного рельєфу в межах осушувальної системи «Кучинівка», здійснено спробу проаналізувати їх походження та зміни у розвитку під впливом осушувальних меліорацій. Представлено коротку характеристику мікрозападинних форм рельєфу як самостійних утворень зі своїми специфічними особливостями та умовами розвитку, розглянуто питання проблематики їх систематизації та класифікації. Okремо звернуто увагу на зв'язок геологічної будови території і розвитку окремих типів мікрозападинних форм рельєфу. Також вказано на ряд відмінностей між такими утвореннями як степові блюдця та іншими типами мікрозападин, оскільки в літературі часто всі западинні утворення відповідних форм та розмірів об'єднують під назвою степових блюдець. Вказано на необхідність проведення планування території під час проведення робіт з осушування та після їх завершення.*

**Ключові слова:** западинний рельєф, степові блюдця, суфозійно-просадкові процеси та явища, типи западин, меліоративні системи.

**Постановка проблеми.** Западинний рельєф набув широкого розвитку на території України й представлений великим різноманіттям форм. На частку западинних форм припадає біля 2,5 млн. га орних земель України, що утруднює господарське використання територій – у сільському господарстві на вказаних площах втрачається до 35-40% сільськогосподарських культур за рахунок їх вимокання. Вивчення його розвитку, встановлення генезису та особливостей має як і суто науковий інтерес, так і практичне значення для різних галузей господарства [5].

**Формулювання мети дослідження.** Метою даного дослідження є класифікація мікрозападинних форм рельєфу розвинутих на сільськогосподарських землях та виявлення змін у їх розвитку і формуванні на прикладі меліоративної системи «Кучинівка».

**Виклад основного матеріалу.** До мікрозападинних форм рельєфу відносять генетично різні, відносно малі замкнуті зниження з діаметром окружності верхньої бровки від декількох метрів до 1,5 км, рідше – до 2-5 кілометрів, що трапляються на денній поверхні. Їх розвиток та просторове поширення на сучасному етапі розвитку суспільства визначається не тільки проявом природних факторів (коливання рівня ґрунтових вод (РГВ), геологічної та геоморфологічної будови, прояву суфозії, зміни окремих властивостей гірських порід), а й залежить від виду господарської діяльності людини. У межах меліоративних систем мікрозападинні форми часто виникають як результат нерівномірного осушування території й носять здебільшого просадковий характер [2; 5].

У мікрозападинних формах формується свій особливий мікроландшафт. Навесні під час танення снігу, а в багатьох випадках і після літніх дощів, у мікрозападинах тимчасово накопичуються й застоюються поверхневі води, що являється причиною заболочування та оглеєння ґрунтів, а також накопичення на дні западин мулистих продуктів поверхневого змиву. У районах широкого розвитку боліт мікрозападини виділяються купинчастою поверхнею, лучно-болотною рослинністю або заростями верби. За способом утворення мікрозападинні морфоскульптури можна віднести до 4 основних груп: а) карстові (в областях поширення порід, здатних до карстування на поверхні чи прикритих невеликим за потужністю або переривистим покривом пухких відкладів), б) карстово-суфозійні (в областях, де породи здатні до карстування покриті товщею переважно піщаних відкладів), в) просадкові (в областях поширення лесових порід), г) ерозійні (у долинах рік).

Основним фактором, що визначає розвиток суфозійних западинних форм являються суфозійні процеси. Суфозія викликає зміну гранулометричного складу і структури ґрунту, в результаті чого порушується його міцність та стійкість. Вилуговування солей і вимивання їх в глибину низхідними потоками води найдрібніших часток ґрунту та перенесення їх підземними водами може спричинювати осідання товщі ґрунту з утворенням на поверхні замкнутих понижень.

У районах розповсюдження лесових порід більша частина западинних морфоскульптур зобов'язана своїм утворенням прояву просадочних властивостей лесів. Западинам, утвореним таким шляхом, властиві головним чином округла чи овальна форми і тому в науковій літературі вони отримали загальну назву *степові блюдця*. За великої їх кількості утворюється дрібно-хвилястий рельєф з чергуванням дрібних депресій та розділяючих їх гребенів.

Часто, однак, степовими блюдцями називають всі мікрозападинні пониження рельєфу, що не завжди є вірним. Це питання має не тільки суто наукове значення, а практичне, оскільки визначає набір відповідних заходів при проведенні сільськогосподарських робіт. Дослідження, які розпочалися в Інституті

геологічних наук ще в середині 80-х років ХХ століття дозволили виділити ряд особливостей котрі притаманні степовим блюдцям, основними з яких є:

1) приуроченість до плакорних територій – до 80% всіх блюдців припадає на ділянки поверхні з нахилами від 0 до  $0,03^\circ$ . На рівнинах з похилами  $0,03-0,22^\circ$  їхня кількість не перевищує 15% від загальної кількості, а на схилах  $0,2-0,3^\circ$  – не більше 3% западинних форм;

2) великий вплив має ступінь розчленованості цих рівнин (наявність річкової, яружно-балкової й лощинної мережі), а також взаємозв'язок з ґрунтовими водами – на ділянках з рівнем ґрунтових вод 0 – 2 м степові блюдця, як правило, відсутні;

3) літогенетичною основою розвитку даних форм рельєфу слугують леси та лесовидні породи;

4) час і місце утворення блюдців. Степові блюдця являють собою своєрідні ландшафтні утворення типу фацій і урочищ, що виникають в перигляціальних областях льодовикових періодів в зональних умовах сухих степів і напівпустель в результаті складного визначеного поєднання різних геолого-біокліматичних факторів: різкоконтинентальних кліматичних умов з високим ступенем аридності (опаді 250-300 мм/рік), інтенсивних еолово-сідиментаційних процесів на рівнинних територіях з розрідженим рослинним покривом (трав'янистим), лесовими відкладами в приповерхневому шарі, порівняно високому рівні ґрунтових і підземних вод, які мають активний водообмін з поверхневими водами [1].

Осушувальна система «Кучинівка» розташована в Сновському (Щорському) районі в заплаві правого безіменного притоку р. Снов. Загальна площа осушуваних земель становить 1872 га, у тому числі – 511 га гончарного дренажу. Система складається з мережі каналів і дрен, скидання води відбувається самопливом у магістральні канали МК-2 і МК-1, що впадають в р. Снов. Більша частина осушуваних земель використовується під сінокоси й пасовища, меншою мірою – для вирощування зернових, льону, картоплі, кукурудзи, кормових коренеплодів.

У геоморфологічному відношенні дана система збудована в межах Сновсько-Тур'їнської терасової алювіальної рівнини й приурочена до заплави й частково першої надзаплавної тераси р. Снов. Рельєф масиву рівнинний з великою кількістю окремих невеликих височин і западин із загальним ухилом поверхні в північно-західному напрямку до р. Снов, величина ухилу  $0,002-0,05$ , абсолютні оцінки поверхні коливаються в межах 113,0-123,0 м. Водозбірна площа осушуваного масиву з півдня межує із басейном болота «Костище». Із заходу, північного заходу – з басейном р. Снов, зі сходу – з басейном р. Бреч. Загальна площа водозбору басейну  $89,8 \text{ км}^2$ , у т.ч.  $27,5 \text{ км}^2$  лісів,  $16,5 \text{ км}^2$  боліт [3].

Більшість мікрозападинних форм, поширених в межах системи, відносяться до суфозійно-дефляційного типу западин, розвинених на породах піщаного складу. Окремі форми сягають в діаметрі кількох десятків метрів, порослі дерево-чагарниковою рослинністю і чітко прослідковуються на денній поверхні. Землі під такими формами, як правило, вже не використовуються в сільському господарстві або їх використання є досить утрудненим. Форми менших

розмірів не так виділяються на загальному фоні і активно засіваються сільськогосподарськими культурами.

Водні меліорації в першу чергу відбиваються на розвитку знижених форм рельєфу, що мають суфозійне, просадочне та еолово-дефляційне походження. Так, зниження рівня ґрунтових вод, викликане осушувальною дією збудованих у басейні р. Удай меліоративних систем, спричинило активацію суфозійно-просадочних процесів у перші роки функціонування. Особливо помітно це відбувалося в зоні впливу закритого дренажу. Суфозійні та просадочні процеси активізувалися на мінеральних меліорованих землях. Еолово-дефляційні процеси та явища особливо чітко проявилися на торфових ґрунтах. При осушенні торфовищ переривається капілярне підживлення вологою торфу, створюються сприятливі умови для інтенсивного розкладу, вимивання та видування органічної речовини, ущільнення, погіршення водно-фізичних властивостей, тощо. За тривалий період сільськогосподарського використання осушених торфових масивів в їх межах відбулися істотні негативні ландшафтні зміни: опускання поверхні полів на 30-100 см, утворення мікро- та мезорельєфу з перепадом відміток поверхні до 1,5-2,0 м із замкненими пониженнями, ущільнення в кілька разів орного й підорного шару торфового покладу, зменшення його водопроникності і водоутримуючих властивостей.

Після проведення робіт з осушування в межах меліоративної системи «Кучинівка» також почали інтенсивно розвиватися мікрозападинні форми рельєфу, котрі носять просадковий характер, особливо в районах прокладання гончарного дренажу, що пояснюється нерівномірністю осушування, активним вимиванням мікрочастинок ґрунту. Накладання процесу просідання на природний перебіг суфозійних процесів посилює розвиток мікрозападин.

Особливості водно-повітряного режиму осушуваних ґрунтів та рівномірність осушування в значній мірі залежить від розвитку мікрорельєфу. Мікроформи рельєфу залишаються на поверхні сільськогосподарських угідь і після проведення робіт з осушування й первинного окультурення ґрунтів. При такому рельєфі на полях, засіяних озимими культурами, спостерігаються вимокання, а при весняній обробці й посіві ярових значна частина земель залишається незасіяною й необробленою через надлишкову зволоженість знижень. Таким чином, наявність на полях навіть порівняно невеликих по площі й глибині мікрознижень, призводить до значного погіршення меліоративного стану осушуваних сільськогосподарських угідь. Будівельне планування поверхні, яке проводять при здачі об'єктів в експлуатацію, не може повністю усунути нерівності. На мінеральних ґрунтах це відбувається через недостатню потужність гумусового шару, на торф'яно-болотних – через нерівномірне осідання торфу. Ґрунтовий покрив таких територій потребує посилення заходів по охороні й підвищенню родючості. Необхідно систематично проводити заходи щодо поглиблення орного шару й розпушуванню ущільнених підорних горизонтів, виконувати експлуатаційне планування полів.

Поверхневий застій води обумовлює різке зниження врожаїв сіяних трав. Вплив поверхневого затоплення збільшується в умовах розвиненого мікрорельєфу при наявності замкнених і напівзамкнених мікрознижень. Тут температура

води значно вище, що активізує процеси розвитку рослин під водою, інтенсифікує витрата кисню й живильних речовин і в остаточному підсумку приводить до повної загибелі культур [4].

**Висновки.** Значний розвиток та підвищена густота мікрозападинних морфоскульптур створює помітні труднощі у використанні сільськогосподарських угідь, у першу чергу ріллі, й веде до зниження врожайності вирощуваних культур, зростанню витрат при їх вирощуванні, і, як наслідок – до зростання ціни на продукцію. Враховуючи це, мікрорельєф прийнято одним з додаткових показників меліоративного стану осушуваних сільськогосподарських угідь. Розв'язання цієї проблеми можливе кількома шляхами. Одним з таких може бути селекційний – введення до сівозмін стійких до вимокання сортів сільськогосподарських рослин. Проведення систематичного експлуатаційного вирівнювання поверхні сільськогосподарських угідь дозволяє досягти більшої рівномірності в розподілі по площі глибини залягання ґрунтових вод, режиму вологості ґрунтів, строків відведення поверхневих вод. Землі на яких гарно розвинуті мікрозападини великих розмірів, і особливо ті, що вже покриті дерево-чагарниковою рослинністю і експлуатація яких вимагає значних затрат, доцільно вивести з сільськогосподарського користування. При наявності поблизу меліоративних систем об'єктів природно-заповідного фонду можливе відведення зазначених земель для створення буферних зон або використання значних за площею понижень для створення локальних природних.

Ще одним рішенням даної проблеми може бути зміна одного виду сільськогосподарських угідь на інший – наприклад, відведення ріллі під пасовища або сади.

### Література

1. Бублясь В.Н. Закономерности развития западинных морфоскульптур (степных блюдц) средней части бассейна р. Днепр // АН Украины, Институт геологических наук. – К., 1993.
2. Воронова Г.И. Микрозападинные формы рельефа и методы их изучения (на примере отдельных районов УССР) // АН УССР, Сектор географии. – К., 1975.
3. К оценке эколого-мелиоративной обстановки в Черниговском Полесье. Под редакцией П.И. Коваленко, В.И. Шевеля. – Чернигов «Десна» – 1993 – 33 с.
4. Основы эколого-мелиоративного мониторинга Украинского Полесья. Под ред. А.А. Созинова, П.И. Коваленко. – Киев-Луцк – 1992. – 127 с.
5. Слюта В.Б. Характеристика западинного рельефу річки Удай, його особливості та класифікація // Меліорація і водне господарство. Випуск 99. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К.: Аграрна наука – 2001 – с. 137 – 147 с.

### Summary

A. Yu. Raiska, A.S. Hnyda. **The Tendency in Development of Microcavity Morphosculpture on Reclaimed Land on the Example of the Drainage System «Kuchynivka».**

*In this article considered the forms of the micro kettle relief within the drainage system “Kuchynivka”, attempted to analyze their origin and the developmental changes influenced by drainage reclamation. The author represented a brief feature of relief’s micro kettle forms as independent formations with their own particular qualities and conditions of development, considered a question of their classification and systematization. Separately draw attention to the relationship of the geological structure of the territory and the development of the individual types of the relief’s micro kettle forms. Also pointed out a number of differences between such formations as “padding” and other types of micro kettles, seeing in the literature all kettle formations appropriate shapes*

and sizes combined into the one name “padiny”. Pointed into the necessity for a planning the territory during the drainage works and after their finishing.

**Keywords:** kettle topography, padiny, suffusion-subsidence processes, types of depressions, melioration systems.

УДК 631.6 : 551.3

В.Б. Слюта, С.В. Алекса

## ЯКІСНА ОЦІНКА ЗМІН В ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСАХ УКРАЇНИ, СПРИЧИНЕНИХ ВОДНИМИ МЕЛІОРАЦІЯМИ

*Розглянуто зміни окремих компонентів природних комплексів під впливом водних меліорацій в природних зонах України: Поліссі, Лісостепу та Степу. Звертається увага на масштабність ведення меліоративних робіт, географічне розташування найбільших іригаційних систем, їх приуроченість до територій що мають різний гіпсометричний рівень. Крім впливу систем на навколишнє середовище вказується їх роль та значення в народному господарстві, в забезпеченні населення продукцією сільськогосподарського виробництва. Головна увага приділена змінам у прояві та перебігу водної ерозії, рівня залягання ґрунтових вод, розвитку процесів затоплення і підтоплення прилеглої території, впливу великих водосховищ на деякі кліматичні характеристики, зокрема перерозподіл випадання опадів по сезонах. Також розглянуто зміни у видовому складі органічного світу.*

**Ключові слова:** меліоративні системи, зміни в природних комплексах, екзогенні процеси, зміна флори і фауни, гідрогеолого-меліоративні умови, підйом рівня ґрунтових вод (РГВ), водний баланс.

**Постановка проблеми.** Меліорація, як вид господарської діяльності людини, сприяє ефективному веденню сільського господарства, відчутно впливає на зростання його продуктивності, в тому числі і в Україні. Найбільш активно та масштабно меліоративні роботи на її території проводилися з середини ХХ століття. На початок 1990-х років частка меліорованих земель в Україні становила 12% сільгоспугідь які забезпечували 30% валової продукції землеробства, площа зрошуваних земель становила 2,6 млн. га осушуваних – 3,29 млн. га. Разом з тим меліоративні роботи, охоплюючи значні за площею території, чинять помітний тиск на перебіг більшості природних процесів. Особливо велику роль у цьому плані відіграють водні меліорації – зрошення та осушення.

Зрошувальні та осушувальні системи в межах України збудовано переважно на рівнинній її частині. Більшість великих систем приурочено до Поліської, Придніпровської та Причорноморської низовин, які розташовані у природних зонах Полісся, Лісостепу і Степу відповідно, з відносно спокійним характером рельєфу. В геоморфологічному відношенні системи належать до вододільних рівнин і плато та річкових долин.

Ряд меліоративних систем розташовано в межах височин (Придніпровська та ін.) або в передгірних районах, які характеризуються відчутним та значним перепадом висот. Для цих територій властивим є глибоко розчленований рельєф із значним розвитком динамічних процесів, що накладає свій відбиток на ведення сільського господарства в даних умовах.

Ведення масштабних гідромеліоративних робіт не могло не вплинути на стан і розвиток природного середовища. Під час періоду активного будівництва

меліоративних систем, яке припало головним чином на середину – другу половину ХХ ст., провідним фактором була економічна складова. Значно менше уваги приділялося екологічним аспектам. На жаль, і на сьогодні залишаються до кінця не з'ясованими та вивченими всі напрямки, динаміка, ступінь впливу меліоративних систем на навколишнє середовище. Всі зміни, що виникли після їх будівництва і уведення в експлуатацію можна умовно поділити на позитивні та негативні.

**Формування мети дослідження.** Метою дослідження є встановлення і якісна оцінка змін, які відбулися під впливом водних меліорацій, з'ясуванню регіональних відмінностей їх прояву в окремих природних зонах України, аналіз причин, що викликали їх появу.

**Виклад основного матеріалу.** До позитивних змін слід, безперечно, віднести підвищення ефективності ведення сільського господарства, зростання врожайності у 2-3 рази, можливість розширення асортименту вирощуваної продукції, комплексне використання земельних та водних ресурсів, збереження й збагачення природно-ресурсного потенціалу місцевості, зменшення залежності від несприятливих кліматичних факторів таких як посуха, суховії, заморозки та ін., розширення дорожньої та іншої інфраструктури, покращення умов проживання місцевого населення, створення нових робочих місць.

Негативні перетворення стосуються в першу чергу змін природного стану ґрунтово-рослинного покриву, режиму і балансу ґрунтових та поверхневих вод, змінненні видового та кількісного складу фауни, посиленні екзогенних процесів рельєфоутворення тощо.

Першочергово вплив водних меліорацій проявляється у зміні режиму і балансу природних вод, водно-фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунту, його структурі, а також перебігу окремих екзогенних процесів рельєфоутворення. Найбільшу небезпеку для стану довкілля, а також ведення сільського господарства з даних процесів становить ерозія (площинна, лінійна, вітрова), характер прояву якої останніми десятиліттями перетерпів суттєві зміни у зв'язку з помітно зрослим техногенним впливом на довколишнє середовище.

Найбільша активізація цих процесів пов'язана з іригацією й поверхневим зрошенням. Інтенсивно розвиваються яри, викликані скидом іригаційних та поливних вод. Такі яри виникають, як правило, в результаті неправильної експлуатації іригаційних мереж, поливної техніки, перевищенні або невірному визначенні поливної норми, неорганізованому водовідведенні тощо. Характерною особливістю іригаційних ярів являється приуроченість їх росту до поливних сезонів.

Також інтенсивно протікають і процеси площинного змиву, викликані стоком іригаційних вод з масивів зрошення. Штучний дощ чинить на ґрунт вплив, ступінь якого коливається від слабкого до дуже сильного. При обертанні або фронтальному проході дощувальних агрегатів на поверхні ґрунту утворюються концентричні та лінійні колії з різною структурою, щільністю, здатністю вбирати опади і формувати поверхневий стік. Схеми зрошення передбачають перекриття струменів сусідніх дощувальних агрегатів. В зонах перекриття еро-

зійний вплив на ґрунт посилюється. Вогнищем ерозії ґрунтів при дощуванні являються колії проходу с/г техніки і самих дощувальних машин.

В межах Придніпровської височини за короткий період зрошення (1-2 поливи) змив ґрунту досягає 40-200 т/га. За вегетаційний період (5-6 поливів) на площі з великим ухилом змивається до 200-1000 т/га ґрунту.

Створення каскаду Дніпровських водосховищ в рівнинних умовах України викликало зміну гідрологічних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних умов, що призвело до затоплення і підтоплення значних територій, включаючи сільськогосподарські угіддя, населені пункти та ін.

На момент їх будівництва вважалося, що підвищення базису ерозії посприє затуханню ерозійних процесів. Однак при вивченні зазначених штучних водних об'єктів це теоретичне положення не знайшло свого практичного підтвердження. Навпаки, на берегах Дніпровських водосховищ відмічена активізація цих процесів. Швидкість лінійного росту ярів збільшилася в 1,5-2 рази. Це пояснюється перш за все тим, що нижні (найбільш пологі) частини ярів були затоплені, а у частини яру яка залишилися загальний повздовжній ухил став крутіше, що викликало активацію яружної ерозії. При спрацюванні рівня водосховища, спостерігається активний глибинний вріз у гирловій частині ярів. Окремі яри за 23 роки вирости на 120-150 м, середньорічний ріст найбільш активного з них становив 6,52 м, глибина ярів 8-10 м, при ширині 15-20 м. Значний вплив здійснюють Дніпровські водосховища на розподіл атмосферних опадів. Цей вплив полягає в їхньому перерозподілі: в бік збільшення у холодний період і у бік зменшення в теплий період року. Максимальне зменшення опадів складає у середньому 30-40% норми за теплий період, при постійній середньобогаторічній їх кількості. Ширина зони зменшення опадів сягає 40-60 км. У відповідності з таким перерозподілом опадів спостерігається перерозподіл й у інтенсивності ерозійних процесів по сезонах року. Відмічена значна активація цих процесів в холодний період року для степової частини Придніпровської височини. Ареал термічного впливу Дніпровських водосховищ поширюється в середньому на 5-10 км від берегової лінії [5].

Як відомо, зміна водного режиму на осушуваних і прилеглих до них землях є опосередкованою першоосновою всіх змін, що відбуваються в природних комплексах (ґрунтовому і рослинному покриві, тваринному світі).

В процесі осушення відбуваються певні зміни мінералізації і хімічного складу ґрунтових вод. Наприклад, для ґрунтових вод осушувальних систем, що відносяться до зони кристалічного масиву, мінералізація змінюється від 0,09 до 0,83 г/л з переважно гідрокарбонатним кальцієвим складом.

В умовах експлуатації осушувальних систем для режиму ґрунтових вод характерна мінливість режимоутворюючих факторів по сезонах року: взимку – вплив метеорологічних факторів, у інші періоди року – осушувальні мережі.

Підвищення рівнів ґрунтових вод при техногенному режимі, як і в природних умовах, обумовлене, переважно, величиною і внутрішньорічним розподілом атмосферних опадів, а зниження – дією осушувальної мережі, тоді як у природних умовах – випаровуванням.

Основними факторами впливу осушення на прилеглі землі, які визначають його розміри і інтенсивність є геоморфологічні та гідрогеологічні умови осушуваних і прилеглих до них земель; характер та інтенсивність зниження РГВ залежать як від природних особливостей осушуваних і прилеглих до них земель, так і від конструктивних особливостей осушувальної мережі й рівня її експлуатації. Найчіткіше вплив осушення на рівень ґрунтових вод проявляється в період літньої межени в маловодні роки [4].

Гідрохімічні процеси в осушуваному басейні у початковий період інтенсифікуються, призводячи до деякого переформування хімічного складу природних вод, який є зворотнім і буде контролюватися природними факторами, якщо площі осушення не перевищуватимуть екологічної ємності басейну. На тлі знову сформованого хімічного типу вод можуть змінюватися й інші складові природного середовища в басейні (рослинність, мікроорганізми, ґрунти, і т.і.) [2].

Особливо чутливими до змін є торфові й торфово-болотні ґрунти. В процесі окультурення і подальшого сільськогосподарського використання торфові ґрунти зазнають різких змін: відбувається розкладання рослинних решток у ґрунті, внаслідок цього збільшується питома вага, знижується вологемкість (як наслідок, зростання пожежної небезпеки на торфовищах), зменшується шар торфу, а також змінюється співвідношення елементів живлення рослин. Зменшення торфового шару відбувається, в основному, внаслідок ущільнення його, в зв'язку із осушенням та сільськогосподарським освоєнням, що призводить при неправильній агротехніці до зниження родючості ґрунту.

Необхідно відмітити, що сутність змін навколишнього середовища під впливом осушення не розкрита повністю до цих пір. Це повністю відноситься до змін рослинного і тваринного світу під впливом осушуваних меліорацій. Найбільш повно ці питання досліджені білоруськими вченими для умов Прип'ятського Полісся. Хоча отримані ними дані багато в чому суперечливі, все ж таки можна простежити наскільки значними можуть бути результати осушувальних меліорацій стосовно зміни флори й фауни на прикладі Білоруського Полісся, що виявилися у:

- зменшенні складу, чисельності й біомаси видів тварин чий спосіб життя є тісно пов'язаним з водним середовищем (комахи й комахоїдні тварини) та зростанні чисельності й біомаси мишоподібних гризунів;
- зростанні на осушених болотах чисельності шкідливих рослиноїдних комах, появі нових видів шкідників не притаманних даним територіям
- збереженні в попередній кількості великих копитних (лосів);
- покращенні умов існування безхребетних на осушених неосвоєних болотах, зростанні загальної їх кількості; зменшенню чисельності паразитів та їх сумарного складу (сумарна чисельність паразитів в неосушених біотопах майже вдвічі вище, ніж в осушених) [1].

Зміни гідрогеолого-меліоративних умов внаслідок вводу в експлуатацію зрошуваних площ визначаються особливостями природних та іригаційно-господарських факторів.

Для більшості ландшафтів зрошуваних масивів України характерний широкий розвиток зон низької природної дренажності. Так, дуже слабка дренаж-

ність і безстічність притаманні для всієї Каховської, Верхньо-Рогачикської та Інгулецької систем, для 93% території Краснознам'янської системи.

Таблиця 1

**Антропогенні зміни на окремих зрошуваних системах Півдня України**

<b>Зрошуваний масив (система)</b>	<b>Антропогенні перетворення</b>	<b>Причини</b>
Каховський зрошуваний масив	Регіональний підйом рівня ґрунтових вод (РГВ) 0,2-0,3 м/рік. Утворення куполів з особливо інтенсивним підйомом вод (2-4 м/рік)	Несприятливі умови інфільтрації іригаційно-ґрунтових вод
Інгулецький зрошуваний масив	Прогресуюче формування і підйом іригаційно-ґрунтових вод у лесовій товщі	Канали в земляному руслі, відсутність колекторно-скидної мережі
Краснознам'янська зрошувана система (разом з Каховським водосховищем)	Заболочування, підтоплення населених пунктів. Ознаки вторинного засолення зрошуваних та богарних земель. Підйом ґрунтових вод на 1,5-2,5 м.	Відсутність надійних протифільтраційних заходів. слабка природна дренальність
Північно-Кримський канал	Підйом РГВ на загальній площі більше 400 тис. га на 2-5 м і більше.	Фільтраційні витрати з магістрального каналу, міжгосподарської та внутрішньогосподарської мереж в земляному руслі. Інфільтрація зрошуваних вод, невиробничі скиди, недотримання режиму зрошення

Спостереження здійснені на Каховському зрошуваному масиві за змінами складу та концентрації порових розчинів в зоні аерації свідчать про те, що в умовах низхідного руху вологи при зрошенні спостерігається активне розсолення ґрунтів та ґрунтоутворюючих порід в верхній частині (до 7-8 м) і конвективне перенесення солей та їх акумуляція в нижній частині зони аерації та ґрунтових водах.

Погіршення гідрогеолого-меліоративного стану, підвищення рівнів ґрунтових вод, підтоплення населених пунктів спостерігається на території Новотроїцького та Генічеського районів Херсонської області, де розміщується більше 30 тис. га зрошення підземними водами. За своїми хімічними показниками ці води малоприсадатні для зрошення. В окремих випадках їх використання призводить до розвитку процесів вторинного засолення ґрунтів.

Дані Кримської гідрогеолого-меліоративної експедиції, за багаторічний період показують підйом води в приканальній смузі Північно-Кримського каналу шириною 200 м на 2-8 м, в смузі, віддаленій від каналу до 1000 м – на 1,5-2 м, і на відстані 3000-4000 м – на 0,5-1 м. Щорічно рівень ґрунтових вод на зрошуваних площах піднімається на величину від 0,5 до 2 м [3].

**Висновки.** Отже, підсумовуючи сказане варто відмітити, що прояви антропогенних змін у природному середовищі спричинені водними меліораціями визначаються перш за все кліматичними факторами та геоморфологічною будовою території. В межах зони Полісся вказані чинники визначають активний

розвиток процесів затоплення, підтоплення і заболочування. Меліоративні роботи, знижуючи рівень ґрунтових вод сприяють активізації розвитку дефляції, карстово-суфозійних і суфозійно-просадових процесів, збільшується також площа земель вразливих для водної ерозії – процесу, котрий не є типовим для Поліської низовини. Природні умови Степу навпаки сприяють тому, що на меліорованих землях за неправильних умов експлуатації зрошуваних систем спостерігаються процеси які є властивими для гумідної зони України – заболочення і, в значно більшій мірі, підтоплення території. Неправильне використання поливної техніки і системи поливу у місцях свого застосування провокує зародження вогнищ лінійної та площинної ерозії. Посилений розвиток водно-ерозійних, суфозійно-просадових процесів, вторинного засолення, оглеювання ґрунтів, зростання вмісту бікарбонатів та ін. в межах меліоративних систем, говорить більше про їх техногенний характер, ніж природний. Природні умови Лісостепу є перехідними між гумідною зоною і посушливою. Тому прояв змін на меліорованих землях даної природної зони в північній її частині буде близьким до Полісся, а у центральній та південній наблизатиметься до степових умов.

Таблиця 2

**Прояв антропогенних змін в різних природних зонах України**

<b>Антропогенні зміни на меліорованих землях</b>			
<b>Гумідна зона (Полісся)</b>		<b>Посушлива зона (Лісостеп і Степ)</b>	
<b>Позитивні</b>	<b>Несприятливі</b>	<b>Позитивні</b>	<b>Несприятливі</b>
Комплексне використання земельних угіль та штучних водойм. Розширення асортименту вирощуваних культур. Покращення умов існування безхребетних на осушених неосвоєних болотах, зростання загальної кількості та сумарного числа видів корисних видів тварин. Зменшенню чисельності паразитів та їх сумарного складу.	Різка зміна водно-фізичних властивостей торфових ґрунтів, зменшення шару торфу, зростання пожежної небезпеки на торфовищах, зміна співвідношення елементів живлення рослин. Посилення дефляційних, карстово-суфозійних і суфозійно-просадових процесів. Зменшення складу, чисельності й біомаси окремих видів (в першу чергу водних і борових) тварин і птахів та зростанні чисельності й біомаси мишоподібних гризунів; поява шкідників с/г рослин, не притаманних даним територіям.	Покращення соляного режиму, вирощування вологолюбних рослин в посушливих умовах. Зниження залежності від несприятливих кліматичних факторів – посух, суховіїв.	Регіональний підйом рівня ґрунтових вод. Підтоплення. Розвиток елювіально-глейового процесу, зростання вмісту бікарбонатів, поява соди, заболочування, вторинне засолення ґрунтів. Посилення водно-ерозійних та суфозійно-просадових процесів.

Попередити більшість із зазначених негативних явищ можна при проектуванні будівництва і експлуатації меліоративних систем. Тому у складі проектів меліорації необхідно передбачати відповідні заходи, які виключають негативний вплив на стан меліорованих і прилеглих до них земель, що позначається

на ефективності їх сільськогосподарського використання, та в цілому на довколишнє середовище. Набір та характер цих заходів повинен визначатися регіональними особливостями та місцевими умовами території на якій здійснюються меліоративні роботи, а також аналізом існуючого досвіду меліоративного освоєння і сільськогосподарського використання посушливих і перезволожуваних земель.

### Література

1. Алексеевский В.Е. Мелиорация земель Полесья и вопросы охраны окружающей среды. – К.: Знание, 1979. – 22 с.
2. До оцінки ефективності осушувальних меліорацій в басейні річки Стохід / За ред. В.Є.Алексієвського, Ю.І. Бахмачука. – Київ-Луцьк, 1995. – 72 с.
3. Морозов В.В., Грановська Л.М., Поляков М.Г. Еколого-меліоративні умови природокористування на зрошуваних ландшафтах України: Навчальний посібник. – Київ-Херсон: Айлант, 2003. – 273 с.
4. Невмержицький В.Я. Основи моніторингу осушуваних земель Житомирської області. – Ковель, 1995. – 32 с.
5. Осипчук С.А. Инженерно-геологическая характеристика эрозионных процессов Приднепровской возвышенности // АН Украины. Институт минералогических наук. – К., 1993.

### Summary

#### V.B. Slyuta, E.V. Aleksa. **Qualitative Assessment of Changes in Natural Complexes of Ukraine Caused by Water Reclamation.**

*The changes in the single components of natural complexes under the influence of water melioration in the natural areas of Ukraine (Polissya (forest area), forest-steppe and steppe) were considered. Attention was drawn to the scale of conducting melioration works, to the geographical location of the largest irrigation systems, to their confinedness to the areas with different hypsometric level. Besides the fact that the systems influence the environment, their role and importance in the national economy, in the providing the population with agricultural products were indicated. The main attention was paid to the changes in symptoms and flow of water erosion, occurrence of groundwater, development of flooding and subsoil waterlogging processes of the surrounding areas, to the impact of large reservoirs on some climate characteristics, including redistribution of rainfall by seasons. Also, the changes in the species composition of the organic world were considered.*

**Keywords:** melioration systems, changes in natural systems, exogenous processes, changes in flora and fauna, hydrogeology and melioration conditions, rising of groundwater, water balance.

УДК 911.9:502 (477.52)

Н.В. Єрмак, Б.М. Нешатаєв

### СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОЇ СИСТЕМИ ШОСТКИНСЬКОГО РАЙОНУ

*У статті розглядається сучасний стан системи природно-заповідного фонду Шосткинського району. Здійснено кількісну та якісну оцінку його елементів: заповідних територій та об'єктів, здійснено їх типізацію. Створено картосхему просторового розміщення мережі ПЗФ території дослідження.*

**Ключові слова:** природно-заповідна система, відсоток заповідності, індекс територіальної концентрації, індекс інсуляризації, Шосткинський район.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку суспільства гостро постає проблема раціонального природокористування. Освоєння та використання природних територій стає все інтенсивнішим. Чим більшими стають за-

пити суспільства, тим більшої шкоди та антропогенних змін зазнають навколишнє середовище, інтенсивніше використовуються природні ресурси. Шосткинський район не є винятком. Тому задля врегулювання проблем, зумовлених інтенсивною та нераціональною експлуатацією природних ресурсів, задля збереження ландшафтного різноманіття, охорони зникаючих, унікальних видів тварин і рослин у межах досліджуваного району створено систему охорони, використання і відтворення природних територій та об'єктів – природно-заповідний фонд (далі ПЗФ).

**Метою** статті є вивчення сучасного просторового поширення елементів, структури, кількісного та якісного складу ПЗФ Шосткинського району.

**Виклад основного матеріалу.** В Законі України «Про природно-заповідний фонд» зазначено, що природно-заповідний фонд становлять ділянки сухододу і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонових моніторингу навколишнього природного середовища [1]. Згідно цього закону, на території України відомо 11 категорій територій та об'єктів ПЗФ. З них тільки 2 представлені на території Шосткинського району – заказники (загальнодержавного і місцевого значення) та пам'ятки природи місцевого значення, загальною площею 3867,6 га (табл.1, рис.1).

Таблиця 1

**Перелік територій та об'єктів ПЗФ Шосткинського району**

№ з/п	Назва природно-заповідного об'єкту	Тип	Площа, га	Розташування (міські, сільські ради)	Господарства, підприємства, організації, у віддані яких знаходиться об'єкт та їх площа, га)
<i>Заказник загальнодержавного значення</i>					
1.	Урочище «Великий бір»	Лісовий	1167,0	Собицька, Тиманівська	Шосткинський держлісгосп (1167,0)
<i>Заказники місцевого значення</i>					
2.	«Богданівський»	Лісовий	1489,0	Ображіївська	Шосткинський держлісгосп (1489,0)
3.	«Ушинський»	Лісовий	104,0	Ковтунівська	Шосткинський держлісгосп (104,0)
4.	«Воронізький»	Ботанічний	340,0	Воронізька	Шосткинський держлісгосп (340,0)
5.	«Діброва»	Ландшафтний	766,7	Каліївська, Івотська	Каліївська сільрада (149,0), Івотська сільрада (85,0), Шосткинський агролісгосп (61,8), ТОВ «Авангард-98» (470,6)
<i>Пам'ятки природи місцевого значення</i>					
6.	«Сквер І.М.Кожедуба»	Комплексна	0,9	Ображіївська	Ображіївська сільрада (0,9)
7.	«Дуб-велетень»	Ботанічна	0,01	Шосткинська міська	Шосткинська центральна міська лікарня (0,01)

У структурі ПЗФ досліджуваного району найбільшу площу займають чотири заказники місцевого значення. Лісовий заказник місцевого значення «Богданівський» оголошено територією ПЗФ 31.12.1980 року. Він являє собою масив соснового та сосново-дубового насадження в якому зустрічаються рідкісні рослини та тварини, занесені до Червоної книги України (далі ЧКУ), обласного Червоного списку та Бернської конвенції. Ще один лісовий заказник місцевого значення «Ушинський» створений 15.04.1975 року має значну природоохоронну цінність, яка полягає у збереженні насадження дуба черешчатого та вивченні процесу лісовідновлення. Ботанічний заказник місцевого значення «Воронізький» внесений до списку територій природно-заповідного фонду 31.12.1980 року представлений добре збереженим масивом сосново-дубових та соснових насаджень. Ландшафтний заказник місцевого значення «Діброва», оголошений територією ПЗФ 28.12.1992 року, охороняється як комплекс водно-болотної, лучної, лісової рослинності та є місцем зростання рідкісних рослин. У складі фауни заказника «Діброва» є значна кількість тварин, які знаходяться на межі зникнення та підлягають особливій охороні.



**Рис. 1. Території та об'єкти природно-заповідного фонду Шосткинського району (побудовано авторами)**

Єдиний заказник загальнодержавного значення у межах Шосткинського району – урочище «Великий бір». Цей лісовий заказник оголошений об'єктом ПЗФ 03.08.1978 року. Він являє собою частину великого лісового масиву на бо-

ровій терасі р. Десни, який представлений насадженнями понад 200 географічних варіантів сосни звичайної. «Великий бір» є цінною пам'яткою дослідного лісництва та служить територією збереження важливої лісової породи.

Пам'ятки природи місцевого значення в структурі ПЗФ району займають незначну площу (0,91 га). Серед них – комплексна пам'ятка природи, створена 30.08.2005 року, «Сквер І. М. Кожедуба» знаходиться в центральній частині с. Ображіївка. Цей об'єкт ПЗФ являє собою сквер з насадженнями ялини колючої, на території якого розташований меморіальний комплекс маршала авіації І.М. Кожедуба. На території Шосткинської центральної міської лікарні знаходиться єдина в районі ботанічна пам'ятка природи місцевого значення – «Дуб-велетень». Цьому об'єкту ПЗФ, який має особливе наукове, естетичне та пізнавальне значення понад 350 років [2; 5].

Кількісна та якісна оцінка природних територій та об'єктів ПЗФ дає змогу проаналізувати їх сучасний стан та встановити наскільки ефективно вони виконують свої природоохоронні функції. Оцінюють мережу природно-заповідного фонду за допомогою визначення комплексу критеріїв та різних показників. Найчастіше використовують показник – відсоток заповідності території ( $S_3$ ), тобто відношення площі ПЗФ району ( $S_{ПЗФ}$ ) до його загальної площі ( $S_{Заг}$ ) [4]:

$$S_3 = \frac{S_{ПЗФ}}{S_{Заг}} \times 100\% \quad (1)$$

Для території Шосткинського району даний показник становить 3,2% від загальної площі району (121900 га). Це значно поступається аналогічному показнику, розрахованому для Сумської області в цілому (7,4%) та середньому показнику по Україні (6,3%).

Ступінь розвиненості природно-заповідної системи у Шосткинському районі порівняно з іншими адміністративними одиницями області характеризує індекс територіальної концентрації ( $I_{ТК}$ ), який було обчислено за формулою [4]:

$$I_{ТК} = \frac{p \times S}{s \times P} \quad (2),$$

де,  $I_{ТК}$  – індекс територіальної концентрації;  $p$  – площа об'єктів ПЗФ окремого адміністративного району,  $P$  – загальна площа ПЗФ області в цілому;  $s$  – площа району;  $S$  – площа області.

Індекс територіальної концентрації показує концентрацію об'єктів ПЗФ на певній території. Значення індексу менше одиниці свідчить про низьку концентрацію об'єктів ПЗФ у певній адміністративній одиниці, якщо ж його показник вище одиниці, то можна говорити про високу зосередженість у межах району природних територій та об'єктів ПЗФ. Розрахований  $I_{ТК}$  для Шосткинського району становить 0,43, що свідчить про низьку концентрацію тут ПЗО порівняно із загальнообласними показниками.

Якість природно-заповідної мережі Шосткинського району можна визначити за допомогою індексу інсуляризованості території ( $I$ ), який містить інформацію про розміри об'єктів ПЗФ та їхню стійкість [3, 4]:

$$I = \frac{\frac{S_1 + N_1}{S}}{2} \quad (3),$$

де,  $I$  – індекс інсуляризованості (розчленованості) території;  $S$  – загальна площа району;  $S_1$  – сумарна площа ПЗФ, менших за 50 га;  $N$  – загальна кількість запо-

відних об'єктів району;  $N_1$  – кількість заповідних об'єктів з площею, меншою за 50 га.

Значення індексу інсуляризованості лежать у межах від 0 до 1. Встановлено, чим вищим є ступінь розчленованості природно-заповідного фонду, тим більшу частку в територіальній структурі ПФЗ займають заповідні території, які через їх невелику площу є екологічно нестабільними і тому їх роль в існуючій природоохоронній мережі району незначна. Індекс інсуляризованості для природно-заповідної системи Шосткинського району становить 0,143, що є низьким показником, який показує, що у складі ПЗФ Шосткинського району переважають екологічно нестабільні та незначні за площею об'єкти ПЗФ, які не виконують своїх природоохоронних функцій.

**Висновки.** Підсумовуючи можемо сказати, що ПЗФ Шосткинського району налічує 7 заповідних територій та об'єктів загальною площею 3867,6 га. Структуру ПЗФ району представляють лише 2 категорії природно-заповідних об'єктів: заказники та пам'ятки природи. Всі вони мають статус місцевого значення, лише один – урочище «Великий бір», – заказник загальнодержавного значення. Шосткинський район в цілому характеризується низькими показниками заповідності, територіальної концентрації та ефективності природоохоронної мережі. Свідченням цього є низький відсоток заповідності території (3,2%), низькі значення індексу територіальної концентрації (0,43) та індексу інсуляризованості території (0,143). Тому необхідно розширювати мережу ПЗФ досліджуваного району задля збереження рідкісних і унікальних природних компонентів та з метою поліпшення загального екологічного стану довкілля.

### Література

1. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» // Офіційний сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
2. Заповідні скарби Сумщини / О.Л. Андпівська, Р.Я. Арап, М.Г. Баштовий, А.О. Корнус, та ін.; Під заг. ред. Андрієнко. – Суми: Джерело, 2001. – 208 с.
3. Корнус А.А., Долгопят Н.Н. Інсуляризація сети особо охраняемых природных территорий Сумской области // Антропогенная трансформация природной среды. Научные чтения памяти Н.Ф. Реймерса и Ф.Р. Штильмарка. – Пермь: ПГНИУ, 2012. – С. 112-115.
4. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з курсу «Заповідна справа» для студентів за напрямом підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» спеціалізації «Водогосподарська екологія та природокористування» заочної форми навчання (Кримський НКЦ) // Кушнірук Ю.С., Яковишина М.С. – Рівне: НУВГП, 2010. – 16 с.
5. Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник. – К.: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. – 94 с.

### Summary

N.V.Yermak, B.M. Neshataev. **The Current Status of the Nature-Protected System of Shostka District.**

*The article reviews the current status of the nature-protected fund of Shostka district. Carried out quantitative and qualitative assessment of it elements: the nature-protected areas and objects, as well as its typology were made. Was created the schematic map of spatial distribution of the NPF network in research area.*

**Keywords:** nature-protected system, reserve's coefficient, index of the territorial concentration, index of the insularization, Shostka district.

УДК 551.7:[631.4+502.5] (477.73)''652'' (045)

Ж.М. Матвіїшина, О.Г. Пархоменко

## ЕВОЛЮЦІЯ ҐРУНТІВ ТА ЛАНДШАФТІВ ДАВНЬОГО АНТИЧНОГО МІСТА ОЛЬВІЯ НА МИКОЛАЇВЩИНІ

*У статті розглянуто проблему вивчення еволюції ґрунтів та формування ландшафтів, що є однією з найбільш актуальних у ґрунтознавстві і являє значний інтерес для багатьох природничих та гуманітарних наук. Встановлено, що ґрунти на місці античного міста Ольвія були відмінні від сучасних, клімат був посушливим в межах зони південного степу. На вододілах формувалися повнопрофільні каштанові солончакуваті або солонцюваті ґрунти. Ближче до долини р. Буг на рівнях нижчих терас при вологіших кліматичних умовах та інтенсивнішому розвитку акумулятивних процесів утворювалися ґрунти близькі до темно-каштанових солонцюватих, або чорноземів південних солонцюватих. На підвищених ділянках панував сухий степ, а на нижчих рівнях – степова рослинність, яка розвивалася на чорноземних південних або темно-каштанових ґрунтах. Природні зони були зміщені в північному напрямку і кліматичні умови були ариднішими.*

**Ключові слова:** голоцен, ґрунт, ландшафт.

**Постановка проблеми.** У наш час проблема вивчення еволюції ґрунтів та формування ландшафтів є однією з найбільш актуальних у ґрунтознавстві і являє значний інтерес для багатьох природничих та гуманітарних наук. Вона має не лише теоретичне, але й практичне значення. Лише на основі пізнання історії розвитку ґрунтів, вивчення швидкості їх утворення та еволюції можна отримати цілісне уявлення про сучасний стан і організацію ґрунтового покриву, а також дати прогноз подальшого розвитку ґрунтів і ландшафтів. Інтерес до цієї проблеми підтверджується численними публікаціями з інтерпретації даних щодо похованих ґрунтів у зв'язку з антропогенним навантаженням на природні комплекси та еволюцією природного середовища у голоцені.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Важливу роль в інтерпретації даних з археологічних об'єктів з використанням педологічних методів відіграли дослідження І.В. Іванова [1], В.А. Дьомкіна [2], О.Л. Александровського [3], Ю.Г. Чендєва [4], а в Україні – Ж.М. Матвіїшиної [5], Н.П. Герасименко [6], О.Г. Пархоменка [7] та ін. [8, 9]. Всі вони зазначають складність проблеми та необхідність комплексних підходів до питань еволюції ґрунтів у голоцені.

**Метою даного дослідження** є встановлення еволюції ґрунтів та ландшафтів в межах давнього античного міста Ольвія з використанням ґрунтово-археологічного підходу для проведення реконструкцій змін клімату та рослинності в межах певної території дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** Під час наших досліджень на археологічних об'єктах вивчається не лише седиментаційна (у заплавах річок), а й кліматична (під давніми валами та курганами) та антропогенна (на місці давніх городищ) еволюції ґрунтів. На території власне античного міста Ольвія і простежена нами антропогенна еволюція, де ґрунти споріднені з культурними шарами давнього поселення вивчалися за допомогою групи палеопедологічних методів (насамперед, макро- та мікроморфологічного). Методики палеопедологічних, у т.ч. мікроморфологічних, досліджень детально подані в монографії М.Ф. Веклича, Ж.М. Матвіїшиної, В.В. Медведєва та ін. [10]. Суть мікромор-

фологічного аналізу полягає у вивченні природного співвідношення всіх частин ґрунтів у тонких зрізах в непорушеному стані під мікроскопом, а не в усередненому вигляді, як при інших видах аналізу. Аналізується будова, співвідношення скелету і плазми, складення, агрегати, пористість, глини, новоутворення солей та ін. Мікроморфологічний аналіз сприяє уточненню генезису ґрунтів, виявляє індивідуальні ознаки окремих стратиграфічних горизонтів. Отримані дані дають можливість отримати інформацію про трансформації ґрунтового профілю впливом людини.

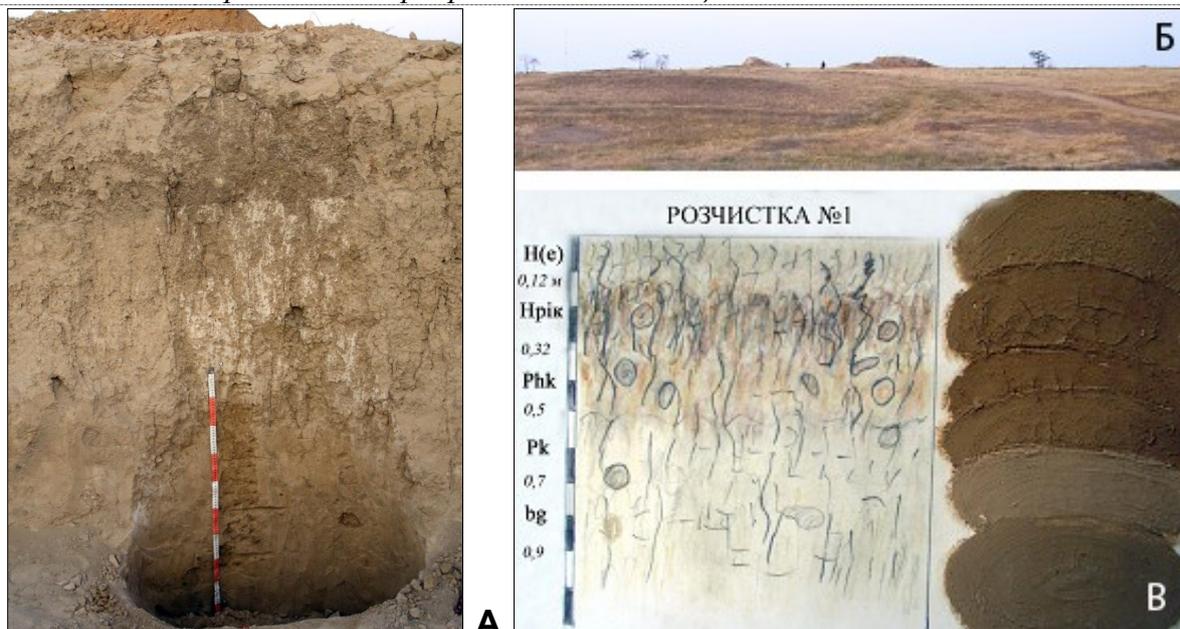
Дослідження на території давнього міста Ольвія проводилися на 2-х ділянках. Перша ділянка розташована в межах Некрополю, де було досліджено 4 профілі ґрунтів та профіль фонового (сучасного) ґрунту. З розчисток № 1, 2, 4, 7 відібрано зразки на мікроморфологічний аналіз. Друга ділянка закладена і нами досліджена в межах території верхнього міста, де досліджено розчистки №6 (за археологічним каталогом Р-25), №7,8.

**НЕКРОПОЛЬ.** Територія Некрополю займає найвищі терасові поверхні рр. Дніпра і Бугу в межах заповідника Ольвія. На значній площі досліджуваної території і в розкопках великих камер-поховань майже повсюди простежується давня поверхня поховань з добре вираженим світло-бурим або бурим ґрунтом, що перекритий 1,5 м прошарком лесового матеріалу. Знизу бурий слабкопотужний ґрунт також підстеляється лесами. Напевно, цей бурий ґрунт існував в епоху закладання Некрополю і може датуватися як ґрунт IV-V ст. до н.е. Далі буде наведено макро- та мікроморфологічний опис профілів досліджених ґрунтів.

**РОЗЧИСТКА №1** розміщена в межах заповідника на ділянці високої тераси на захід від Дніпробузького лиману (N46°41.653' E031°53.973'). У відкритій камері (похованні) античних часів простежено буруватий слабкорозвинений ґрунт, який поступово переходить у лес. Потужність ґрунту незначна (біля 0,5 м), чітко фіксується по низу решток забудов античного часу. Зверху вниз розріз такий: біля 1,2 м відвалів від денної поверхні, а нижче цього рівня ґрунт має наступний профіль (рис. 1).

Н(е) – 0,0-0,12 м	лесовидний суглинок, очевидно матеріал бузького лесу, нагорнутий при розкопках на давню поверхню. У шліфі проявляються ознаки лесу, а також губчастого складення, із складними (до II-III порядків, близько 0,1-0,2 мм) мікроагрегатами, основу яких складають освітлені згустки і грудочки гумусо-карбонатно-глинистої речовини (рис. 2). В мікробудові місцями мікрокристалічний кальцит цементує плазму. Мінеральний скелет складає до 70% площі шліфа (середньо- і крупнопилюватими зернами кварцу).
Нрік-0,12-0,32 м	світлобурий або жовтуватобурий, подібний за матеріалом до каштанового або пустельностепового ґрунту, піщанопилюватий легкий суглинок, призматично-горіхуватий або грудкуватий, насичений CaCO <sub>3</sub> , слабко озалізнений, ущільнений, з ознаками незначного перерозподілу оксидів заліза, з поодинокими кротовинами, по коренях рослин наявні концентрації гумусу. Перехід і межа досить поступові за кольором і щільністю. Проявляються компактні складення і добра мікроагрегованість з простими і складними (до III-IV порядків) світлобурими мікроагрегатами (рис. 3). Багато круглих простих і складних гумусово-карбонатно-глинистих агрегатів. Переважають звивисті пори-тріщини, краї яких темніше забарвлені. В скелеті переважають середньо- і крупнопилюваті зерна кварцу. Плазма

Phk – 0,32-0,5 м	<i>просочена мікрокристалічним кальцитом. палево-світлобурий, пухкий, грудкувато-розсипчастий, піщано-пилуватий легкий суглинок, просочений карбонатами, з чорними черворіями, мікропористий, з окремими кротовинами до 5-7 см у діаметрі, перехід і межа поступові, помітні за окарбоначеністю і розпушеністю матеріалу. Під мікроскопом у горизонті виявляються ознаки перехідної до лесової структури. Матеріал значною мірою пухкіший, ніж у вище лежачому горизонті. Маса складається дрібними (до II-III порядків мікроагрегатами), слабо забарвленими гумусом і типово лесовими часточками, інтенсивно розділеними сіткою звивистих пор (рис. 4). В цьому горизонті більше дрібних лесових, ніж складних (навіть до II порядку мікроагрегатів). Зерна кварцу мають плівки і оболонки.</i>
Pk – 0,5-0,7 м	<i>більсо-палевий, грудкувато-розсипчастий, піщано-пилуватий легкий суглинок, без видимих форм карбонатів, з поодинокими кротовинами, виповненими бурим матеріалом. У горизонті породи проявляється будова маси лесовими карбонатно-глинистими часточками, маса освітлена, лесові часточки і зерна первинних мінералів з плівками і оболонками, розділені звивистими порами, але, в цілому, маса насичена і зцементована мікрокристалічним кальцитом, що особливо добре простежується у поляризованому світлі. Мінеральний скелет складає 50-60% площі шліфа (рис. 5).</i>
bg – 0,7-1,0 м	<i>білувато-палевий лес, пухкий, вертикально-стовпчастий, макропористий. В шліфі матеріал супіщаний, з великою кількістю піщаних обкатаних зерен, що мають глинисто-карбонатні плівки оболонки (рис. 6). Плазма просочена мікрокристалічним кальцитом.</i>

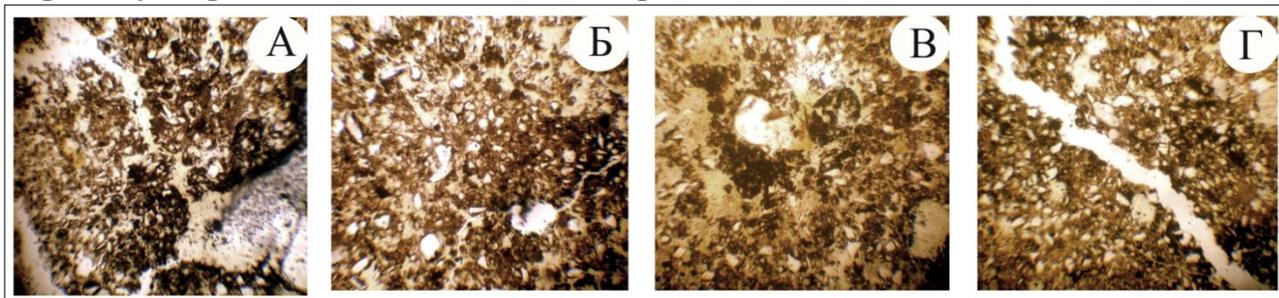


А – фото розчистки (ліворуч); Б – ландшафт високої тераси в межах заповідника; В – кольорова польова зарисовка з примазками натурального матеріалу (праворуч) (виконана Ж.М. Матвіїшиною).

**Рис. 1. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №1**

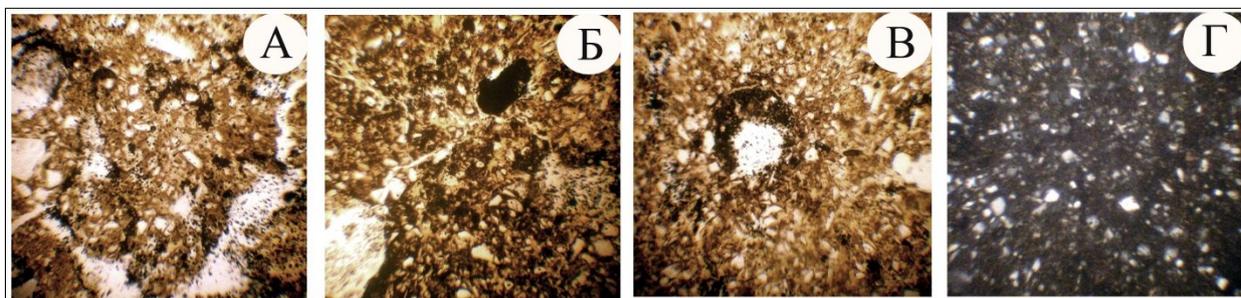
За сумою ознак ґрунт близький до *каштанових ґрунтів* на лесах. Він має пухкіший верхній горизонт з освітленими мікроагрегатами, слабо забарвленими гумусом з ознаками елювіальних процесів (пухкіше складення, велика кількість пор, агрегати близькі до лесових з рисами утворення карбонатно-глинистих). У гумусовому з ознаками ілювію горизонті складення щільніше,

іноді маса зцементована мікрокристалічним кальцитом, ущільнена і озалізнена. Агрегат утворений діяльністю кліщів, кротовин відносно не багато.



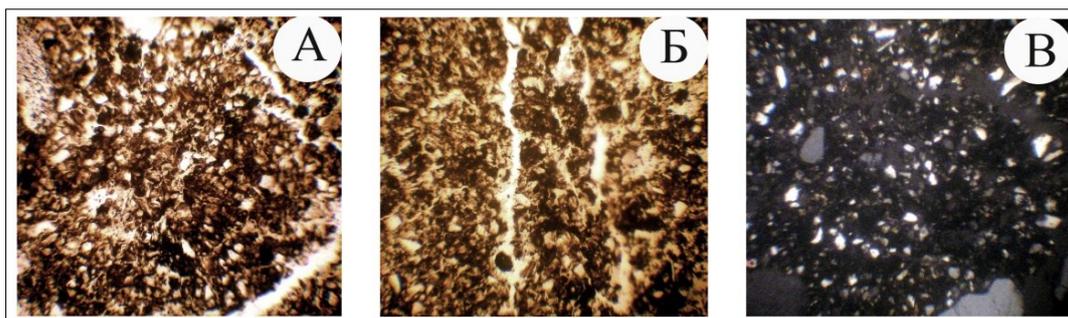
А – гумусово-глинисті мікроагрегати, розділені сіткою звивистих пор; Б – глинисто-карбонатні округлі утворення; В – складні (II-III порядків) сформовані карбонатно-глинистою речовиною агрегати; Г – пори-тріщини, що розділяють зцементовані  $\text{CaCO}_3$  ділянки. Зб. 70, нік. //.

**Рис. 2. Ольвія. Мікробудова елювіально-гумусового горизонту ґрунту**



А – губчасте складення, освітлені гумусово-карбонатно-глинисті округлі агрегати; Б – компактне складення, складні і прості мікроагрегати, розділені сіткою звивистих пор; В – ділянки плазми зцементовані  $\text{CaCO}_3$ , скупчення мікрокристалічного кальциту біля пор; Г – просочення плазми мікрокристалічним кальцитом. Зб. 70, А – В – нік. //, Г – нік. +.

**Рис. 3. Ольвія. Мікробудова давнього ґрунту в гумусовому горизонті Нрік**

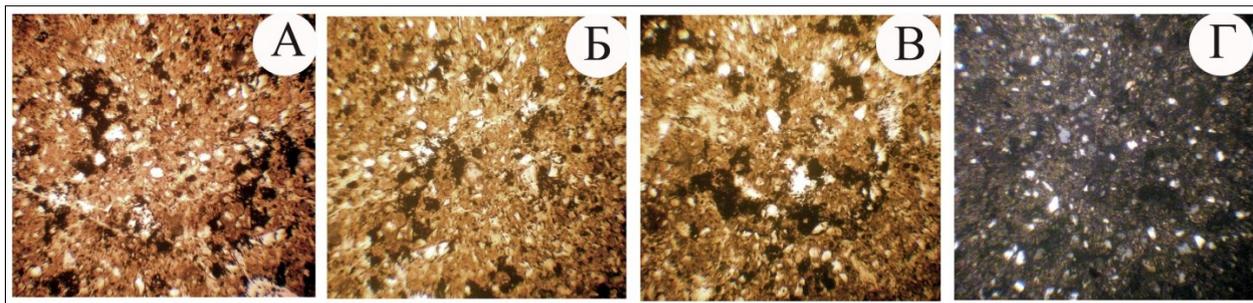


А – дрібні (до II-III порядків) мікроагрегати; Б – розвинена сітка пор; В – зерна кварцу з плівками і оболонками. Зб. 70, А,Б – нік.//, В – нік.+.

**Рис. 4. Ольвія. Мікробудова перехідного до породи горизонту**

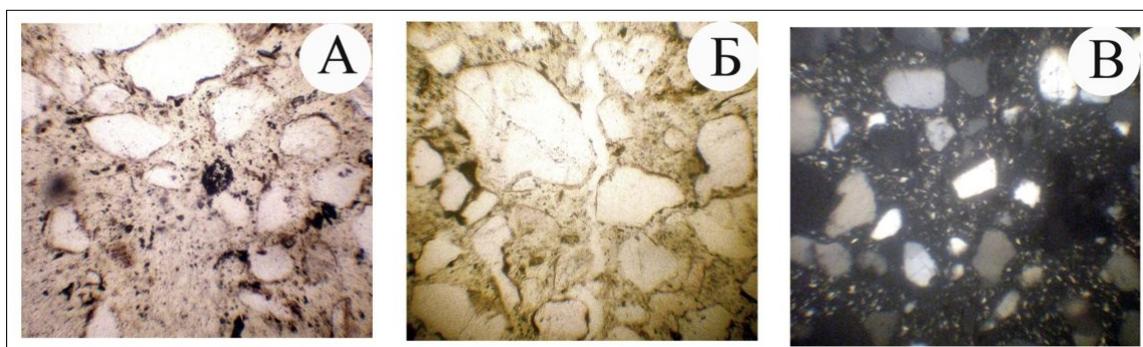
Можливо зберігся щільніший солонцюватий горизонт, а також чіткий Рк. Ґрунт міг сформуватися в обстановках сухого південного степу з недостатньою кількістю опадів, що призвело до засолення ґрунтів, а формування на породах легкого гранулометричного складу призвело до перевіювання пухкого матеріалу в умовах перехідного до субтропічного клімату. Ґрунти мають солонцевий

горизонт, але засолення переважно карбонатне. Ґрунти перехідні до бурих пухкостельно-степових.



А-В – пухка, губчаста мікробудова з переважанням лесових часточок; Г – просочення плазми мікрокристалічним кальцитом. Зб. 70, А-В – нік. //, Г – нік. +.

**Рис. 5. Ольвія. Мікробудова горизонту карбонатного ілювію**



А, Б – бузький супісок, великі зерна піску; В – просочення плазми мікрокристалічним кальцитом. Зб. 70, А, Б – нік. //, В – нік. +.

**Рис. 6. Ольвія. Мікробудова ґрунтоутворювальної породи – бузького лесу (супіску)**

*РОЗЧИСТКА №2* розташована на місці 2, квадраті 30, в 30-ти південніше від розчистки №1 (N46°41.636' E031°53.970'). Над похованим ґрунтом, який фіксується досить чітко, лежать відвали ґрунтового і лесового матеріалу. Ґрунт має світлобурий колір, короткий профіль, озалізнений, карбонатний і представлений такими горизонтами (рис. 7).

He – 0,0-0,12 м	лесовидний суглинок, легкий, макропористий, пухкий, піщано-пилуватий, грудкувато-розсипчастий
Hpi – 0,12-0,32 м	червонувато-світлобурий з жовтуватим відтінком, слабо ущільнений, грудкувато-нечіткогоріхуватий, незначною мірою озалізнений, просочений карбонатами у формі плям, з окремими кротовинами, виповненими бурим матеріалом, перехід і межа поступові
Phik – 0,32-0,50 м	світлобурий, пилуватий легкий суглинок, грудкувато-розсипчастий, з поодинокими кротовинами, виповненими бурим матеріалом, перехід і межа поступові
Pk – 0,5-0,7 м	білуватий, грудкувато-розсипчастий піщано-пилуватий легкий суглинок, бурі кротовини до 15 см у діаметрі
bg – 0,7-1,8 м	білувато-палевий, пухкий, піщано-пилуватий легкий суглинок, вертикально-стовпчастий
Ґрунт – <i>каштановий солонцюватий</i> легкосуглинистий на лесах.	

**РОЗЧИСТКА №3** (мис 1) розташована в 30 м на пд.-сх. від попередньої розчистки (N46°41.618' E031°53.993').

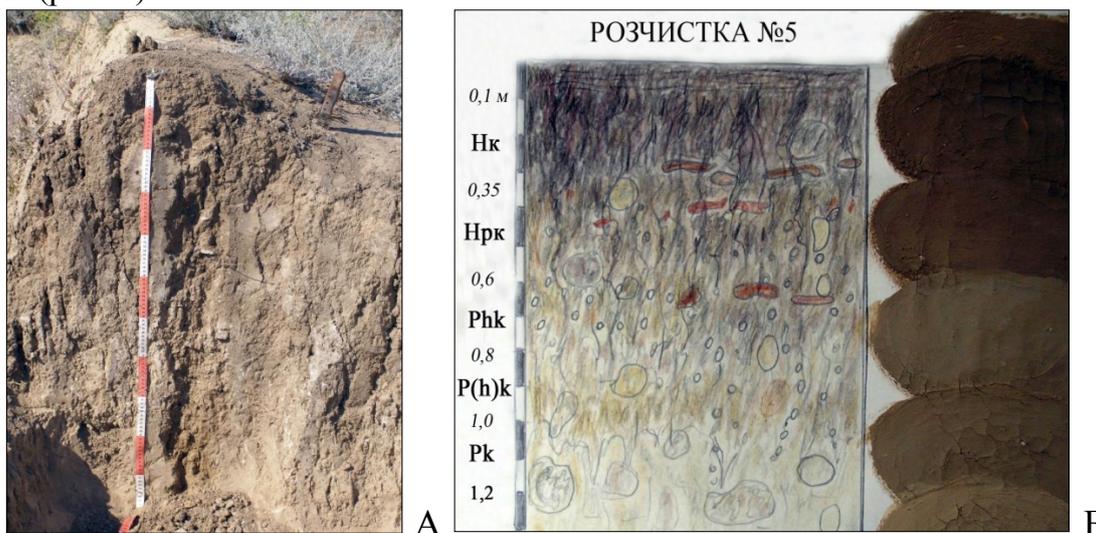
0,0-0,4 м	відвали сучасного ґрунту. Ґрунт під кладкою поселення має такі генетичні горизонти
Нк – 0,5-0,6 м	сірувато-бурий, пухкий, грудкувато-горіхуватий, з рештками кераміки, перемішаний, піщано-пилуватий легкий суглинок, з білувато-палевими червонийнами, перехід по світлій лесовій смугі (завширшки 1 см)
Рк – 0,62-0,93 м	палево-сірий, із включенням фрагментів кераміки, крупногрудкуватий, піщано-пилуватий легкий суглинок, перехід і межа різкі. Ґрунтовий матеріал.
Нсуч. ґрунту – 0,93-1,10 м	сірий, грудкувато-розсипчастий, зернистий, піщано-пилуватий легкий суглинок. Під штучною кладкою з каменя збереглася лише нижня частина ґрунту, а саме гумусово-солонцевий і гумусово-ілювіально-перехідний горизонти.

Ґрунт близький до *каштанового солонцюватого*, легкосуглинистого на лесах

**РОЗЧИСТКА №4** закладена на південній стінці розкопу в Некрополі. У профілі зрізана верхня частина сучасного ґрунту і проявляється ґрунт природний давній у вигляді ґрунтового шару, який описано у розчистках №1-3. Зверху вниз профіль представлений такими горизонтами.

Нк – 0,0-0,25 м	коричнево-сірий, пухкий, зернисто-крупногрудкуватий, з ознаками горіхуватості, легко розпадається на окремі частини, з включенням фрагментів кераміки, пилуватий легкий суглинок, перехід і межа поступові, помітні за забарвленням і ущільненням матеріалу
Phk – 0,25-0,40 м	палево-сірий, однорідний, грудкувато-розсипчастий пилуватий легкий суглинок, з окремими кротовинами до 4-6 см у діаметрі
Шар похований (яма) – 0,4-0,8 м	скоріш за все, матеріал ями чи поховання – бурувато-сірий, ущільнений, грудкувато-горіхуватий, піщано-пилуватий легкий суглинок, матеріал перемішаний, перехід і межа поступові, помітні за кольором
Рк – 0,8-0,9 м	палевий, пухкий, лесовидний суглинок, грудкувато-розсипчастий

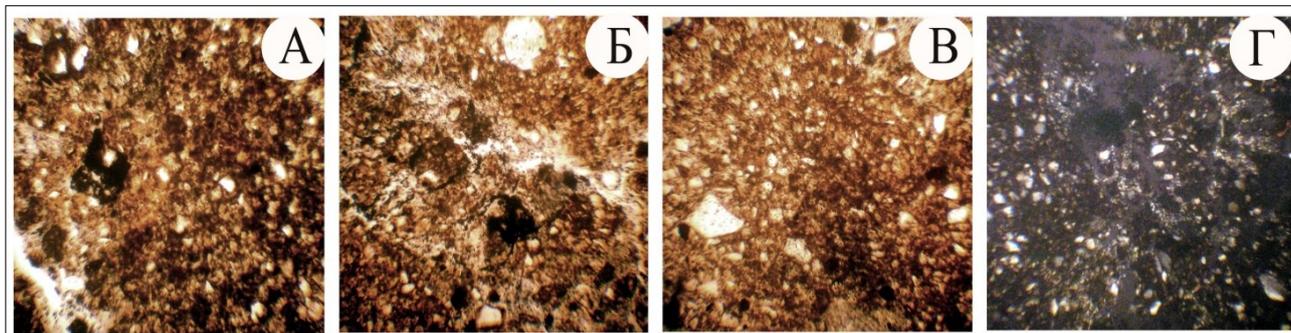
**РОЗЧИСТКА №5** (мис 2) розміщена на північній стінці розкопу Некрополю. Профіль фонового ґрунту – чорнозему південного, представлений наступними горизонтами (рис. 7).



А – фото (ліворуч); Б – кольорова польова зарисовка з примазками натурального матеріалу (праворуч) (виконана Ж.М. Матвійшиною).

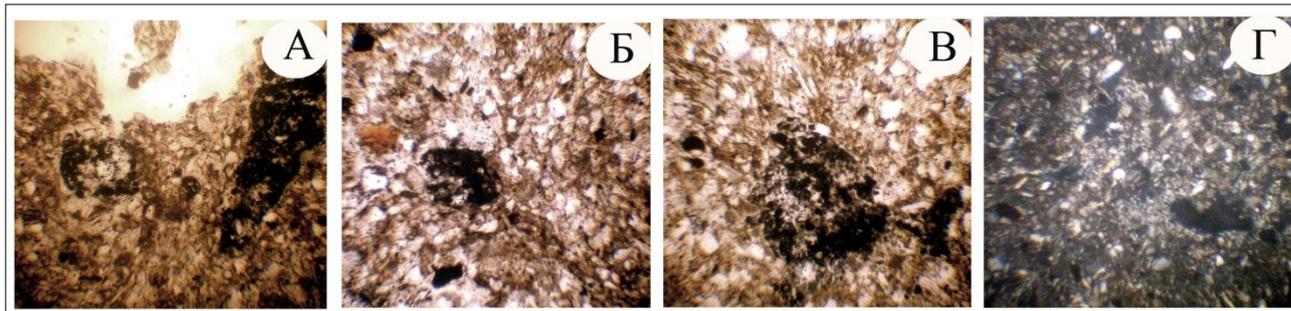
**Рис. 7. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №5**

Нтехн. – 0,0-0,1 м	бурувато-сірий, пухкий, пластинчасто-зернистий, насипний легкий суглинок, розпушений, перехід і межа поступові за корінним заляганням, структурою і ущільненням
Нк – 0,1-0,35 м	коричнево-бурий із сірим відтінком, пухкий, в сухому стані ущільнений, з карбонатами у вигляді дрібних крапель (1-2 мм), зернисто-грудкуватий, пилюватий легкий суглинок, з поодинокими кротовинами до 0,1 м в діаметрі з матеріалом гумусового горизонту, наявні окремі черворієни, з корінням рослин, з фрагментами кераміки, перехід і межа поступові. Під мікроскопом у шліфах матеріал пухкого складення, з розвиненою сіткою звивистих міжагрегатних пор, проявляються складні агрегати до III-IV порядків (0,1-0,3 мм), основою яких є світлі згустки гумусу, частина гумусу диспергована і є велика кількість простих мікроагрегатів діаметром 0,04-0,07 мм (рис. 8).
Нрк – 0,35-0,6 м	коричнево-сірий, пухкий, пилюватий легкий суглинок, у верхній частині – горизонтальна смуга карбонатів. В шліфах маса пухкого складення, бурий гумус зосереджений в світлобурих згустках, але частина його диспергована. Маса губчастого складення, чітко проявляються щільніші (до 0,15 мм) глинисто-карбонатні округлі агрегати (рис. 9). Карбонати перерозподіляються у плазмі.
Phk – 0,6-0,8 м	бурувато-палевий із сіруватим відтінком, з пухкими карбонатними конкреціями, грудкувато-розсипчастий з нечітко горіхуватими окремосями, перехід і межа поступові. В шліфах матеріал губчастого складення, місцями розпадається на дрібні (0,04-0,07 мм) лесові часточки, розділені численним звивистими порами, заповненими карбонатами (рис. 10).
P(h)k – 0,8-1,0 м	бурувато-палевий, однорідний, грудкувато-розсипчастий, пилюватий легкий суглинок. В шліфах з горизонту породи чітко проявляються цементовані карбонатами округлі мікроагрегати, розділені порами розтріскування (результат перенасичення кальцитом) (рис. 11).
Рк – 1,0-1,2 м (помітно)	палевий лесовидний пилюватий легкий суглинок, однорідний, грудкувато-розсипчастий, вертикально-стовпчастий, макропористий, з карбонатами у вигляді трубочок. У шліфі маса цементована, мікрокристалічний кальцит концентрується біля пор, просочує плазму і утворює мікробілозірку. В мінеральному скелеті переважають зерна середнього і дрібного пилу (рис. 12).



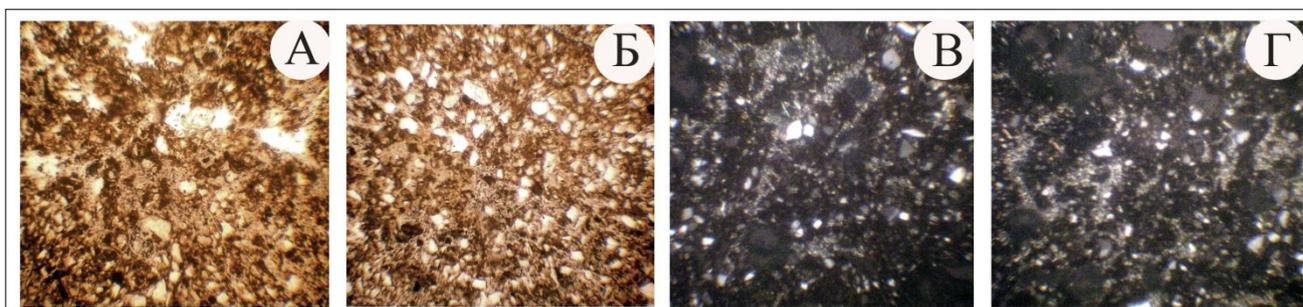
А-В – складні мікроагрегати, розвинена сітка пор; Г – зосередження мікрокристалічного кальциту навколо округлих агрегатів. Зб. 70, А-В – нік. //, Г – нік. +.

**Рис. 8. Ольвія. Мікробудова гумусового горизонту фонового ґрунту**



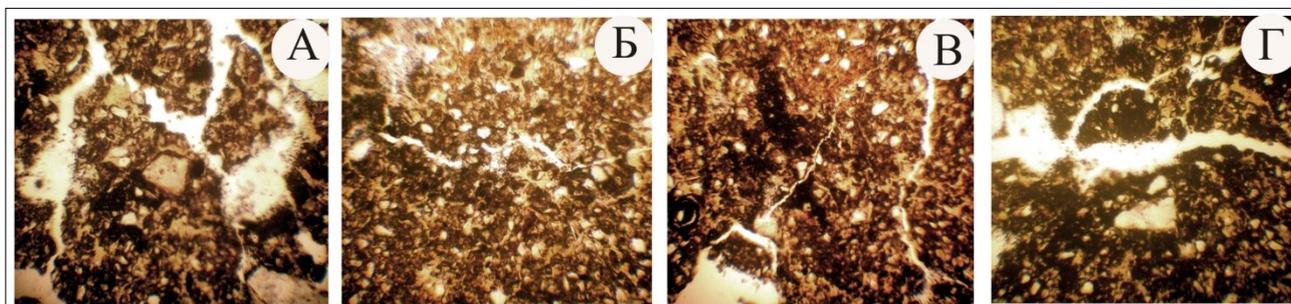
А – карбонатно-глинистий агрегат і гумус у ході черв'їв; Б – пухке складення, карбонатно-глинисті агрегати; В – будова мікроагрегату; Г – просочення плазми мікрокристалічним кальцитом і концентрація його біля пор. Зб. 70, А – В – нік. //, Г – нік. +.

**Рис. 9. Ольвія. Мікробудова гумусово-перехідного горизонту**



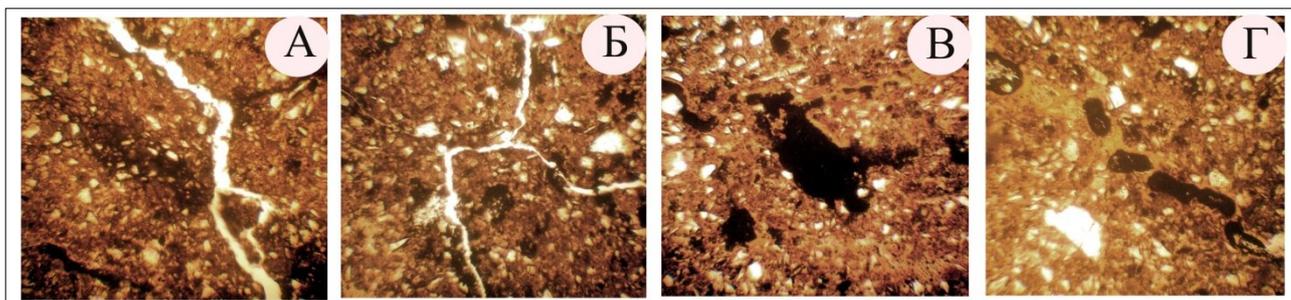
А-Б – губчасте складення, диспергований гумус, велика частка у скелеті крупного пилу; В-Г – перерозподіл мікрокристалічного кальциту у плазмі, мікробіологізація. Зб. 70, А-Б – нік. //, В-Г – нік. +.

**Рис. 10. Ольвія. Мікробудова гумусового, перехідного до породи горизонту**



А-Б маса, складена карбонатно-глинистими агрегатами, пори розтріскування; В – цементация маси карбонатами; Г – цементация плазми кальцитом. Зб. 70, нік. //.

**Рис. 11. Ольвія. Мікробудова горизонту перехідного до породи**



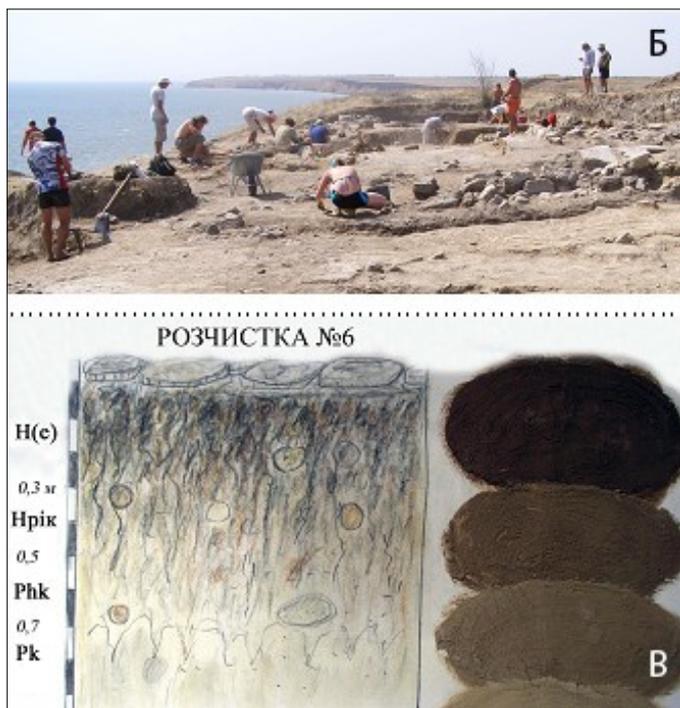
А-Б – плазма зцементована мікрокристалічним кальцитом; В-Г – форми виокремлень мікрокристалічним кальцитом. Зб. 70, нік. //.

**Рис. 12. Ольвія. Мікробудова горизонту карбонатного ілювію**

Ґрунт фоновий деякою мірою перетворений антропогенними процесами. У профілі в інтервалі 0,3-0,6 м багато артефактів. Ґрунт близький до **чорноземів південних карбонатних** з поверхні легкосуглинистих, сформованих на лесі. Про це свідчить велика фауністична активність, насиченість кротовинами, білозірка з глибини 0,35 м від поверхні, поступовість переходів між горизонтами і характер профілю.

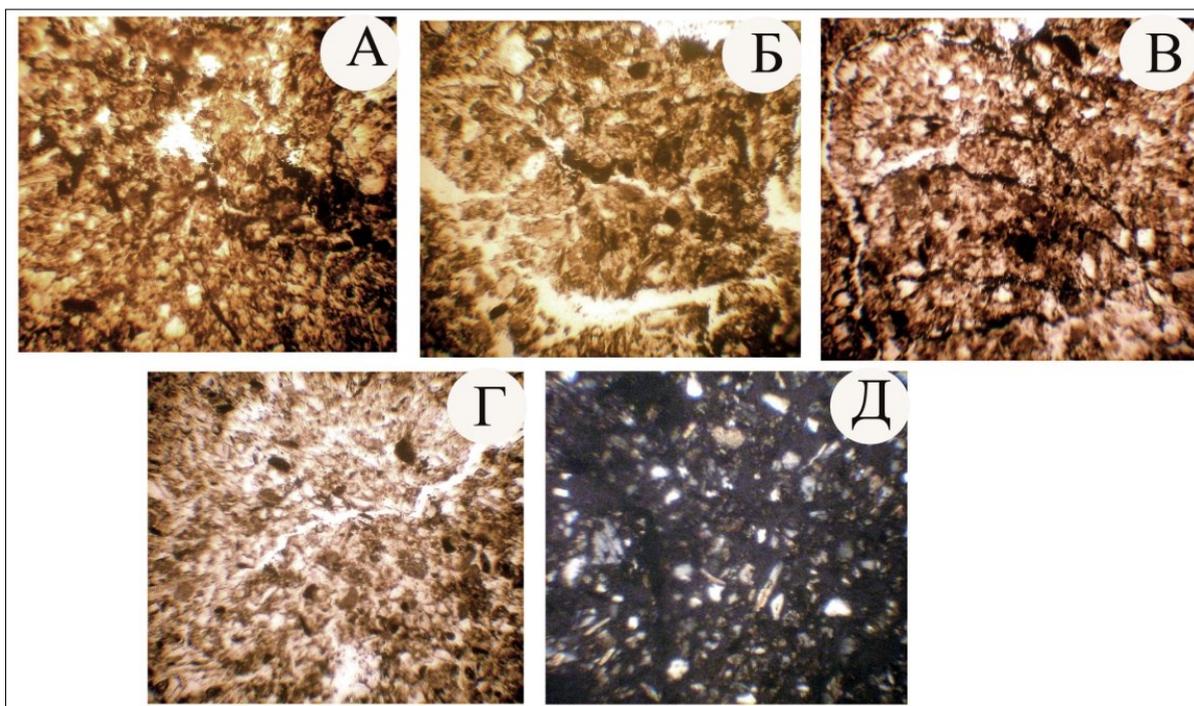
*РОЗЧИСТКА №6 (квадрат Р – 25, репер 27)* розміщена на завадівсько-дніпровській терасі на південний-схід від охоронного посту (N46°41.304' E031°54.329'). У розчистці помітний ґрунт чорноземного типу з коротким карбонатним профілем. Зверху вниз профіль має такі горизонти (рис. 13).

H(e) – 0,0-0,3 м    коричнево-сірий до темносірого, піщано-пилуватий легкий суглинок, грудкувато-зернистий, з корінням рослин, з округлими кротовинами, виповненими бурувато-сірим матеріалом, тріщинуватий, мікропористий, перехід і межа поступові за світлішим забарвленням. У шліфах матеріал сірого забарвлення, добре агрегований, із складними (до III-IV порядків) мікроагрегатами до 0,10-0,15 мм в діаметрі, розвинена сітка звивистих між- та внутрішньоагрегатних пор, спостерігаються ділянки з диспергованим, але на деяких ділянках простежуються великі до 0,2-0,3 мм карбонатно-глинисті агрегати, розділені менш звивистими і переважно міжагрегатними порами (рис. 14).



**А** – фото (ліворуч); **Б** – місце розкопу над розчисткою №6; **В** – кольорова польова зарисовка з примазками натурального матеріалу (праворуч) (виконана Ж.М. Матвійшиною).

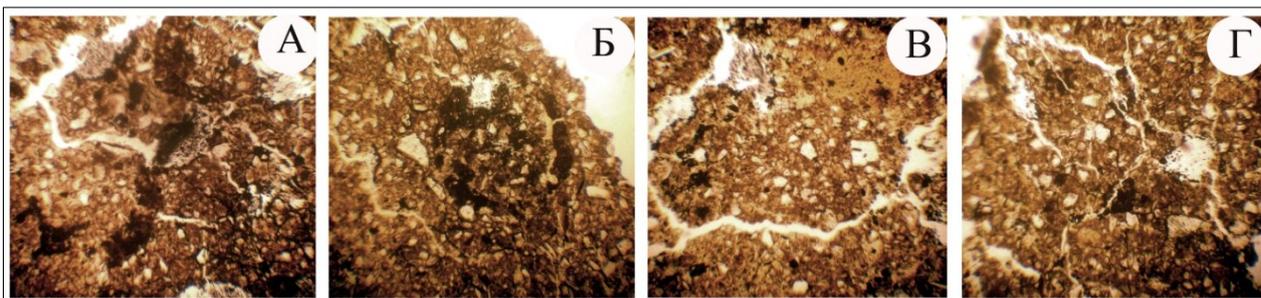
**Рис. 13. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №6**



А, Б – складні мікроагрегати до III-IV порядків; В – карбонатно-глинисті агрегати; Г – освітлені пухкі ділянки як наслідок вимивання; Д – просочення плазми мікрористалічним кальцитом. Зб. 70, А – Г нік. //, Д – нік. +.

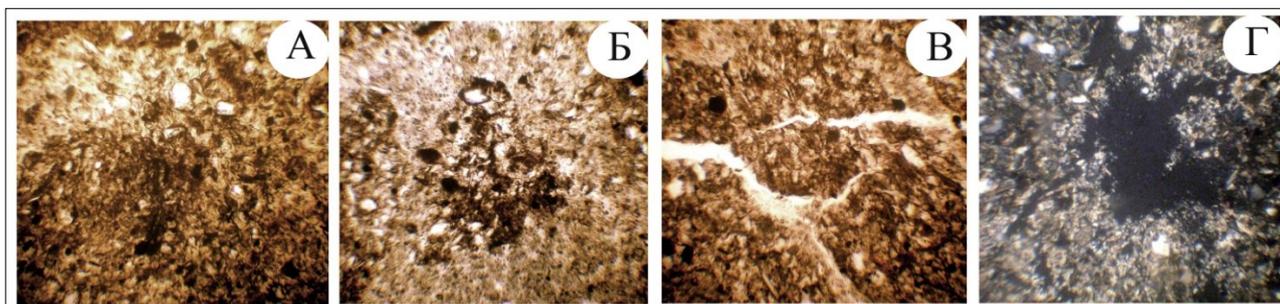
**Рис. 14. Ольвія. Мікробудова гумусового горизонту давнього ґрунту**

Нрік – 0,3-0,5 м	палево-бурий, однорідний за забарвленням, пухкий, зернисто-грудкуватий, без видимих форм карбонатів, з поодинокими кротовинами заповненими сірим матеріалом, перехід і межа поступові. Під мікроскопом матеріал гумусово-перехідного горизонту палево-бурий з крупнішими, ніж у вищележачому горизонті агрегатами, розділеними меншою мірою звистими і переважно міжагрегатними порами (рис. 15). Карбонатність плазми цементує матеріал і хоча простежуються складні мікроагрегати, однак є ділянки компактного складення з округлими карбонатно-глинистими сегрегаційними агрегатами.
Рhk – 0,5-0,7 м	білосо-палевий, з карбонатами у формі просочення, пухкий, грудкувато-розсипчастий, піщано-пилуватий легкий суглинок, з поодинокими кротовинами. У шліфі агрегати укрупнюються (до 0,2-0,3 мм в діаметрі), розділені порами розтріскування, маса компактного складення внаслідок цементації плазми мікрористалічним кальцитом (рис. 16). Останній утворює концентрації навколо пор. У мінеральному скелеті (50-60% площі шліфа) переважає середній і крупний пил
Рк – 0,7-1,0 м	палевий, вертикально-стовпчастий пилуватий суглинок, однорідний, грудкувато-розсипчастий, піщано-пилуватий. Під мікроскопом помітно, що в горизонті Рк маса щільно зцементована мікрористалічним кальцитом, іноді розділена порами-тріщинами, а зерна мінерального скелету представлені дрібно-, середньо- і крупнопилуватими часточками, щільно упакованими в карбонатно-глинистій плазмі (рис. 17). Пори в більшості заповнені карбонатами.



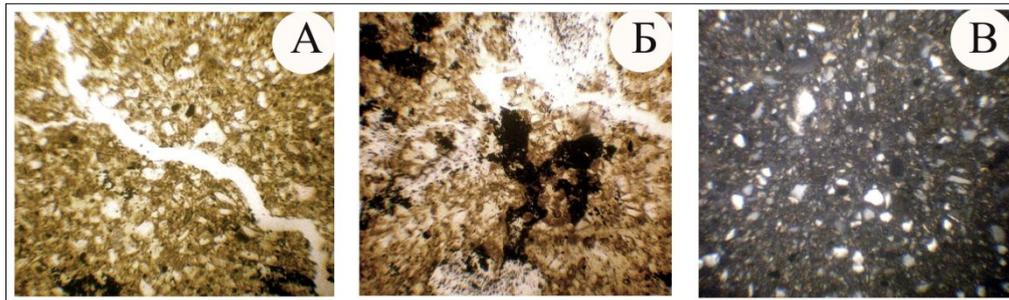
А – маса розділена міжагрегатними порами; Б – округлі складні сегрегаційні агрегати; В – великі карбонатно-глинисті агрегати; Г – ознаки розтріскування маси внаслідок набухання і осушення. Зб. 70, нік. //.

**Рис. 15. Ольвія. Мікробудова гумусового-перехідного горизонту**



А-Б – великі мікроагрегати; В – агрегати і пори розтріскування; Г – концентрація мікрокристалічного кальциту навколо пор. Зб. 70, А-В – нік. //, Г – нік. +.

**Рис. 16. Ольвія. Мікробудова перехідного до породи горизонту**



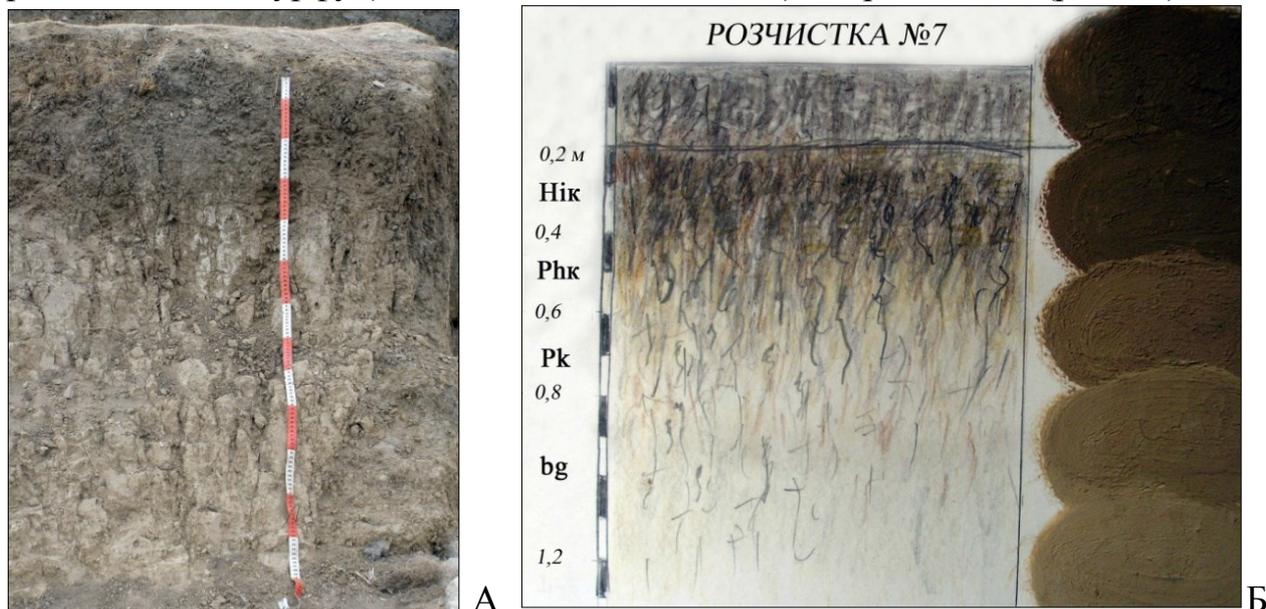
А-Б – система пор, плазма зцементована мікрокристалічним кальцитом; В – дрібнолускувата структура глин від просочення плазми мікрокристалічним кальцитом. Зб. 70, А – Б – нік. //, В – нік. +.

**Рис. 17. Ольвія. Мікробудова горизонту карбонатного ілювію**

Ґрунт за своїми ознаками близький до *чорноземів південних солонцюватих*, сформованих на лесах. Про належність ґрунту до цього типу свідчать сіруваті тони забарвлення, глибина профілю (біля 0,7 м), чіткий карбонатний ілювій, наявність великої кількості кротовин тощо. Це підтверджується також мікроморфологічними даними, а саме: наявністю добре виражених складних мікроагрегатів і спрощення їх форм до низу, наявність округлих карбонатно-глинистих утворень. Режим формування ґрунту пов'язаний із південно-степовими обстановками, формувалися вони в посушливому кліматі південного степу, але періодично маса перезволожувалась, карбонати підтягувались до верху, а маса при осушенні розтріскувалась. Є ознаки і деякого засолення ґрунту – пухкі «відмиті» ділянки у гумусовому горизонті і ділянки компактної бу-

дови у нижній частині, але переміщення речовини між горизонтами було не інтенсивним.

*РОЗЧИСТКА №7* закладена південніше від попередньої розчистки у борті археологічного шурфу (N46°41.288' E031°54.322') з горизонтами (рис. 18).

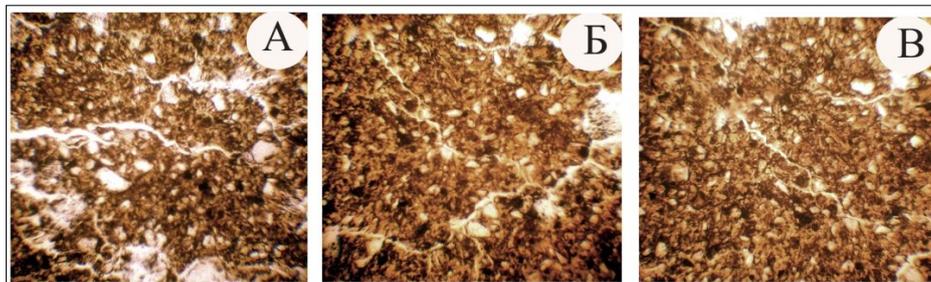


А – фото (ліворуч); Б – кольорова польова зарисовка з примазками натурального матеріалу (праворуч) (виконана Ж.М. Матвіїшиною).

**Рис. 18. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №7**

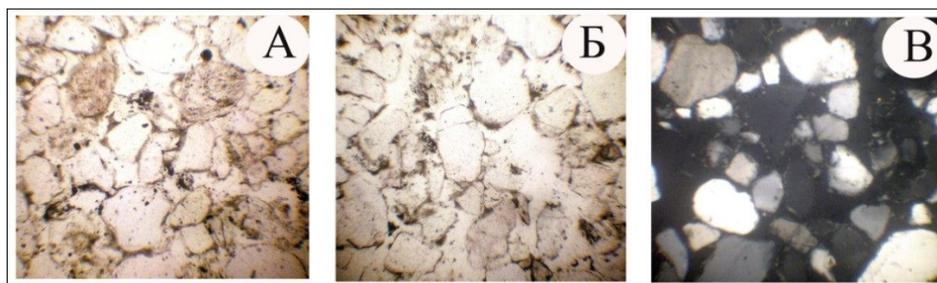
Нр – 0,0-0,2 м	коричнево-сірий, у верхній частині матеріал пухкий, не виключено, що це насип, зернистий, піщано-пилуватий легкий суглинок
Нік – 0,2-0,4 м	<u>Ґрунт античного часу</u> : сірий, із коричневим відтінком, однорідний за забарвленням, у вологому стані пухкий, у сухому – ущільнений, піщано-пилуватий легкий суглинок, грудкувато-зернистий, з вертикальними тріщинами, мікропористий, з корінням рослин, без видимих форм карбонатів, перехід і межа поступові. <i>В шліфі матеріалу ґрунту зберігаються сірувато-буруваті відтінки кольору, спостерігаються ділянки із складними агрегатами діаметром до 0,5 мм (до II-III порядків) із світлими згустками буруватого частково диспергованого гумусу, розвинена сітка слабо звивистих міжагрегатних пор, внутрішньоагрегатні пори помітно не чітко, можливо мав місце процес навантаження ґрунту зверху, що призвело до злиття матеріалу і формування пор розтріскування (рис. 19). Дуже складна неоднорідність забарвлення агрегатів гумусом вказує на перерозподіл (але не значний) в межах горизонту, характерні великі, зцементовані карбонатами мікроагрегати</i>
Phк – 0,4-0,6 м	бурувато-палево-світлосірий, у вологому стані пухкий, горіхувато-грудкуватий, з міцними структурними окремостями, пилуватий легкий суглинок, з черворіями, перехід і межа поступові за світлішим забарвленням. <i>В шліфах з перехідного до породи горизонту значною мірою підвищений вміст піщаних зерен і матеріал супіщаний (рис. 20). Всі обкатані зерна піску діаметром 0,3-0,4 мм (до 80% площі шліфа) мають карбонатні, або карбонатно-глинисті плівки і оболонки, розділені широкими звивистими порами, маса слабкокарбонатна, в невеликій кількості наявний мікрористалічний кальцит. Можливо це лінза піску в лесовому матеріалі і, скоріш за все, антропогенного походження.</i>

Рк – 0,6-0,8 м	палевий, з білозіркою, пухкий, пилюватий легкий суглинок, грудкувато-розсипчастий, вертикально-стовпчастий. Під мікроскопом матеріал виглядає як лес, але просочений зцементованим мікрокристалічним кальцитом (рис. 21), характерні глинисто-карбонатні лесові часточки і співрозмірні з ними зерна мінералів з карбонатними плівками і оболонками (0,03-0,05 мм), вони розділені сіткою звивистих пор з крупнішими карбонатно-глинистими округлими агрегатами, скріпленими карбонатами, маса майже однорідна із системою розвинених пор. Мінеральний скелет представлений переважно зернами середнього і крупного пилю, складає до 60-70% площі шліфа, поодинокі зустрічаються дрібні піщані зерна
bg – 0,8-1,2 м	палевий, однорідний, легкий лесовидний суглинок, пилюватий, грудкувато-розсипчастий. В шліфі з ґрунтоутворювальної породи проявляється лесова мікробудова (рис. 22): маса складена світлими карбонатно-глинистими агрегатами і зернами первинних мінералів з плівками і оболонками, розміри агрегатів – 0,03-0,05 мм, присутні дрібнопіщані обкатані зерна, але всі вони з плівками. Мінеральний скелет складає до 70-90% площі шліфа, представлений переважно крупнопилюватими і дрібнопіщаними обкатаними зернами, порами-тріщинами, маса слабо просочена мікрокристалічним кальцитом.



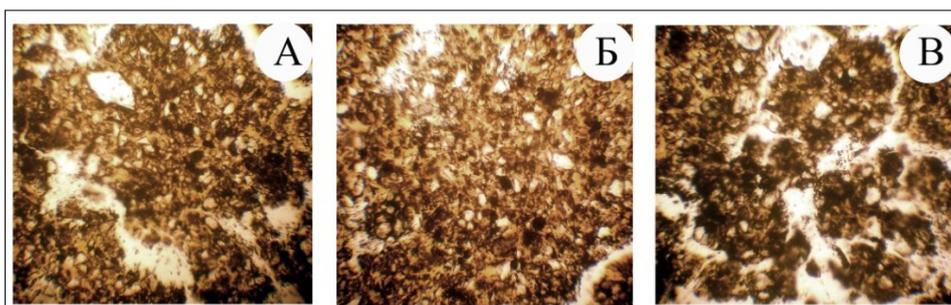
А – складні мікроагрегати; Б – згустки диспергованого гумусу; В – розвинена сітка пор. Зб. 70, А-В – нік//.

**Рис. 19. Ольвія. Мікробудова гумусового горизонту ґрунту античного часу**



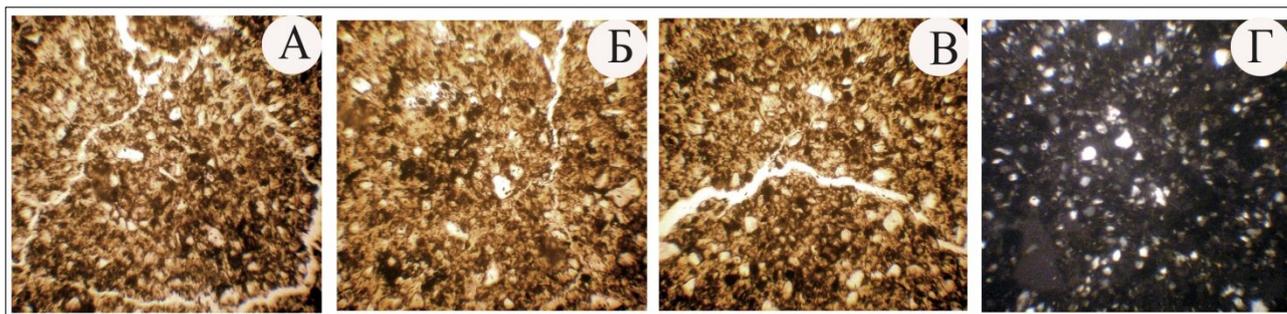
А-В – обкатані зерна піску. Зб. 70, А, Б – нік//, В – нік+.

**Рис. 20. Ольвія. Мікробудова перехідного до породи горизонту**



А – глинисто-карбонатні лесові часточки; Б – лес просочений мікрокристалічним кальцитом; В – карбонатно-глинисті агрегати. Зб. 70, А-В – нік//.

**Рис. 21. Ольвія. Мікробудова горизонту породи**

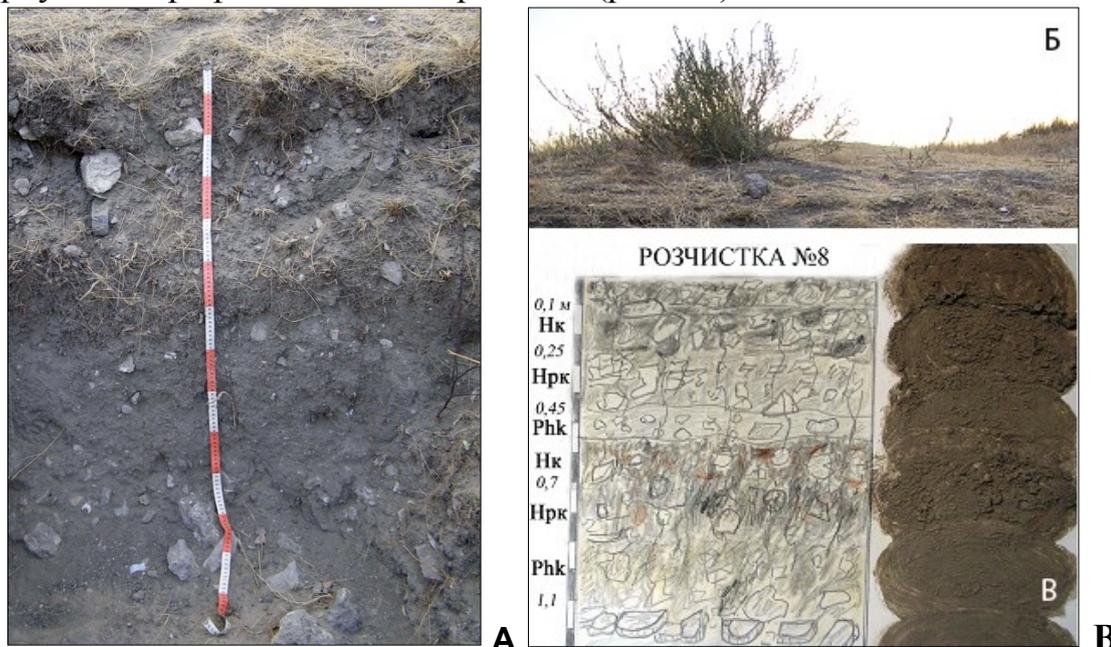


А, Б – карбонатно-глинисті агрегати; В – пори-тріщини; Г – піщані зерна просочені мікрористалічним кальцитом. Зб.70, А-В – нік.//, Г – нік. +.

**Рис. 22. Ольвія. Мікробудова бузького лесу**

Ґрунт можна визначити як близький до *каштанових солонцюватих* із чітко вираженим карбонатним горизонтом, середньосуглинистим. Такі ознаки ґрунту, як сіро-бурі відтінки забарвлення, карбонатність, короткий профіль з білозіркою в Рк, деяка ущільненість будови в гумусовому горизонті дозволяють розглядати його як перехідний варіант до чорноземів південних. Ґрунти сформовані в обстановках південного степу з незначним накопиченням органічної маси. Засоленість ґрунту не сприяла фауністичній активності. Ґрунт з більшим проявом гумусосіруватого забарвлення, ніж в профілях, описаних для ділянок Некрополю.

*РОЗЧИСТКА №8.* В розчистці, яка розміщена на південь від розчистки №7 (N46°41.287' E031°54.324') над античним ґрунтом, чітко простежено матеріал сучасного чорнозему потужністю біля 0,4 м. Цей профіль дозволяє прослідкувати процес накопичення матеріалу сучасного ґрунту в післяантичний період. Зверху вниз профіль має такі горизонти (рис. 23).



А – фото (ліворуч); Б – фрагмент ландшафту над розчисткою №8; В – кольорова польова зарисовка з примазками натурального матеріалу (праворуч) (виконана Ж.М. Матвійшиною).

**Рис. 23. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №8**

H <sub>0</sub> – 0,0-0,1 м	сірий, дернина, пилувато-легкосуглинистий, зернистий, пухкий
H <sub>к</sub> – 0,1-0,25 м	темносірий, пухкий, зернисто-розсипчастий, з включенням великої кількості насипного матеріалу, однорідний, перемішаний техногенезом, перехід і межа поступові
H <sub>рк</sub> –25-0,45 м	палево-світлосірий, досить пухкий, з антропогенним кам'яним матеріалом, з уламками ракушняку до 10 см у діаметрі, з окремими чорними кротовинами
Ph <sub>к</sub> –0,45-0,55 м	світліший за вищележачий, пухкий, легкосуглинистий, з різкою нижньою межею, помітною за структурою та ущільненням матеріалу

### **АНТИЧНИЙ ҐРУНТ НАД ЯМОЮ**

H <sub>к</sub> – 0,55-0,7 м	сірий, пухкий, зернистий, з корінням рослин, з камінням, перехід і межа поступові помітні за освітленням забарвлення і зміною структури
H <sub>рк</sub> – 0,7-0,9 м	сірий, пухкий насипний матеріал ями, зернисто-грудкувато-розсипчастий, окремі кротовини з чорним матеріалом сучасного ґрунту
Ph <sub>к</sub> – 0,9-1,1 м	світлосірий, пухкіший і більш опіщаний ніж той, що лежить вище, розсипчастий, безструктурний. Низ ями – глиби кам'яного матеріалу до 0,2-0,3 м

Це – сучасний ґрунт, який розвивався на матеріалі, засипаному в яму (відсутність поступових переходів). Ґрунт близький до чорноземів, хоча з відсутніми характерними для нього горизонтами.

**Висновки.** Ґрунти на місці стародавньої Ольвії були відмінні від сучасних. Якщо тепер у фоновому (сучасному) розрізі простежено південний чорнозем (розчистка №5), то раніше для району Некрополю зафіксовано профілі давніх каштанових солонцюватих або солончакуватих ґрунтів. Оскільки Некрополь займає більш високі гіпсометричні рівні давнього міста, то вітровий потік був направлений в бік Дніпробузького лиману, який фактично знищив гумусово-елювіальний горизонт (пухкі відклади легшого механічного складу), а в профілях лишилися малопотужні солонцюваті горизонти ґрунту, карбонатного з поверхні. Не до кінця лишається зрозумілим, чи 1,5 м потужність лесу над давнім ґрунтом виникла під час створення поховань, або ж лес акумулювався в 4 ст. до н.е. як наслідок субаеральних процесів (перенесення дрібнопилуватого матеріалу вітром). Ґрунти на території давнього (верхнього) міста (розчистки № 6-8) близькі до чорноземів південних солонцюватих, карбонатних, із сірим у порівнянні із Некрополем кольором, але також мають короткий профіль (0,4-0,5 м). Скоріш за все, верхня частина їх профілю зруйнована під час будівництва. Ґрунти в районах верхнього і нижнього міста знаходяться в межах одного типу, різняться лише за процесами інтенсивного формування гумусового і солонцюватого перехідних горизонтів. З чорноземами їх зближують характер переходу горизонтів (H(e), H<sub>рк</sub>, Ph<sub>к</sub>, P<sub>к</sub>), високе положення карбонатного ілювію, карбонатність матеріалу з поверхні тощо. Отже, в часи функціонування давнього міста з IV ст. до н.е. по IV ст. н.е. клімат був аридним в межах зони південного степу, відмінним від сучасного. На вододілах формувалися повнопрофільні каштанові солончакуваті або солонцюваті ґрунти. Ближче до долини р. Буг на рівнях нижчих терас при вологіших кліматичних умовах та інтенсивнішому розвитку акумулятивних процесів утворювалися ґрунти близькі до темнокаштанових солонцюватих, або чорноземів південних солонцюватих. На під-

вищених ділянках панував сухий степ, а на нижчих рівнях – степова рослинність, яка розвивалася на чорноземах південних або темнокаштанових ґрунтах. Природні зони були зміщені в північному напрямку і кліматичні умови були ариднішими.

### Література

1. Иванов И.В. Эволюция почв лесостепной зоны в голоцене. – М.: Наука, 1992. – 143 с.
2. Дёмкин В.А. Палеопочвоведение и археология: интерпретация в изучении природы и общества. – Пушино, 1997. – 212 с.
3. Александровский А.Л. Эволюция почв Восточно-Европейской равнины в голоцене. – М.: Наука, 1983. – 150 с.
4. Чендев Ю.Г. Эволюция лесостепных почв Среднерусской возвышенности в голоцене. – М.: ГЕОС, 2008. – 212с.
5. Матвишина Ж.Н. Микроморфология плейстоценовых почв Украины – К.: Наук. думка, 1982. – 144с.
6. Герасименко Н.П. Еволюція природних умов Донеччини у голоцені / Н.П. Герасименко // Український географічний журнал. – 1993. – №4. – С. 31-35.
7. Пархоменко О.Г. Развитие голоценовых ґрунтів Середнього Придніпров'я: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.04 «Геоморфологія та палеогеографія». – К., 2007. – 17 с.
8. Кушнір А.С., Дорошкевич С.П. Використання геоархеологічного методу при дослідженні природних обстановок минулого // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення. – Херсон: ПП Вишемирський, 2015. – С. 221-225.
9. Кармазиненко С.П. Использование микроморфологического метода при почвенно-археологических исследованиях // Материалы Всероссийской научной конференции по археологическому почвоведению. – Пушино, 2014. – С.48-51.
10. Методика палеопедологических исследований / [М.Ф. Веклич, Ж.Н. Матвишина, В.В. Медведев и др.]. – К.: Наук. думка, 1979. – 176с.

### Summary

Zh.M. Matviyishyna, O.H. Parkhomenko. **Evolution of Soils and Landscape Ancient City of Olbia in Mykolaiv.**

*Nowadays, the problem of studying the evolution and formation of soil landscapes is the most relevant in soil science and is of considerable interest to many natural and human sciences. Established that the soil at the site of the ancient city of Olbia were different from today's climate was dry within the area of the southern desert. In watersheds formed full profile solonchakuvati brown or saline soils. Closer to the valley. Bug at levels lower terraces in the wetter climates and intense process of accumulation of soils formed close to dark chestnut saline or saline southern black soil. In elevated areas dominated dry steppe, and at lower levels – steppe vegetation, which developed in Southern black or dark chestnut soils. Natural areas have been shifted to the north and arid climatic conditions were.*

**Key words:** Holocene, soil, landscape.

УДК 556.16.06.55 (477.52)

Е.С. Петрушенко, С.П. Горшеніна

### РОЗРАХУНОК СТОКУ ВОДИ РІЧКИ ЄЗУЧ ЗА РІВНЯННЯМ ВОДНОГО БАЛАНСУ

*Проаналізовано фізико-географічні умови формування поверхневого стоку в басейні річки Єзуч. Визначені морфометричні характеристики річки та її басейну. Басейн річки розміщений в межах тектоморфоструктури південно-західного схилу Воронезького кристалічного масиву. Було з'ясовано поняття водного балансу та теплового балансу, що дозволило на основі даних з метеостанцій за методом О.Р. Константинова розрахувати показник кліматичного стоку (середній річний шар стоку), що становить 89,4 мм. Рівняння кліматично-*

го стоку дало можливість обрахувати й інші кількісні характеристики стоку: середню річну витрату води, середній об'єм стоку за рік, середній річний модуль стоку.

**Ключові слова:** водний баланс, кліматичний стік, метод Константинова, річка Єзуч, Сумська область.

**Постановка проблеми.** Малі та середні річки – невід'ємні компоненти природного середовища, які мають велике значення у житті та господарській діяльності людей. Їхні води є складовою частиною загальних водних ресурсів і часто бувають основним, а інколи і єдиним джерелом місцевого водозабезпечення, що визначає розвиток і розміщення місцевих водокористувачів. Водність річки в основному визначається за даними спостережень на гідрологічних постах. На річці Єзуч такі спостереження не проводяться, тому в практичному відношенні актуальним і важливим є пошук методів за якими можна визначати стік води з басейнів річок, де не проводяться гідрологічні спостереження. До таких методів відноситься метод водного балансу, який можна використати для розрахунку кліматичного стоку річки та інших кількісних його характеристик.

**Формулювання мети.** Метою є дослідження природних умов басейну річки Єзуч, її морфометричних показників, визначенні кліматичного стоку та інших кількісних характеристик стоку річки.

**Виклад основного матеріалу.** Річка Єзуч – ліва притока річки Сейм першого порядку, бере початок за 0,7 км південніше від села Бережне Конотопського району Сумської області. Витік річка отримує з низинного болота на території Грузчанського гідрологічного заказника місцевого значення. Впадає річка Єзуч у річку Сейм північніше с. Лісогубівка Конотопського району за 70 км від гирла річки Сейм. Протікає по території Конотопського району Сумської області.

За нашими обрахунками довжина річки становить 48 км, у довіднику [11] довжина річки складає 49 км; коефіцієнт звивистості річки дорівнює 1,5. Загальне падіння річки складає 34 м, а похил 0,72 м/км. Річка Єзуч на своєму шляху приймає декілька приток; коефіцієнт густоти річкової мережі – 0,45 км<sup>2</sup>/км<sup>2</sup>. Загальна площа водозбору за нашими розрахунками становить 816 км<sup>2</sup>, у довіднику [11] площа басейну річки складає 839 км<sup>2</sup>. Інші характеристики басейну: довжина басейну 43 км, ширина басейну – 18 км, його похил – 0,84 м/км. площа водозбору лівих приток дорівнює 576 км<sup>2</sup>, площа водозбору правих приток складає 240 км<sup>2</sup> (асиметрія басейну дорівнює 0,82), середня ширина басейну – 19 км.

Метод водного балансу можна розглядати як найбільш надійний спосіб, за допомогою якого може бути дана науково обгрунтована оцінка наслідків впливу господарської діяльності на водний режим гідрологічних об'єктів. При цьому така оцінка може бути дана ще в процесі проектування водогосподарських заходів. Разом з цим, можна вирішити і зворотне завдання: оцінити зміни довкілля в результаті антропогенного перетворення водного балансу. Оскільки водні об'єкти найтіснішим чином пов'язані між собою, та зміна водного балансу одного з них неминуче веде до зміни балансу інших. Метод теплового балансу дозволяє вирішувати широке коло завдань. В першу чергу, це відноситься до дослідження і розрахунків нагрівання і охолодження води в річках, озерах,

болотах. За допомогою методу теплового балансу можна визначати терміни замерзання і скресання водних об'єктів, формування льодовиків, танення снігового покриву і тому подібне.

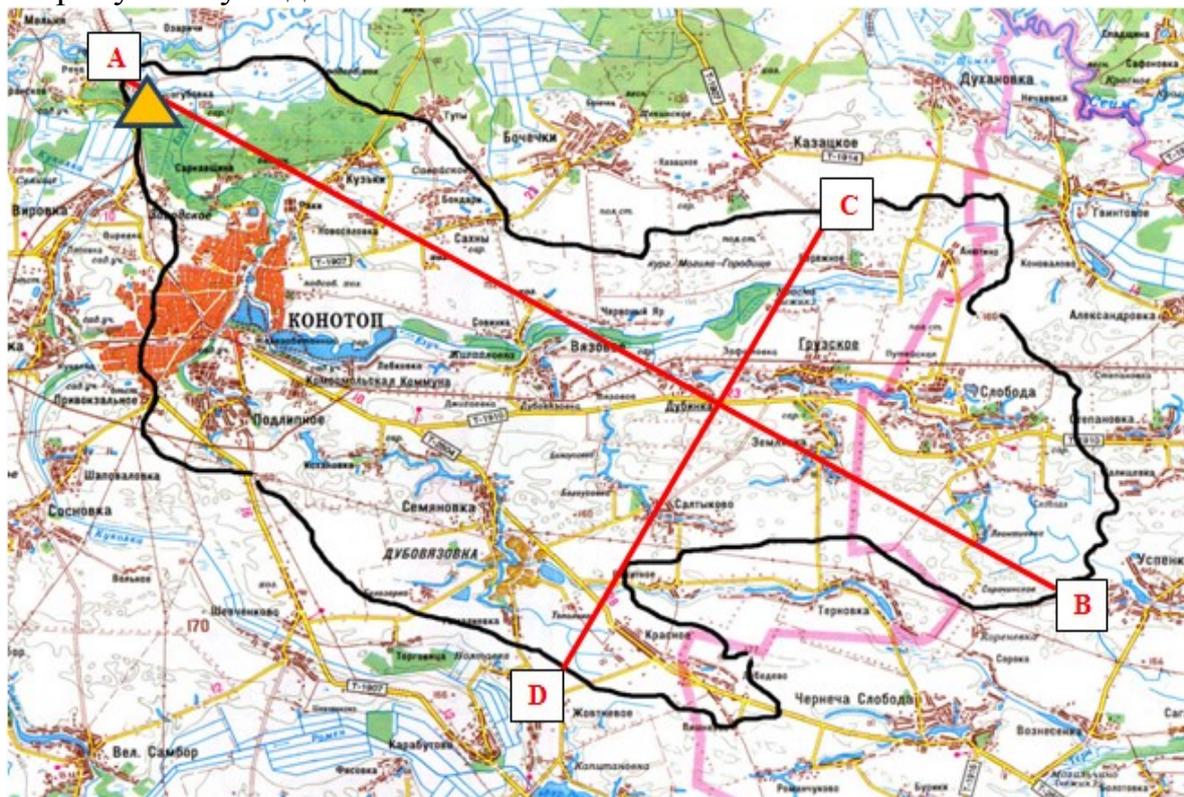


Рис. 1. Басейн річки Єзуч

Якщо розраховувати **річний водний баланс** за багаторічний період рівняння водного балансу набирає вигляду [6];

$$R_i = P - E, \quad (1)$$

де  $R_i$  – річний стік, що дорівнює сумі поверхневої і дренуючої підземної частки води. Зміна запасів вологи у басейні  $\Delta U$  при цьому прямує до нуля.

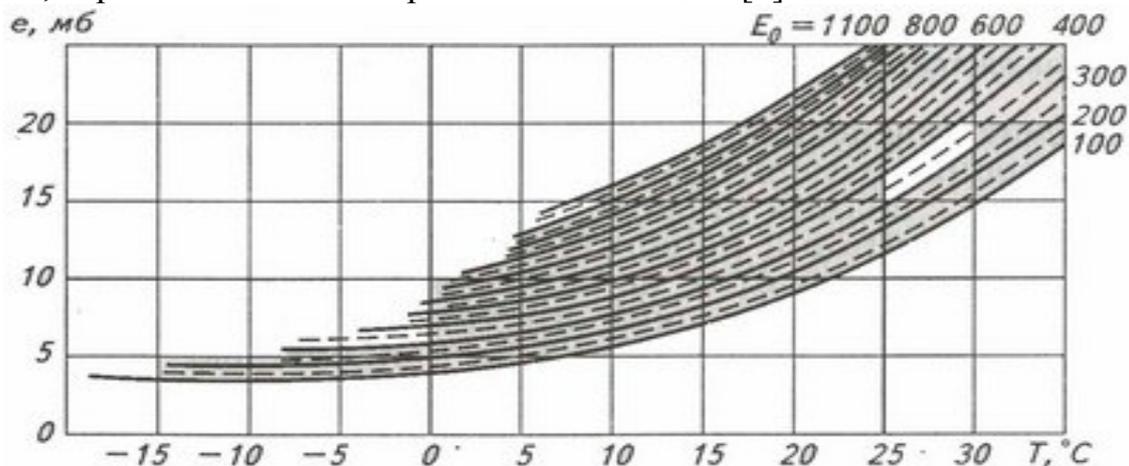
Якщо величини  $P$  і  $E$  представлені величинами середніх арифметичних значень за багаторічний період (норму) опадів і сумарного випаровування, то і  $R$  є нормою річкового стоку води, а рівняння водного балансу можна записати:

$$R = P - E \quad (2)$$

У цьому випадку величина  $R$  носить назву **кліматичний стік**. Кількість атмосферних опадів вимірюється безпосередньо на метеорологічних станціях і, як складова водного балансу, розраховується за даними спостережень. Що стосується випаровування, то одним з найбільш вживаних методів його розрахунку є метод О.Р. Константинова, що дозволяє розраховувати норми річного випаровування за температурою ( $T$ ) і вологістю повітря ( $E$ ). Цей метод дає задовільні результати для територій надлишковим та достатнім зволоженням; менш точний він для посушливих районів.

Метод Константинова базується на аналізі процесів турбулентного обміну водяної пари в атмосфері, характерних для випаровування. Для розрахунку випаровування методом турбулентної дифузії необхідно мати дані вимірів градієнтів температури, вологості повітря і швидкості вітру в приземному шарі.

Використовуючи залежність турбулентної дифузії від вологості та температури, О. Констатнинов склав номограму (рис. 2), яка дозволяє визначити норму річного випаровування за середньою річною температурою і вологістю повітря, за даними, отриманими на метеорологічних станціях [4].



**Рис. 2. Криві розрахунку річного випаровування з поверхні суходолу по середнім значенням температури і вологості повітря [4]**

Інакше кажучи, метод розрахунку сумарного випаровування О.Р. Константинова полягає у тому, що використовуючи дані стандартних спостережень на метеостанціях за температурою і вологістю повітря, опадами і швидкістю вітру, можна визначити величину випаровування з поверхні суходолу за місячні інтервали часу багаторічного періоду і окремі роки.

Атмосферні опади є практично єдиним джерелом надходження вологи на суходіл і формування як водного балансу в цілому, так і окремих його складових. Для надійного розрахунку їх середніх показників у басейні річки Єзуч було виділено чотири пункти спостережень (метеостанції), які розташовані у безпосередній близькості до досліджуваного: Конотоп, Глухів, Білопільля та Ромни (табл. 1). Середня річна кількість опадів у басейні річки Єзуч за багаторічний період становить 605 мм.

Таблиця 1

**Середня місячна і річна кількість опадів (мм) за даними метеостанцій, розташованих біля басейну річки Єзуч**

Метеостанція	Місяці												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Глухів	38	30	39	40	58	75	88	56	48	37	45	46	600
Конотоп	41	33	38	42	43	71	88	58	44	37	46	49	590
Білопільля	38	29	37	39	52	76	86	65	44	38	47	51	602
Ромни	48	40	43	44	49	65	83	65	44	37	51	59	628
<b>Середня кількість опадів</b>													<b>605</b>

Для розрахунку місячних значень випаровування за багаторічний період в межах окремих річкових басейнів необхідно визначити лише середні місячні багаторічні величини температури і абсолютної вологості повітря по кожній метеостанції. Оскільки ці метеоеlementи на мережі метеостанцій вимірюють на

висоті 2 м, а випаровування відбувається безпосередньо з поверхні ґрунту і рослинного покриву, необхідно в їх значення ввести поправки на інерційність [4]. Додаючи поправки, які є для кожного місяця року, з урахуванням знаку до багаторічних значень температури і вологості повітря, отримують виправлені їх величини і вже за по ними, визначають середні місячні та річні значення сумарного випаровування (табл. 2).

Таблиця 2

**Величини випаровування (мм) для басейну річки Єзуч**

Метеостанція	Місяці												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Глухів	3,5	5,5	38	54	74	74	80	65	45	32,5	28	3	503,5
Конотоп	5,5	4	39,2	63,5	73	84	82,5	71	46,5	32,5	29	3,5	534,2
Білопільля	1	5,5	38	58,5	74	80	79,5	65,5	46	32,3	35,5	1,5	517,3
Ромни	5,5	5,5	40	59	77	84,5	67,5	71	43,6	34	29,1	5,2	511,5
<b>Середнє значення сумарного випаровування</b>													<b>516,6</b>

Водний баланс будь-якого замкнутого контуру стосовно річкових басейнів має багатоцільове значення. Рівняння водного балансу, що вирішується відносно річкового стоку, в першу чергу призначене для дослідження формування і оцінки **величин стоку**, його режимних характеристик. При цьому коливання клімату (погоди) впливають на зміни активних чинників – величин опадів і випаровування, а вони, у свою чергу, взаємодіючи з річковими басейнами, утворюють річковий стік [6].

Використовуючи формулу 1 визначаємо показник кліматичного водного стоку р. Єзуч – 89,4 мм. Визначивши кліматичний стік з басейну річки Єзуч, можливо розрахували багаторічне значення шару стоку води. Загальна формула визначення шару стоку через витрату води має наступний вигляд

$$R = \frac{Q \cdot T}{A \cdot 1000} \quad (3)$$

У цій формулі нам відомі R – багаторічний шар стоку (кліматичний стік), T – проміжок часу у секундах (у нашому випадку, рік), A – площа водозбору річки. З цієї формули, можна вивести формулу середньої річної витрати води, яка матиме вигляд:

$$Q = \frac{R \cdot A \cdot 1000}{T} \quad (4)$$

За результатами розрахунків середня річна витрата води для річки Єзуч буде складати 2,28 м<sup>3</sup>/с. Це дає нам можливість за загальновідомими формулами розрахувати об'єм і модуль стоку, які для р. Єзучі становитимуть 0,075 км<sup>3</sup> і 2,84 л·с/км<sup>2</sup> відповідно.

**Висновки.** За результатами дослідження можна сказати, що досліджувана р. Єзуч – це мала річка, довжиною 49 км і площею водозбору 839 км<sup>2</sup>. Кількість опадів у її басейні становить 605 мм, а середнє випаровування – 516,6 мм; кліматичний стік річки – 89,4 мм. Розрахований за рівнянням водного балансу показник кліматичного стоку (середній річний шар стоку) для річки Єзуч дав можливість визначити й інші характеристики стоку: середній річний шар

стоку (кліматичний стік) 89,4 мм; середня річна витрата води 2,38 м<sup>3</sup>/с; середній об'єм стоку за рік 0,075 км<sup>3</sup>; середній річний модуль стоку 2,84 л·с/км<sup>2</sup>.

### Література

1. Атлас Сумської області / [наук. ред. кол. : Ф.В. Зузук та ін.]. – К. : Укргеодезкартографія, 1995. – 40 с.
2. Галущенко Н.Г. Гидрологические и водно-балансовые расчеты / Н.Г. Галущенко. – К. : Вища школа. Головное изд-во, 1987. – 248 с.
3. Данильченко О.С. Природні особливості формування стоку річок Сумського Придніпров'я / О.С. Данильченко, Б.М. Нешатаєв // Фізична географія та геоморфологія. – 2010. – Вип. 3(60). – С. 206-215.
4. Догановский А.М. Гидрология суши / А.М. Догановский. – Санкт-Петербург : РГГМУ, 2012. – 524 с.
5. Корнус А. О. Геоморфологічна будова Сумської області: Метод. вказ. для студ. прир.-геогр. ф-ту / А. О. Корнус, В. В. Чайка. – Суми: СумДУ ім. А. С. Макаренка, 2006. – 34 с.
6. Сніжко С. І. Метеорологія: підручник / С. І. Сніжко, Л. В. Паламарчук, В. І. Затула. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. – 592 с.
7. Статистичний щорічник Сумської області за 2015 рік / [За ред. Л.І. Олехнович]. – Суми : Головне управління статистики в Сумській області, 2016. – 671с.
8. Топографическая карта М 1:200000 (Сумская область). – К. : ВКФ ТУ, 1993.
9. Хільчевський В.К. Загальна гідрологія: підручник / В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський, В.В. Гребінь. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 399 с.
10. Хімко Р. В. Малі річки – дослідження, охорона, відновлення / Р. В. Хімко, О. І. Мережко, Р. В. Бабко. – К. : Інститут екології, 2003. – 380 с.
11. Юденич О.М. По річках України / О.М. Юденич. – 3-є вид. – К. : Радянська школа, 1968. – 256 с.

### Summary

E.S Petrushenko, S.P. Gorshenina. **Calculation of the Ezuch River Water Flow by the Equation of Water Balance.**

*The physico-geographical conditions for the formation of surface runoff in the basin of the river Yezuch are analyzed. Morphometric characteristics of the river and its basin were determined. The river basin is located within the tectomorphostructure of the southwestern slope of the Voronezh crystalline massif. The concept of water balance and heat balance was clarified, which allowed based on the data from weather stations by the method of O.R. Konstantinov calculate the indicator of the climatic runoff (the average annual runoff layer), which is 89.4 mm. The equation of the climatic runoff made it possible to calculate other quantitative characteristics of the runoff: the average annual water discharge, the average annual flow volume, the average annual runoff module.*

**Key words:** water balance, climatic runoff, Konstantinov method, Yezuch river, Sumy region.

УДК 551.582 (477.52)

В.В. Барабаш, С.П. Горшеніна

### ХАРАКТЕРИСТИКА АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ У МІСТІ КОНОТОП

*Проаналізовано та систематизовано дані щодо кількості опадів та їх річного ходу по місяцям у межах міста Конотоп, отримані на місцевій метеостанції за період 1893-2016 рр. Визначено динаміку змін кількості опадів, обраховано ковзні середні значення величин опадів для п'яти та десятирічних періодів, порівняно дані різних багаторічних періодів спостережень.*

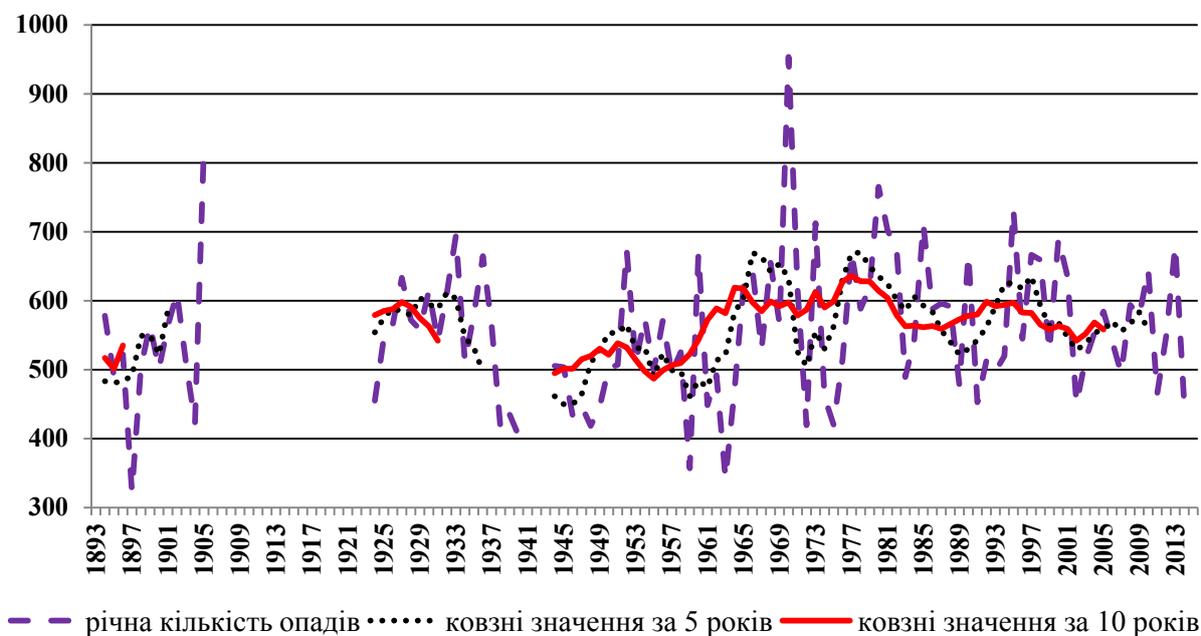
**Ключові слова:** опади, динаміка опадів, річний хід, ковзні середні, Сумська область.

**Актуальність теми.** Опади – невід'ємний елемент ландшафтно-кліматичної системи Сумської області [2], а їх вивчення має важливе значення.

Ця важливість полягає зокрема в тому, що наукове обґрунтування формування, розподілу опадів, періодичності наступу сухих і зволжених періодів року дає можливість працівникам метеозалежних галузей економіки, перш за все, сільського господарства, більш раціонально використовувати цей ресурс.

**Формулювання мети і завдань дослідження.** Метою даної публікації є встановлення закономірностей динаміки кількості опадів та її річного ходу за місяцями протягом з 1893 по 2016 роки по м. Конотоп.

**Викладення основного матеріалу.** Річна норма опадів за період 1944-2014 рр. складає 558,7 мм. Аналіз показує, що їх кількість поступово зростає. Якщо в 1944-1975 рр. середній показник складав 530,8 мм, то в 1976-2007 рр. 586,6 мм. Але в останні два десятиліття їх кількість поставо зменшується, середня для цього періоду становить вже 565,5 мм. За останні роки ці зміни ще очевидніші. За період 2003-2014 рр. середня кількість опадів дорівнює 537,5 мм. У більш ранні періоди кількість опадів була порівняна з теперішньою. Так, за 1894-1905 рр. середня кількість опадів складала 535 мм, а за 1924-1940 рр. – 551 мм (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка середньорічної кількості опадів**

Клімат у зимовий період раніше мав набагато більш яскраву континентальність [1]. Зараз вплив Сибірського максимуму майже повністю знівельований західними і південними циклональними переміщеннями, що пов'язано із змінами в загальній циркуляції атмосфери. Кількість опадів у попередні періоди та в останні десятиліття суттєво різняться. Тому кількість опадів у січні в попередні періоди та в останній час суттєво різняться. За період 1894-1905 рр. та 1924-1940 рр. їх кількість складала 26 мм, а за 1945-2014 рр. вже 39,0 мм (якщо за 1945-1979 рр. їх кількість дорівнювала 35,1 мм, то за 1980-2014 рр. вже 42,8 мм). В останні роки темпи зростання прискорились. Так, за десятирічний період 2005-2014 рр. середня кількість опадів вже дорівнює 50,6 мм. Найвищий показник у січні зафіксовано в 1970 р. – 93,3 мм.

Схожі процеси спостерігаються і в лютому. Якщо в 1894-1905 рр. середня кількість опадів складала 28 мм, а за період 1924-1940 рр. 24 мм, то за 1945-2014 рр. вже 32,7 мм (1945-1979 рр. – 28,2 мм; 1980-2014 рр. – 37,1 мм). В останні роки зростання триває. За 2005-2014 рр. середня кількість опадів дорівнює 41,8 мм. В 2010 р. відмічений абсолютний максимум – 102,6 мм.

У березні зростання кількості опадів спостерігається не так яскраво, як в січні і лютому. В 1894-1905 рр. середня кількість опадів складала 33 мм, в 1924-1940 рр. 29 мм. Порівняною є кількість опадів як за період 1945-2014 рр. – 33,7 мм, так і за його першу частину (1945-1979 рр.) – 32,6 мм. За період 1980-2014 рр. їх кількість зростає до 34,7 мм. За останній десятирічний період середня кількість опадів дорівнює 36,4 мм, а на 2013 р. припадає абсолютний за час спостережень показник – 96,2 мм.

У квітні в 1894-1905 рр. середня кількість опадів складала 32 мм, в 1924-1940 рр. відбулось суттєве зростання – середня складала 46 мм. У 1945-2014 рр. в цілому динаміка опадів подібна до їх ходу в січні і лютому. За весь період середня кількість опадів дорівнює 37,2 мм. Для 1945-1979 рр. норма дорівнювала 33,4 мм, а в наступний період (1980-2014 рр.) відбулось значне зростання показника – 41,1 мм. На відміну від перших трьох місяців, в останні роки спостерігається значне зниження кількості опадів. За 2005-2014 рр. середня кількість опадів дорівнює 32,1 мм. На цей же період (2009 р.) припадає і абсолютний мінімум кількості опадів за час спостережень – 2,1 мм. Абсолютний максимум опадів у квітні відмічено в 1905 році: 122 мм.

Динаміка середньої кількості опадів у травні відрізняється від попередніх місяців. Наприкінці XIX – в першій половині XX ст. кількість опадів була значно більшою, ніж в пізніший час. У 1894-1905 рр. середній показник дорівнював 54 мм, а в 1924-1940 рр. 57 мм. За 1945-2014 рр. норма складає лише 45,0 мм. За 1945-1979 рр. опадів менше – 42,9 мм, ніж в період 1980-2014 рр. – 47,1 мм. На другий 35-річний період припадають рекордні 124,6 мм в 1995 р. В останній десятирічний період триває зростання показника – за 2005-2014 рр. випадало в середньому 47,9 мм. Найвищий показник опадів у травні – 111,2 мм у 1941 р. З часом значно змінюється середня кількість опадів у червні. Найбільш дощовим був період 1894-1905 рр. – 77 мм. У 1924-1940 рр. спостерігалось зменшення показника – 54 мм. В цілому за 1945-2014 рр. норма складає 64,0 мм і коливається від 60,3 мм у 1945-1979 рр. до 67,7 мм за 1980-2014 рр. На останній 35-річний період припадає рекордний показник – 162,4 мм опадів у 1982 р. В останні десять років відбувається поступове невелике зменшення кількості опадів – середній показник за цей період складає 66,5 мм.

У різні періоди у липні кількість опадів коливається в значних межах. У 1894-1905 рр. показник дорівнював 59 мм, а в 1924-1940 рр. – 80 мм. У 1945-2014 рр., незважаючи на певну циклічність, спостерігається тенденція до зниження кількості опадів. За 1945-2014 рр. середня кількість опадів складає 76,1 мм. На противагу всім попереднім місяцям, в перший період, 1945-1979 рр. випадало, в середньому, більше опадів, ніж в наступний період, 1980-2014 рр. – 78,5 мм проти 73,8 мм. Тенденцію «не рятує» навіть рекордний показник 2000 року – 216,4 мм. За останні 10 років середня кількість опадів дорівнює 63,9 мм.

За винятком періоду 1894 -1905 рр. і умовного періоду останніх 15 років – 2000-2014 рр., середня кількість опадів у серпні була відносно стабільною впродовж майже століття. За період 1894-1905 рр. кількість опадів дорівнювала 52 мм. У 1924-1940 рр. випадало, в середньому 59 мм опадів, у 1945-2014 рр. – 58,9 мм. Як і в липні, в середині минулого століття кількість опадів біла більшою: за 1945-1979 рр. норма дорівнювала 60,4 мм, а в 1980-2014 рр. – 57,5 мм. На 1998 р. припадає абсолютний максимум – 151,0 мм. В останні 15 років спостерігається зменшення кількості опадів. З 2000 р. лише 4 рази кількість опадів була більшою за звичайну, а в останній десятирічний період (2005-2014 рр.) середня кількість опадів дорівнює лише 41,3 мм. На 2014 р. припадає абсолютний мінімум за час спостережень – 3,4 мм.

Найбільше, в середньому, випадало опадів у вересні в 1894-1905 рр. – 56 мм. У 1924-1940 рр. відповідний показник дорівнював 51 мм. За період 1945-2014 рр. норма складає 49,1 мм, в тому числі 44,7 мм за 1945-1979 рр. та 53,5 мм за 1980-2014 рр. Абсолютний максимум був відмічений у період з відносно меншою кількістю опадів. У 1968 р. їх випало 147,0 мм. За останні 10 років помітне зниження – середня кількість опадів за 2005-2014 рр. дорівнює 45,8 мм.

Як і в попередній місяць, у жовтні більше опадів випадало в довоєнні періоди. За 1894-1905 рр. – 59 мм, за 1924-1940 рр. – 48 мм. За період 1945-2014 рр. норма складає 41,8 мм. За 70 років показник змінювався несуттєво: в 1945-1979 рр. випадало, в середньому, 40,8 мм, а в 1980-2014 рр. – 42,8 мм. За більш короткі проміжки часу намітилось певне зменшення кількості опадів, їх середня кількість все ще залишається більшою за норму. За останні 10 років відбулось значне зменшення кількості опадів – 38,5 мм. Найвищий показник характерний для 1952 р. – 148,6 мм.

На відміну від попередніх осінніх місяців, наприкінці XIX – у першій половині XX ст. кількість опадів листопаді у була меншою, ніж в пізніші періоди: 1894-1905 рр. – 26 мм, 1924-1940 рр. – 38 мм. За останні 70 років кількість опадів суттєво більша і відносно стабільна. За 1945-2014 рр. норма дорівнює 41,8 мм. Якщо за 1945-1979 рр. норма дорівнює 42,2 мм, то за 1980-2014 рр. – 41,4 мм. Абсолютний максимум був відмічений у 1952 р. – 100,3 мм. Не відбулось змін і в останнє десятиліття. За 2005-2014 рр. цей показник складає 42,1 мм.

У грудні кількість опадів у другій половині XX століття суттєво більша, ніж в попередні періоди. Якщо в 1894-1905 рр. їх кількість складала 35 мм, а в 1924-1940 рр. 37 мм, то середня за 1945-2014 рр. – вже 40,9 мм. У 1945-1979 рр. кількість опадів була меншою, ніж у наступний 35-річний період: 40,2 мм і 41,6 мм відповідно. У грудні, як і в інші зимові місяці, триває значне збільшення кількості опадів в останні роки. За період 2005-2014 рр. їх кількість дорівнює вже 51,1 мм. Абсолютний максимум у грудні – 90,8 мм у 2009 році.

**Висновки.** Порівнявши 35-річні періоди 1945-1979 рр. і 1980-2016 рр. помічаємо, що в цілому за рік, а також у всі місяці, крім липня, серпня і листопада, кількість опадів більша в другий період. Зростання кількості опадів приходить, на початок останнього періоду потепління. Це стосується як місяців, які суттєво потеплішали (січень-березень), так і тих, температурний режим яких змінився не суттєво, або не змінився взагалі. Ймовірною причиною зрос-

тання кількості опадів у зимові місяці можна пояснити змінами циркуляційних процесів над територією нашого регіону. Майже зник вплив Сибірського максимуму, а кількість західних і південних перенесень зросла. Рекордний річний показник опадів зафіксовано в 1970 році – 953,4 мм. Серед місяців найвологішим за період спостереження був липень – 216,4 мм, а мінімальна кількість опадів зафіксована у вересні 1987 року – 0,1 мм.

Річна норма опадів за період 1944-2016 рр. складає 558,8 мм. Аналіз показує, що їх кількість поступово зростає. Якщо в 1944-1975 рр. середній показник складав 530,8 мм, то в 1976-2007 рр. 586,6 мм. Але в останні два десятиліття їх кількість поставо зменшується, середня для цього періоду становить вже 565,5 мм. За останні роки ці зміни ще очевидніші. За період 2003-2016 рр. середня кількість опадів дорівнює 537,6 мм. У більш ранні періоди кількість опадів була порівняна з теперішньою. Так, за 1894-1905 рр. середня кількість опадів складала 535 мм, а за 1924-1940 рр. – 551 мм.

#### Література

1. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с. 2. Нешатаев, Б.Н. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднепровья / Б.Н. Нешатаев, А.А. Корнус., В.П. Шульга // Наукові записки СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. – С. 10-31.

#### Summary

V.V. Barabash, S.P. Horshenina. **Characteristics of Atmospheric Precipitation in the City of Konotop.**

*The data about the amount of precipitation and their annual course for the months within the city of Konotop received at the local weather station for the period 1893-2016 are analyzed and systematized. The dynamics of changes in the amount of precipitation was determined, the moving average values of the precipitation values for five and ten-year periods were calculated, and the data for different long-term observation periods were compared.*

**Key words:** precipitation, precipitation dynamics, annual course, moving averages, Sumy region.

УДК 911.52

Б.М. Довгаль, О.В. Бова

### ОСОБЛИВОСТІ ВЕРТИКАЛЬНОЇ (ЯРУСНОЇ) СТРУКТУРИ ЛАНДШАФТІВ КОНОТОПСЬКОГО РАЙОНУ

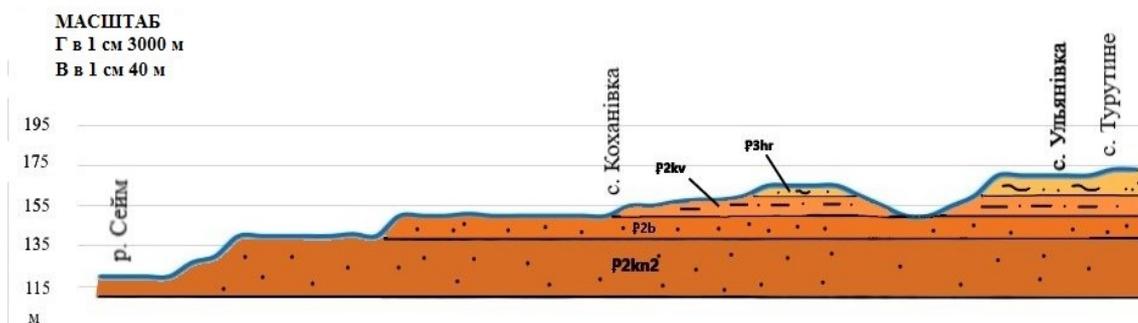
*У статті наведені результати аналізу вертикальної (ярусної) структури ландшафтів Конотопського району Сумської області. Встановлено зв'язки між природними компонентами в різних ландшафтних умовах. Визначено основні закономірності структури типових мішанолісових і лісостепових ландшафтів району дослідження. В процесі дослідження ландшафтів був застосований метод профілювання, який є комплексним відображенням загальної структури ландшафтів. При написанні статті за топографічними і географічними тематичними картами, фондовими та літературними джерелами було побудовано та проаналізовано ландшафтний профіль Конотопського району. Розглянуто вертикальну структуру п'яти ПТК, які перетинає лінія профілю в межах досліджуваного району та їх господарське використання.*

**Ключові слова:** ландшафт, ландшафтний профіль, ПТК, вертикальна структура ландшафтів, Конотопський район.

**Постановка проблеми.** Вивчення структури ландшафтів має важливе наукове значення, бо дає уявлення про те, з яких морфологічних частин складаються ландшафти та яка їх вертикальна структура. Конотопський район Сумської області належить слабо вивчених у ландшафтному відношенні. На сьогодні визначені лише типи, класи і види ландшафтів, але відсутній їх опис. Наші дослідження дозволили в певній мірі деталізувати ландшафтну структуру території району. З цією метою були проаналізовані галузеві фізико-географічна, геологічні карти та фондові матеріали. Основними критеріями при виділенні видів місцевостей були літогенні чинники та ґрунтово-рослинний покрив. Наведені в цій статті результати досліджень можуть стати фундаментом для подальших крупномасштабних ландшафтних (вивчення морфологічної структури) та ландшафтно-прикладних досліджень, матеріал також має краєзнавче значення і може бути корисним для вчителів географії.

**Мета статті.** Встановлення закономірностей вертикальної структури ландшафтів Конотопського району. Для досягнення даної мети було побудовано та проаналізовано ландшафтний профіль району дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** Ландшафти Конотопського району відносяться до класу рівнинних східноєвропейських ландшафтів. На території району представлені два типи ландшафтів-лісостепові і мішанолісові, які поділяються на шість видів ландшафтів [1, 2]. Загальний опис особливостей ландшафтів включає у себе закономірне поєднання основних природних компонентів, які розташовані у вертикальному положенні. Ландшафтний профіль являє собою гіпсометричний профіль, яких поєднується з геологічним, гідрогеологічним, ґрунтовим і ботанічним профілями і наглядно відображує вертикальну структуру ландшафтів [3]. Лінія профілю вибрана таким чином, щоб вона перетинала найбільш типові ПТК району дослідження. Під гіпсометричною кривою умовними знаками відображені основні природні компоненти і ПТК. Над гіпсометричною кривою нанесені назви річок і населених пунктів, які вона перетинає. Назви ПТК, а також детальні дані про геологічну будову, антропогенні відклади, рельєф, ґрунти і рослинність території відображені в легенді таблиці, яка розміщується під ландшафтним профілем [4] (рис. 1). Ландшафтний профіль перетинає територію району з півночі на південь в його середній частині. Його довжина становить приблизно 50 км. Абсолютні відмітки висот по лінії профілю знаходяться у межах 120-170 м [1]. Перепад висот складає 50м. Профіль перетинає 5 ПТК (видів місцевостей), які були виділені в процесі складання ландшафтної карти-схеми Конотопського району. З півночі на південь профіль перетинає наступні ПТК – плоскі алювіальні рівнини заплави р.Сейм, дрібногорбисті піщані алювіальні рівнини першої надзаплавної тераси р.Сейм, яружно-балкові ПТК, розчленовані підвищені лесові рівнини Новохарківської тераси р.Сейм.



Антропогенні відклади	A1		A2		A1	A2	A3	A1	A3	A1	A3	A1	A3	A1	A4	A1	A4	A1	A4	A1
Рельєф	B1		B2		B1	B2			B3	B1	B3	B1	B3	B3			B1	B3		
Ґрунти	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V7	V8	V9	V10	V9	V7	V11	V7	V11	V7	V11	
Рослинність	G1	G2			G3			G4	G5	G6	G5			G6						
ПТК	1		2	3	2	3	4		3	4	3	5		3	5	3	5	3		

**Умовні позначення:**

**Геологічна будова**



– Харківська свита. Глини зеленувато-сірі, слюдисті. Піски світло-зелені, дрібнозернисті (олігоцен).



– Київська свита. Алевроліти, включення алевритів та пісків (еоцен).



– Бучацька свита. Піски різно- і дрібнозернисті світло-сірі, жовті і охристо-жовті, іноді з гніздами і тонкими прошарками каоліну, з лінзовидними шарами кварцитових піщаників (еоцен).



– Верхній горизонт Канівської свити. Піски зелено-сірі, тонко-дрібнозернисті, алевритові, слюдисті, місцями сильно глинисті (еоцен).

**Антропогенні відклади**

1 – Алювіальні відклади річкових заплав і днищ балок (піски, супіски, алеврити, мули) болотні та озерні відклади (торф, мулісті глини). 2 – Алювіальні відклади I надзаплавної тераси (піски, супіски). 3 – Алювіальні відклади IV надзаплавної тераси, перекриті еолово-делювіальними лесами. 4 – Льодовиково-озерні, льодовикові (моренні), флювіогляціальні відклади, перекриті еолово-делювіальними лесами.

**Рельєф**

1 – Заплати річок і днища балок. 2 – I надзаплавна тераса. 3 – IV надзаплавна тераса.

**Ґрунти**

1 – Лучні глибоко- середньо- і сильносолонцюваті ґрунти. 2 – Дерново- слабо- і середньопідзолисті глинисто-піщані ґрунти. 3 – Лучно-чорноземні глибоко-слабосолонцюваті ґрунти. 4 – Лучні поверхнево-середні і сильносолонцюваті ґрунти. 5 – Чорноземи глибокі малогумусні вилугувані. 6 – Чорноземи глибокі малогумусні. 7 – Торфовища низинні, Чорноземи опідзолені. 8-Лучно-чорноземні поверхнево-солонцюваті ґрунти. 9-Лучно-чорноземні осолоділі + Чорноземи глибокі малогумусні. 10-Лучно-чорноземні глибоко-слабосолонцюваті. 11-Чорноземи лучні глибоко слабосолонцюваті.

**Рослинність**

1-Заплавні луки. 2-Дубово-соснові ліси. 3-Дубові ліси з дуба звичайного. 4-Сільськогосподарські угіддя на місці лучних степів. 5-Болота

**ПТК**

1 – Плоскі алювіальні рівнини заплави р. Сейм. 2 – Дрібногорбисті піщані алювіальні рівнини першої надзаплавної тераси р. Сейм. 3 – Яружно-балкові ПТК. 4 – Підвищені лесові рівнини 4-ї надзаплавної тераси р. Сейм. 5 – Розчленовані підвищені лесові рівнини новохарківської тераси.

**Рис. 1. Ландшафтний профіль Конотопського району**

**Плоскі алювіальні рівнини заплави р. Сейм.** Корінну основу ПТК складають піщані, місцями сильноглинисті відклади палеогенового віку (Канів-

ська свита), які перекриті сучасним піщано-супіщаним алювієм. Абсолютні відмітки коливаються у межах 120-121 м. Переважають плоскі або слабонахилені поверхні. У складі ґрунтового ярусу переважають лучні поверхнево-середньо і сильносолонцюваті ґрунти, які поєднуються з лучно-болотними та болотними солонцюватими ґрунтами. В ярусі рослинного покриву домінують лучні різнотравно-злакові, рідше осокові угруповання, а поблизу р. Сейм зустрічаються заплавні ліси з осики, вільхи, верби. Територія ПТК використовується переважно як сінокоси та пасовища.

**Дрібногорбисті піщані алювіальні рівнини першої надзаплавної тераси р. Сейм.** ПТК поширений у вигляді фрагментів переважно на лівому схилі долини р. Сейм формується на корінних піщаних, місцями з прошарками глин та кварцитових пісковиків, відкладах палеогенового віку Канівської та Бучацької свит. Корінні відклади перекриті кількадесятиметровою товщею давнього алювію піщано-супіщаного складу. Абсолютні відмітки коливаються у межах 125-130 м. Поверхня ПТК переважно дрібногорбиста. В ярусі ґрунтового покриву ПТК переважають дерново-слабо- і середньопідзолисті, рідше зустрічаються дернові борові і болотні ґрунти. Ярус рослинного покриву представлений дубово-сосновими та липово-дубово-сосновими лісами, місцями в комплексі з чистими сосновими лісами із сосни звичайної. Територія використовується у лісовому господарстві, а також для збору грибів та ягід місцевим населенням.

**Яружно-балкові ПТК.** Ці комплекси поширені на території району в межах 4-ї надзаплавної середньо-антропогенової тераси та Новохарківської неогенової тераси р. Сейм і в кількох місцях перетинають лінію профілю. ПТК врізані в палеогенові піщано-глинисті відклади Київської та Харківської свит. Корінні відклади перекриваються балковим алювієм піщано-глинистого та алеврито-мулистого складу. Ґрунтовий ярус дуже різноманітний. На схилах ярів та балок розвинуті сильно-та середньозмиті типові малогумусні чорноземи, рідше сірі лісові ґрунти. На днищах формуються переважно лучно-чорноземні поверхнево-солонцюваті та болотні ґрунти. Рослинний ярус складається з лучних різнотравно-злакових, рідше болотних угруповань та байрачних лісів. ПТК використовується у господарстві як сінокоси та пасовища.

**Підвищені лесові рівнини 4-ї надзаплавної тераси р. Сейм.** Корінну основу ПТК складають палеогенові піщано-глинисті відклади Київської і Харківської свит. Антропогенові відклади представлені комплексом льодовикових (моренних) та водно-льодовикових (надморенних відкладів Дніпровського льодовика, які перекриваються верхньо-антропогеновими лесовими породами, що слугують ґрунтоутворювальними породами. Абсолютні відмітки лежать у інтервалі 150-165м. Рельєф поверхні полого-хвилястий. До ґрунтового ярусу входять в основному типові малогумусні чорноземи та лучно-чорноземні ґрунти. Рослинність ПТК представлена сільськогосподарськими угіддями на місці лучних степів.

**Розчленовані підвищені лесові рівнини новохарківської тераси.** Корінну основу ПТК складають палеогенові піщано-глинисті відклади Харківської свити, які перекриваються давнім алювієм р. Сейм. Зверху суцільним покривом залягають антропогенові лесові відклади. Абсолютні відмітки ПТК зміню-

ються у межах 165-175м. Рельєф поверхні плоский, слабкохвилястий, розчленований густою яружно-балковою мережею. Ґрунтовий ярус характеризується домінуванням типових малогумусних чорноземів, які розорані і зайняті сільськогосподарськими угіддями. Місцями збереглись «нагірні діброви».

**Висновки.** Ландшафтна структура Конотопського району представлена переважно лісостеповими ПТК. Мішанолісові ландшафти займають незначну північно-західну частину району. Геологічну основу місцевих ландшафтів складають піщано-глинисті породи, що належать до різних свит середнього та верхнього палеогену. Антропогенові відклади, на яких формуються ґрунти, представлені лесовими породами, давнім та сучасним алювієм. В структурі ґрунтового ярусу переважають чорноземи типові малогумусні. Територія ландшафтів тривалий час використовується як сільськогосподарські угіддя. Первинна рослинність зберіглась фрагментами у вигляді «нагірних дібров», лучного степу в балках, підвищених заплавах та схилах.

### Література

1. Атлас Сумської області / Ред.кол.: Ф.В. Зюзук, М.І. Білик та ін. – К.: Укргеодезкартографія, 1995. – 40 с.
2. Методические рекомендации для изучения краеведческого материала по Сумской области на уроках географии / Под ред. Тюленевой В.А. – Сумы: СГПИ, 1991. – 72 с.
3. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства. – К. – Кам'янець-Подільський: «Абетка-НОВА», 2002. – 184 с.
4. Пашканг К.В., Васильева І.В., Лапкина Н.А. и др. Комплексная полевая практика по физической географии. – М.: Высш. шк., 1969. – 192 с.

### Summary

**V.M. Dovhal, O.V. Bova. General Features of the Landscape Structure of Konotop District.**

*The article covers the results of analysis of the tier (vertical) structure landscapes of Konotop district in Sumy region. The relationships are established between natural components in different landscape conditions. The main patterns of the structure of typical mixed-forest and forest-steppe landscapes of the research area were determined. The profiling method was used during the research of the landscapes, that is a comprehensive reflection of the overall structure of the landscapes. The landscape profile of Konotop district was constructed and analyzed for geographical and topographical thematic maps, stock and literary sources in the article. The tier structure of five NTC was considered, that crosses the line of profile within the research area and their economic use.*

**Keywords:** *the landscape, the landscape profile, NTC, the area, the vertical structure, the Konotop district.*

УДК 911.52

В.П. Воровка

## ПАРАДИНАМІЧНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИМОРСЬКОГО ЛАНДШАФТНОГО ПРОСТОРУ

*У статті на прикладі узбережжя Азовського моря розглядається одна з форм організації ландшафтного простору – парадинамічна ландшафтна система. На відміну від структурного принципу традиційного ландшафтознавства, вона виділена за динамічним принципом на основі взаємодіючих між собою контрастних середовищ. Тут вони представлені прилеглими до берегової лінії частинами суші і морського дна.*

*Обґрунтовані межі Приазовської парадинамічної ландшафтної системи: на суші – лінія вододілу та кліматичного впливу моря, в акваторії – ізобата, до якої поширюється*

*вплив хвиль на переробку і перевідкладання донних відкладів. Визначені структуроформуючі зв'язки, серед яких основними видами впливу суші на море є річковий стік, берегові процеси, антропогенна діяльність. Серед впливів моря на сушу виокремлені кліматичний вплив, бризова циркуляція, міграція живих організмів. Наводяться конкретні приклади різноманітних зв'язків у системі.*

**Ключові слова:** ландшафт, парадинамічна система, узбережжя.

**Вступ.** Географічний простір певним чином організований. Ця організація ієрархічно складна, багатосистемна і багатокomпонентна. Вона включає відмінні за ознаками, характерними рисами та зв'язками політико-адміністративну, етнокультурну, геосистемну, ландшафтну, екомережеву і т.д. складові. Найбільше нас як географів цікавить ландшафтна складова організації географічного простору. Ландшафти функціонують у межах певного типу середовища: на суші – сухопутні, а на морському дні – акваландшафти. Як свідчить історія розвитку ландшафтних досліджень, такий поділ відобразився і на диференціації географічних досліджень ландшафтів. Морські ландшафти вивчають винятково фахівці з морезнавства, часто не пов'язуючи їх функціонування з ландшафтами суші і навпаки. Лінією розмежування об'єктів досліджень при цьому є берегова лінія. З іншого боку лінія берега, яка розділяє контрастні середовища, являє собою осередок нового типу взаємодій і формування відповідних ландшафтних комплексів. Тут на основі взаємодії суші та води формується прибережний тип ландшафтів, який є однією з найбільш яскравих контактних зон. Ландшафти в її межах вирізняються високою динамікою, значним різноманіттям, високою біопродуктивністю, особливим типом господарського використання.

Упродовж багатьох десятиліть берегова зона досліджується представниками різних галузевих наукових напрямів (геоекологія, ландшафтна екологія, геологія, зоологія, орнітологія, іхтіологія, біогеографія, ботаніка) у єдності її наземної і водної складових. Незважаючи на це, у ландшафтному відношенні берегова зона як цілісний природний комплекс, що включає взаємодіючі територіальні та аквальні комплекси, до теперішнього часу географами досліджена слабо. Це пов'язано з тим, що до недавнього часу берег як частина суші і прибережна акваторія як частина водойми розглядалися ландшафтознавцями окремо, навіть в різних класах ландшафтів. Однак вони знаходяться у найтіснішому багатогранному взаємозв'язку [1-5].

Можливість і необхідність такого дослідження ґрунтується на теорії парадинаміки. Виявлення усіх взаємозв'язків між контрастними ландшафтними середовищами дозволить підійти до їх вивчення як цілісно функціонуючих утворень, сформованих на основі єдності і тісної взаємодії між собою. У науці прибережні взаємозв'язки досліджувалися в рамках геолого-геоморфологічного та ландшафтно-екологічного (екотони) напрямів. Перший напрям добре досліджений геологами та геоморфологами-берегознавцями. Розвиток другого пов'язаний переважно з діяльністю західноєвропейських, північноамериканських та азійських вчених-екологів [1-10]. Різні типи парадинамічних зв'язків здійснювали ряд вчених-геоморфологів та берегознавців України та близького зарубіжжя [11-23]. Близькими до поняття «парадинамічний ландшафт»

фтний комплекс» є «конекційні райони» Б.Б. Родомана, «геосистеми» К.М. Дьяконова та М.О. Гвоздецького, «геосиноли» О.Ю. Ретеюма [24].

Українське узбережжя Азовського моря має власні унікальні, неповторні у просторі і часі ландшафтні риси, сформовані внаслідок спільної взаємодії ряду природних та антропогенних факторів в межах взаємодіючих контрастних середовищ – суші і води. Такі дослідження проводилися майже виключно у геолого-геоморфологічних рамках [25-35].

**Матеріали та методи.** Незважаючи на актуальність окресленої проблеми, парадинамічні комплекси до цих пір залишаються слабо вивченою ланкою ландшафтно-географічних та екологічних досліджень. Це пояснюється, з одного боку, досить складним характером взаємодії між природними ландшафтними комплексами та їх компонентами між собою та з антропогенними ландшафтами, взаємодією між сушею та морем, а з іншого – недостатньою розробленістю методолого-методичних основ ландшафтно-екологічних досліджень парадинамічних ландшафтів.

За основний методологічний підхід у дослідженні парадинамічної ландшафтно-географічної системи нами застосований системний на основі аналізу і синтезу наявних емпіричних даних в галузі геології, геоморфології, кліматології, гідрології, біогеографії, зоології та ін. Крім нього застосований генетико-динамічний підхід. Основною метою було виявлення межі поширення і стійкості тих функціональних зв'язків моря і суші, які підтверджують системну парадинамічну сутність узбережного ландшафту.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасній географії сприйняття географічного простору відбувається на цілісній (системній) основі. Його дослідження ґрунтується на врахуванні речовинно-енергетичного обміну, зовнішніх і внутрішніх зв'язків та загального процесу розвитку. Географи розуміють ландшафт як множинну структуру різних типів, відмінних як за структурою, так і функціонуванням. Одним з типів ландшафтно-географічної структури є парадинамічні системи.

Парадинамічні та парагенетичні ландшафтні комплекси є ландшафтними системами за своєю суттю і саме системний підхід є базою, яка дозволяє розглядати взаємодіючі у межах берегової смуги природні комплекси моря і суші сучасною географічною наукою.

Поняття про парадинамічні ландшафтні комплекси-системи виникло у ландшафтознавстві порівняно недавно на базі розвитку поняття парагенетичних ландшафтних комплексів. Їх назва пов'язана з геологічним за змістом терміном «парагенезис», який визначає явище процесу утворення чи виникнення. Найчастіше цей процес пов'язувався зі спільними умовами утворення мінералів [36] та їх групування у земній корі [37]. Дослідження явищ парагенезису стосувалося не тільки мінералів, а й хімічних елементів [38] та речовин [39]. Різного значення терміну «парагенезис» надають в геоморфології, ґрунтознавстві та інших науках [40, 41, 42].

У ландшафтознавстві парагенетичні уявлення одним з перших впровадив О.І. Перельман у визначенні геохімічного ландшафту, називаючи його парагенетичною асоціацією спряжених елементарних ландшафтів, пов'язаних між собою міграцією елементів [43].

Теоретичний розвиток ідеї про парагенетичні ландшафтні комплекси у географії належить Ф.М. Мількову [44], який визначив особливості їх структури та функціонування на основі взаємодії просторово суміжних ландшафтних комплексів спільного походження. Такий підхід відрізнявся від традиційного ландшафтознавства, яке досліджувало ландшафтні комплекси як уособлені територіальні спільноти.

За початок розвитку знань про існування особливих ландшафтних комплексів у якості взаємодіючих систем слугує стаття Ф.М. Мількова [45] про контрастність середовищ та її значення для фізичної географії, як пізніше висловився автор – у якості «фундаментальної закономірності географічної науки» [46].

Усвідомлення першочерговості врахування саме процесної складової при виокремленні взаємодіючих контрастних ландшафтних систем привела у 1977 році Ф.М. Мількова до формулювання ідеї про існування парадинамічних ландшафтних комплексів та необхідності їх дослідження у межах нового перспективного напрямку ландшафтознавства [47]. На той час при аналізі контрастності складових компонентів географічної оболонки – атмосфери, гідросфери і літосфери Ф.М. Мільков прийшов до висновку про існування тісних динамічних взаємозв'язків між контрастними середовищами і формування на їх основі парадинамічних ландшафтних комплексів.

Термін «парадинаміка» (para – біля, рядом; dynamic – рух, взаємодія) визначає певний процес взаємодії. Слід зазначити, що термін «парадинаміка» на той час не був новим для науки. Найчастіше його застосовували у фізичних дослідженнях – наприклад, при дослідженні різноманітних фізичних явищ взаємодії [48].

У географії та ландшафтній екології в поняття парадинаміки вкладали першочергове врахування як генетичних, так і функціональних особливостей ландшафту, пов'язаних з рухом у ньому речовини, енергії та інформації. На теперішній час розвиток ідеї Ф.М. Мількова про парадинамічні ландшафтні комплекси пов'язаний з науковими дослідженнями наукових шкіл під керівництвом Ф.М. Мількова в Росії та його учня Г.І. Денисика в Україні. Парадинамічні зв'язки водосховищ і ставків Росії вивчаються В.Б. Міхном [49] та К.М. Дьяконовим [50, 51]. Парадинамічні властивості та зв'язки гірничопромислових ландшафтів з довкіллям досліджував В.І. Федотов [52]. В Україні парадинамічні зв'язки гірничопромислових, міських та гідроенергетичних ландшафтно-техногенних систем із навколишніми ландшафтами досліджувалися Г.І. Денисиком, А.В. Гудзевичем [53]. Парадинамічні зв'язки водосховищ на прикладі Дністровської ландшафтно-інженерної системи досліджував М.В. Дутчак [54]. Питання парадинаміки розглядаються при дослідженні аквальних антропогенних ландшафтів [55], садово-паркових ландшафтів [56], урболандшафтів [57].

Динаміко-генетичний підхід до розуміння суті ландшафтних парадинамічних-парагенетичних комплексів-систем, на наш погляд, має бути ключовим при дослідженні геокомплексів, розміщених у межах морської берегової смуги. Тому при розгляді явищ парадинамічності і парагенетичності у ландшафтному просторі ми розглядаємо їх як взаємопов'язані і взаємозалежні, але з пріоритетом парадинамічності, основою якого є процесна складова. Однак нехтувати

явищами парагенетичності при дослідженні парадинамічних ландшафтних систем не можна – вони найтіснішим чином взаємопов'язані.

Контрастність середовищ є необхідною умовою динаміки ландшафтних комплексів, яка постійно відбувається у ландшафтній сфері. Саме завдяки динаміці відбувається взаємообмін речовиною та енергією між контрастними середовищами. Тому чим контрастнішими будуть контактуючі середовища, тим краще будуть виражені парадинамічні ландшафтні комплекси.

Прибережні морські ландшафтні системи складаються із взаємодіючих складових різної природи, властивостей і походження – суші і води. Тому під приморською парадинамічною ландшафтною системою розуміється сукупність просторово суміжних та генетично відмінних ландшафтних комплексів, формування та функціонування яких спричинене взаємним впливом суші і моря внаслідок обміну речовиною, енергією та інформацією [58]. Основою їх виділення є так зване «ядро ландшафтогенезу» – берегова лінія.

Особливість парадинамічних систем полягає в тому, що вони виражені тим краще і чіткіше, чим контрастнішими є їх складові. Ті природні відмінності, які призводять до роз'єднання регіональних і типологічних ландшафтних комплексів, є об'єднуючою основою для парадинамічних ландшафтних комплексів-систем.

Парадинамічні системи є особливою категорією ландшафтів. За основу їх вивчення виступає не внутрішня структура, а взаємодія між її складовими. Тому парадинамічні зв'язки представлені потоками речовин, енергії та інформації, що об'єднують в єдину функціонуючу систему два і більше ландшафтні комплекси та проявляються через залежність характеристик останніх [57].

У якості прикладу такого комплексу виступають тісно контактуючі між собою різко контрастні середовища – суша і вода у межах морської берегової смуги (горизонтальна контрастність) як одна з основних і найбільш поширених меж контрастності. У сучасному ландшафтознавстві дотепер берег і прибережна акваторія розглядаються окремо один від одного, навіть у різних відділах ландшафтів. Між тим вченими-морезнавцями і берегознавцями [15, 18, 19, 20] доведено, що вони знаходяться у найтіснішому взаємозв'язку на прикладі абіотичної та біотичної їх складових. Основою при цьому виступають натуральні парадинамічні зв'язки – взаємозв'язки, які об'єднують складові парадинамічного ландшафтного комплексу завдяки прояву натуральних закономірностей. Аналогічний «цілісний» зміст у поняття берегової смуги моря вкладається також у монографії «Берега ...»[59].

Аналіз показав, що в береговій смузі морів система контактів між сушею і водою надзвичайно складна. Це пояснюється значною концентрацією в її межах різнонаправлених речовинно-енергетичних потоків і переносів – як поздовжніх, так і поперечних. Останні спричинені багатьма факторами: мікрокліматичною диференціацією, складною конфігурацією берегової лінії та її просторовою орієнтацією, переважанням вітрових потоків певного напрямку та їх силою, впливом гирлових систем річок, характером циркуляції водних мас, особливостями рельєфу суші та морського дна та ін. Наслідком такого контакту є різноманітні

утворення – від особливостей рельєфу до підвищених концентрацій і сукупностей живих організмів.

Водночас у береговій смузі сконцентрована значна кількість антропогенних об'єктів (порти, населені пункти, інфраструктура, рекреаційні заклади), які формують власну систему парадинамічних зв'язків. Існуюча й до того досить складна структура натуральних зв'язків ще більше ускладнюється парадинамічними зв'язками антропогенного походження. Антропогенні (суспільні) парадинамічні зв'язки – взаємозв'язки, які об'єднують складові парадинамічного ландшафтного комплексу завдяки прояву закономірностей антропогенних (суспільних) об'єктів.

Генетична відмінність ландшафтних комплексів берегових смуг пов'язана з різними умовами, в яких вони сформувалися – у межах суші чи моря, в різних річкових басейнах. Разом з тим у береговій смузі як на суші, так і в межах прибережного дна активно розвиваються антропогенні ландшафти – генетично відмінні від натуральних сухопутних чи морських. Усі вони знаходяться у найтіснішій взаємодії між собою, формуючи часто унікальні, відмінні у просторі і часі, ландшафтні комплекси.

Серед парадинамічних зв'язків доцільно виділяти: 1) внутрішні комплексні – зв'язки, які проявляються лише у межах однієї складової системи – ландшафтного комплексу; 2) зовнішні комплексні – зв'язки між сусідніми ландшафтними комплексами однієї системи; 3) зовнішні системні – зв'язки між кількома сусідніми системами. За спрямованістю виділяють прямі та зворотні парадинамічні зв'язки. Як перші, так і другі можуть бути безпосередніми та опосередкованими. За рівнем комплексності виділяють два види парадинамічних зв'язків: 1) компонентні, які проявляються в певному геокомпоненті; 2) комплексні – проявляються в усіх компонентах ландшафтного комплексу.

За структурою парадинамічні ландшафтні системи складаються зі структур різної складності. Найпростіші з них складаються з двох суміжних взаємодіючих ландшафтних комплексів, а у складних виділяється три і більше складових. Кожен зі складників парадинамічної системи перебуває у взаємодії з цілим рядом територіально суміжних ландшафтних комплексів. Сукупність усіх територіально суміжних ландшафтних комплексів, безпосередньо контактуючих і взаємодіючих з центральним комплексом системи, формує складну і багатокомпонентну парадинамічну ландшафтну систему.

Як було вказано вище, формуються між різними типами середовищ, в тому числі між сушею та морем. Розглянемо приморську парадинамічну ландшафтну систему на прикладі узбережжя Азовського моря в межах України. Географічно її простір представлений прилеглою до узбережжя Азовського моря сушею і прибережною акваторією Азовського моря. Ядром взаємодії з чітко вираженою контрастністю є берегова смуга. Парадинамічні взаємозв'язки у цій системі поширюються, поступово згасаючи, від берегової смуги як у бік суші, так і в бік моря на певну відстань. Остання залежить від сили та інтенсивності процесів взаємодії суші з водою через мобільні агенти – повітряні маси, воду і живі організми.

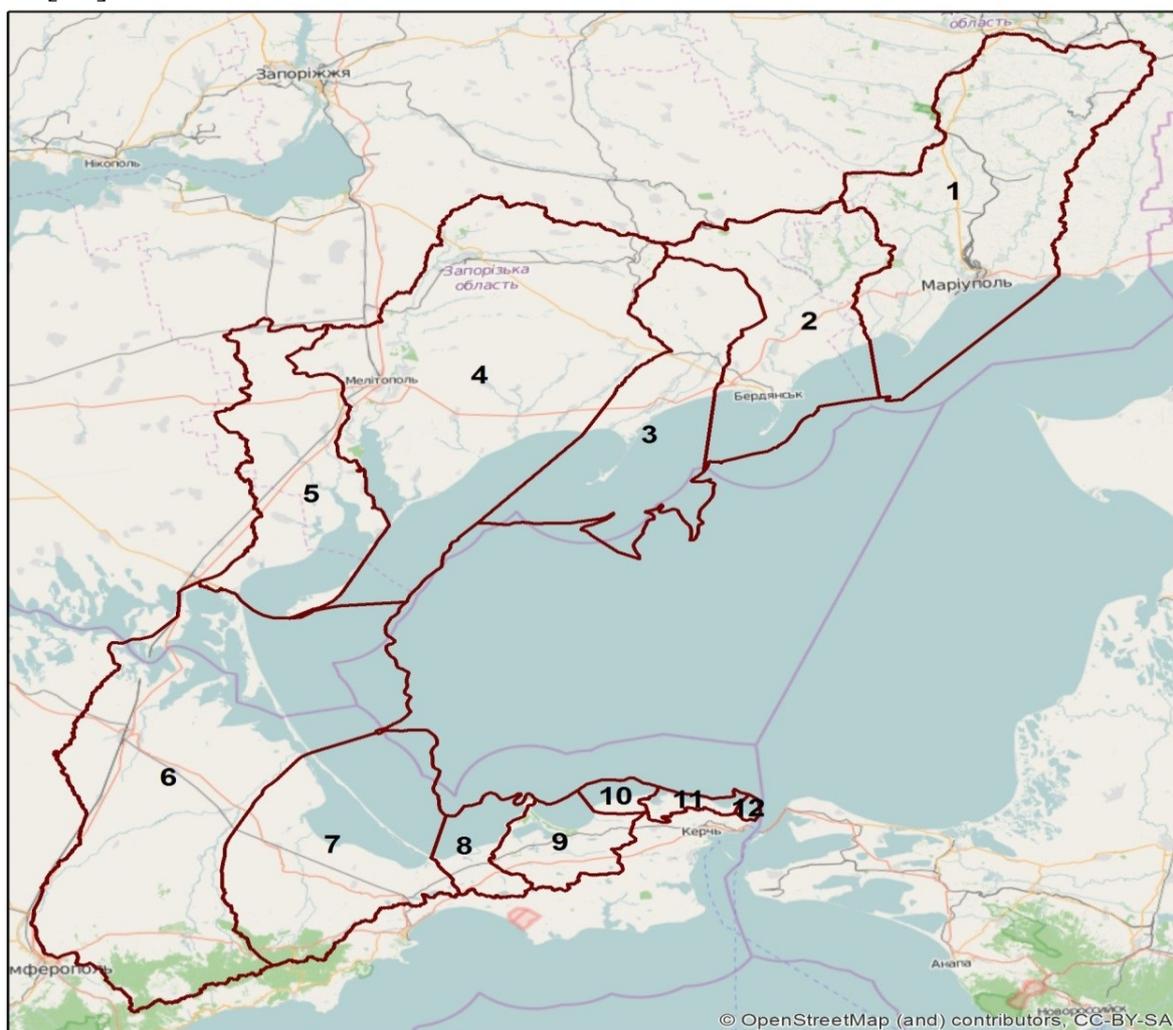
Берегознавцями берегова смуга визначається за поширенням сучасних берегових форм рельєфу, утворених внаслідок тісної взаємодії суші і води. При цьому кордоном берегової зони з боку суші слугує лінія максимального заплеску прибою під час найвищих штормів чи нагонів, а з боку моря – ізобата, нижче якої дія хвильових рухів на дно припиняється (зазвичай на глибині, рівній половині довжини штормової хвилі). Вплив суші на формування берегової смуги визначається її похідною висотою, конфігурацією, геологічною будовою, кількістю твердого стоку річок та іншими факторами. Ширина такої смуги за різних умов може змінюватися у значних межах – від кількох метрів для узбережжя Чорного моря [60] до кількох десятків кілометрів [61]. І це лише ширина механічного впливу прибою.

Але навіть ці рамки надто вузькі для визначення зовнішніх кордонів. Приазовська парадинамічна ландшафтна система є більш широким поняттям, яке включає територію зі складною взаємодією гідросфери, літосфери, атмосфери і біосфери зі значною, а подекуди і ключовою роллю антропогенного фактора. З врахуванням тектогенних (тектонічні і гравітаційні процеси), кліматогенних чинників (річковий стік, рухи повітряних мас), геоморфологічного впливу хвиль та інтенсивності седиментаційних процесів за участі теригенних відкладів, ширина взаємодії суші з морем значно зростає. Зовнішній кордон Приазовської парадинамічної ландшафтної системи на суші нами визначений по лінії вододілу у Північно-західному Приазов'ї, Керченському півострові та в Кримському Присивашші. На морському дні кордон проведений по межі впливу хвильових процесів на дно – ізобаті 10 м. Перехід піщано-алевритових відкладів у пелітові є основою виділення цієї межі [62]. Ця величина підтверджується і математичними розрахунками глибини хвилевого впливу у відповідності до половини середньої довжини хвилі. Середня довжина хвилі в Азовському морі при штормах 4-7 балів становить 19-20 м. Тому глибина хвилевого впливу рівна 9,5-10 м., що близько відповідає поширенню межі шельфової смуги.

Таким чином, Приазовська парадинамічна ландшафтна система у визначених межах представлена територією водозбору Північно-Західного Приазов'я, північною частиною водозбору Керченського півострова, Північно-Східною частиною рівнинного Криму з Арабатською стрілкою та акваторією Азовського моря до ізобати 10 м (рис. 1).

Усередині визначених меж Приазовська парадинамічна ландшафтна система не є однаковою. Різні її ділянки відрізняються як за напрямками взаємозв'язків, так і за їх інтенсивністю. Це пов'язано з багатьма факторами, серед яких – висота над рівнем моря, позиція по відношенню до переважаючих вітрів та конфігурації берега, склад гірських порід узбережжя, показники річкового стоку та ін. Тому у відповідності до виявлених особливостей нами виділені парадинамічні ландшафтні комплекси – Кальчицько-Білосарайський, Бердянський, Обитіченський, Молочансько-Федотівський, Утлюцько-Присиваський, Північно-Арабатський, Південно-Арабатський, Західно-Казантипський, Східно-Казантипський, Генеральських бухт, Богатубсько-Осовинський та Осовинсько-Маяцький (рис. 2). Кожен з них характеризується власними морфологічними надводними і підводними особливостями та різною інтенсивністю взаємодії су-

хопутної та водної складових. Розмежування вказаних комплексів здійснювалося на суші за басейновим принципом, а в межах акваторії – за літодинамічним. У відповідності до останнього, нами виявлялися зони розділення вздовжберегових насичених наносами водних потоків. Для виявлення цих зон використовувалися супутникові знімки програмного забезпечення Google Earth за 2013-2014 рр., з уточненням за картами Океанографічного атласу Чорного та Азовського морів [63].



Парадинамічні ландшафтні комплекси: 1 – Кальчицько-Білосарайський, 2 – Бердянський, 3 – Обитіченський, 4 – Молочансько-Федотівський, 5 – Утлюцько-Присиваський, 6 – Північно-Арабатський, 7 – Південно-Арабатський, 8 – Західно-Казантипський, 9 – Східно-Казантипський, 10 – Генеральських бухт, 11 – Богатубсько-Осовинський, 12 – Осовинсько-Маяцький.

**Рис. 1. Картосхема кордонів і складових Приазовської ПДЛС**

Системоутворюючими факторами Приазовської парадинамічної ландшафтної системи виступають горизонтальні (поперечні та поздовжні по відношенню до лінії берега) речовинно-енергетичні та інформаційні зв'язки, які формуються переважно у береговій смугі і поширюють свій вплив як углуб суші і морської акваторії, так і вздовж лінії моря. Ці взаємозв'язки між наземною і водною частинами формують її парадинамічну ландшафтну структуру, відмінну від інших ландшафтів. З віддаленням від берегової лінії кількість взаємодій

(атмосферних, гідросферних, хімічних, фізичних) зменшується, а їх інтенсивність знижується, поступово послаблюючи парадинамічні ландшафтні зв'язки.



**Рис. 2. Згін води від генічеського узбережжя восени 2014 року. Вигляд від фундаменту старого маяка у бік існуючого (фото І.Пирогова)**

Прикладом атмосферних зв'язків у визначеній системі є бризова циркуляція, яка поширюється углиб суші до 45-50 км. Окремі кліматичні впливи, обумовлені впливом Азовського моря (зокрема деяке підвищення температури повітря, наприклад, в районі м. Маріуполь) поширюються до 90-120 км від берега углиб суші [64]. Разом з тим, з віддаленням від берега збільшується кількість атмосферних опадів, що пояснюється ослабленням впливу переважаючої на морському узбережжі бризової циркуляції. Аналогічно суша впливає на мікрокліматичні особливості прибережної акваторії.

Гідросферні впливи моря на сушу пов'язані зі згінно-нагінними коливаннями рівня Азовського моря, максимальна амплітуда яких сягає 4,5 м в межах української частини узбережжя. Вітрові згони спричинюють відтік води з мілководних прибережних заток та відступання берегової лінії на різну відстань залежно від профілю морського дна та інтенсивності вітрового режиму. Так, в районі м. Генічеськ та Арабатської стрілки чисельне моделювання на прикладі даних за вересень 2007 року показало, що величина відступання моря перевищує 33 м, а поблизу м. Бердянська – до 24 м [65]. В окремих критичних випадках вітер зганяє воду від берега на понад 1000 м, як це сталося восени 2014 року поблизу Генічеського морського порту і наочно продемонстровано на рис. 2, 3. Окремі ділянки західного узбережжя лагуни Сиваш звільняються від води до кількох сот метрів. Під час нагонів прибережні пониження суші затоплюються водою залежно від висоти місцевості на різну відстань (у відкритому морі – до

23,8 м в районі м. Генічеськ та до 17 м в районі м. Бердянськ, до кількох метрів на деяких ділянках узбережжя лагуни Сиваш). Варто відзначити, що і під час нагонів критичні значення на порядок перевищують середні розраховані показники.

Під час вітрових нагонів та згонів у пригирлових частинах приазовських річок формується особливий гідролого-гідрохімічний режим, добре досліджений у роботі В.Г. Симова [66]. Він спричинений взаємодією моря і річки внаслідок зміни рівня води у водоймах. В результаті накладення рівневих коливань моря і річки формуються специфічні форми спряження водних поверхонь, складна щільнісна стратифікація вод і структура течій, специфічні сольовий, температурний і гідрологічний режими. Взаємодія річкових і морських вод та процес формування дельти є нестійкими у просторі і часі процесами, які відрізняються винятковою складністю та інтенсивністю.



**Рис. 3. Згін води від генічеського узбережжя восени 2014 року. Вигляд від фундаменту старого маяка у бік відкритого моря (фото І.Пирогова)**

Хімічна взаємодія моря і суші у першу чергу пов'язана з виносом хімічних елементів та солей з поверхні моря нічними бризами, а з суші – денними. Особливо інтенсивне винесення морських солей углиб суші відбувається при тривалому пониженні рівня води у мілководних прибережних лагунах. У такі періоди (переважно березень-квітень і липень-вересень) донні сольові відклади звільняються від води, а частина солей відкладається на сухій рослинності у вигляді дрібних кристалів. Максимальна відстань, на яку виносяться солі, очевидно рівна відстані дії бризових вітрів (45-50 км). При сильних і стійких вітрах південних, південно-східних і південно-західних румбів ця відстань значно збільшується, але залежить не тільки від сили вітру, а й від особливостей рельєфу суші.

З суші у море з вітровою циркуляцією надходять в основному продукти атмосферних викидів промислових підприємств, автотранспорту, а під час еро-

зійно небезпечних вітрів – дрібнозем з навколишніх сільськогосподарських угідь [67-69].

Крім того, суттєву роль у поповненні осадових відкладів Азовського моря хімічними речовинами теригенного походження відігравав їх твердий стік, особливо до антропогенного зарегулювання річкового стоку. Річковий алювій став основою для формування прибережних кіс так званого «азовського типу» [70]. Фактично усі прибережні розсипні родовища циркону, ільменіту та інших розсипних родовищ мінералів сформувалися шляхом їх винесення річками з поверхні Приазовського кристалічного масиву та багаторазового перевідкладання у зоні прибою. Тобто приазовські річкові басейни значною мірою впливають на обсяг і склад відкладів морського дна [71].

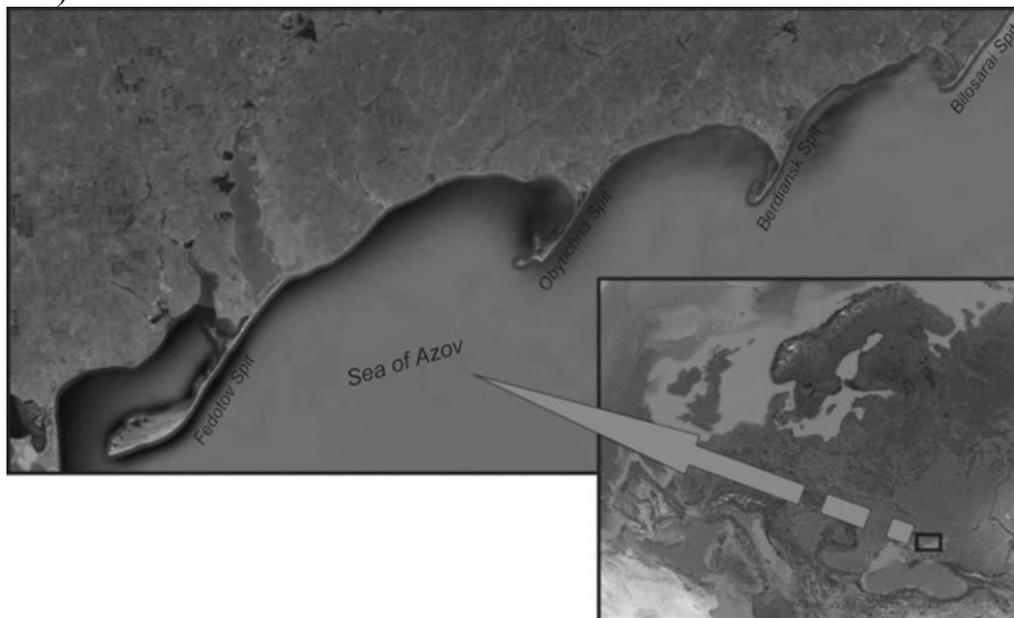
Поперечні течії проявляються не тільки на суші, а й в межах морської акваторії. Цьому сприяє не тільки певний напрям вітру, а й особлива конфігурація берега з багатьма акумулятивними косами. Перпендикулярний до берега вітер формує доберегові і відберегові течії, донні протитечії з відповідною міграцією води та донних відкладів. Акумулятивні коси, вдаючись далеко у море, фактично перетворюють уздовжберегові потоки у поперечні по відношенню до корінного берега з відповідною міграцією донних абіогенних відкладів від берега, а біогенних – до берега.

Водночас з поперечними у береговій смузі Азовського моря активно проявляються поздовжні, не менш контрастні, речовинно-енергетичні зв'язки, спрямовані уздовж лінії розподілу контрастних середовищ. Їх прояв, з одного боку, пов'язаний єдністю переважаючих вітрових та водного потоків уздовж берега, а з іншого – суттєво відрізняються у різних ділянках берегової смуги чергуванням та інтенсивністю ключових процесів – абразії та акумуляції. Завдяки особливостям природних умов (особливості геологічних відкладів, складна конфігурація берега, переважаючі вітри, згінно-нагінні явища тощо) сформувалася і динамічно функціонує складна система поздовжніх та поперечних течій, добре досліджена берегознавцями [72-80]. В результаті цього уздовж берегової лінії відбувається чергування різних за походженням і провідним процесом ландшафтно-геоморфологічних утворень. Разом з прибійним потоком у прибережній смузі відбуваються абразійні процеси, рух твердого матеріалу і в кінцевому випадку формуються головні риси та унікальність Приазовської парадинамічної ландшафтно-геоморфологічної системи.

Унікальність проявляється у формуванні в межах північного узбережжя Азовського моря особливого сегментного вигляду берега з чергуванням у межах кожного сегменту зон абразії, акумуляції та акумулятивних кіс так званого «азовського типу». На геоморфологічну унікальність північного узбережжя Азовського моря у свій час звертав увагу В.П. Зенкович: «В научном отношении, несомненно, наиболее интересен северный берег. Главная его особенность – это целая серия кос, которые узкими песчаными полосами выдвинуты в открытое море на десятки километров. ... теперь их называют косами «азовского типа». ... Косы северного берега Азовского моря нельзя рассматривать изолированно. Они возникли именно как определенная взаимосвязанная система –

система розвитку берега, розположеного под остром углом к равнодействующей волнового режима» [70].

Центром кожного сегменту виступає прибережна акумулятивна коса. Кожен більш західний сегмент відрізняється більшими розмірами коси та абразійних ділянок узбережжя по обидва боки від неї. На теперішній час у межах північного узбережжя української частини Азовського моря налічується п'ять акумулятивних кіс – Крива, Білосарайська, Бердянська, Обитічна і коса Федотова (рис. 4).



**Рис. 4. Коси «азовського типу» північно-західного узбережжя моря**

Їх структуроформуючі процеси визначаються різною відстанню розгону хвиль при переважаючих вітрах і відповідно – різною силою прибіжного потоку. В результаті довжина акумулятивних кіс збільшується зі сходу на захід разом зі збільшенням сили прибіжного потоку: від 3 км довжини Беглицької коси до 45 км довжини Федотової коси з півостровом Бірючим.

Створені вздовжбереговими потоками наносів при панівних північно-східних і східних вітрах, акумулятивні коси розміщені під кутом до берега і тим самим істотно ускладнюють прибіжний потік і рух наносів, перетворюючи його на відбереговий уздовж східного узбережжя кіс і добереговий уздовж західного їх узбережжя. Особливий тип руху води і наносів – колоподібний спостерігається у затоках, відокремлених косами від основної акваторії Азовського моря. Таким чином, взаємодія суші і води у межах північного узбережжя Азовського моря спричинила формування специфічних акумулятивних форм рельєфу, які, в свою чергу, істотно ускладнили прибережну циркуляцію морських вод.

Панівні північно-східні, східні та південно-західні вітри сприяють поступовому зміщенню акумулятивних кіс у західному напрямку в результаті розмиву і відступу навітряного берега та намивання підвітряного берега коси. При цьому навітряний (східний) берег є приглибим у зв'язку з переважаючим виносом піщано-черепашкових відкладів північно-східними вітрами, а підвітряний (західний) внаслідок намиву і відкладання осадових товщ є відмілим. Відкладання

наносів на західному узбережжі у трикутній основі коси відбувається також під впливом південно-західних вітрів у літній період. При цьому у затоках кіс виникають колоподібні течії з рухом води за часовою стрілкою, внаслідок якого відбувається нарощування не тільки трикутної основи коси, а й всього західного берега кожної коси.

Кожна коса є результатом тісної взаємодії моря і суші. Це підтверджується абіогенним та біогенним складом відкладів тіла коси. Живлення кіс «азовського типу» відбувається одночасно як з берега (абіогенний матеріал), так і з морського дна (біогенний). Це вплинуло на формування просторових закономірностей накопичення акумулятивних відкладів. Ближче до берега в основі коси лежать відклади абіогенного походження. З віддаленням у море доля біогенних речовин збільшується з їх домінуванням у дистальних частинах кіс. Абіогенний матеріал формується внаслідок абразійних процесів по обидва боки від кожної коси внаслідок дії північно-східних та південно-західних вітрів. Абіотичне живлення коси прямо пропорційне довжині абразійного берега. Свідченням цього є поступове нарощування відстаней між косами зі сходу на захід і збільшення довжини та потужності кіс. Біогенний матеріал для росту кіс вноситься прибійним потоком з глибин моря і представлений переважно черепашками церастодерми зі значною долею мії та мітілястру.

Просторово відклади абіогенного і біогенного походження у межах кіс поширені закономірно, що спричинено кількома причинами: по-перше, зустрічними потоками осадових товщ: абіогенних – від берега і біогенних – до берега; по-друге, селективним характером прибійного процесу; по-третє, північно-східні вітри здійснюють відберегове перенесення відкладів абіогенного походження, а південні і південно-західні вітри переносять відклади біогенного походження до берега.

Ускладнення берегової лінії акумулятивними косами спричинило певні трансформації у циркуляції прибережних вод – розвиток відберегових течій уздовж східного узбережжя кіс, доберегових течій уздовж західного узбережжя і особливих кругових течій у затоках, які змінюють свій напрям залежно від переважаючих вітрів.

Набуттю рис унікальності сприяє двоспрямованість системоформуючих речовинно-енергетичних потоків у парадинамічних ландшафтних комплексах берегових смуг у порівнянні з односпрямованістю у річково-долиних, яружно-балкових чи схилових комплексах. Унікальність ландшафтних комплексів берегових смуг пов'язана також з їх високою динамічністю і як наслідок – просторово-часовою мінливістю станів. Провідними процесами при цьому виступають тектогенні, кліматогенні, біогенні та антропогенні.

Антропогенна діяльність особливим чином позначилася на береговій смузі, яка завжди відігравала і буде відігравати надзвичайно велику роль в житті людства – у минулому, теперішньому і майбутньому. Узагальнення значного обсягу наукового матеріалу привело Е.Берда до висновку, що головною причиною поступового відступання морського узбережжя у бік суші є антропогенна діяльність людини [73]. Антропогенний вплив на берегову зону спричинений розвитком рибальства, судноплавства і портової інфраструктури, сільського го-

сподарства, садівництва, аквакультури, житлового і промислового будівництва, рекреації. Ці види діяльності мають приморську специфіку, а деякі з них тяжіють безпосередньо до берегової лінії. Людина своєю діяльністю намагається розмістити усі об'єкти у безпосередній близькості до моря, освоюючи нові території і тим самим посилюючи антропогенний тиск саме на берегову смугу моря.

Інтенсифікація антропогенного тиску на узбережжя помітно відбивається на просторово-часовій мінливості середовища берегових смуг. Прискорення як природних, так і антропогенних процесів призводить до збільшення швидкості змін у комплексах берегової смуги. Взаємопов'язана просторово-часова мінливість у все більшій мірі проявляється в ході берегових антропогенних процесів, не поступаючись природним процесам за результативністю, а в багатьох випадках перевершуючи їх.

Для прибережної смуги Азовського моря найістотнішими видами антропогенної діяльності є сільське господарство, садівництво, забудова берегової смуги, регулювання річкового стоку, розвиток рекреаційної інфраструктури, створення берегозахисних споруд, знищення бентосних біоценозів, забруднення промисловими і комунальними стоками та хімічними речовинами. Осередками найбільшого впливу забруднення, забудови та розвитку рекреації є приморські міста і поселення (Маріуполь, Бердянськ, Приморськ, Генічеськ, Кирилівка та ін.). Для Маріуполя характерне промислове забруднення атмосфери та гідросфери, значна доля забруднення належить комунальним стокам. В інших містах домінує забруднення комунальними стоками, особливо у селищі Кирилівка. Сільське господарство найбільше впливає на басейни річок, обсяг та якість річкового стоку. Проблемою є різке скорочення обсягів річкового стоку, замулення та заростання річкових русел, нестійкий зв'язок їх гирлових ділянок з акваторією моря. Промислове рибальство донними механічними знаряддями лову призводить до знищення бентосних біоценозів – основного місця живлення бичкових видів риби Азовського моря.

Детальні знання особливостей функціонування Приазовської парадинамічної ландшафтної системи є основою для інтегрованого управління приморською зоною Азовського моря. Останнє, крім економічних та соціальних питань, передбачає глибокі знання особливостей прибережного середовища. Застосувати тут певний уніфікований підхід неможливо, оскільки кожна прибережна смуга моря відрізняється її власними унікальними умовами формування та розвитку, ресурсною базою і тому вимагає власного рішення та відповідних підходів до комплексного управління нею. Це дозволить на основі довгострокових наукових даних впровадити комплексне, добре сплановане і стає використання всіх ресурсів, функцій і послуг прибережних морських смуг. В результаті цього можливе досягнення максимальної еколого-соціально-економічної ефективності використання території. Знання про інтенсивність берегової абразії та акумуляції, особливості вітрового та гідрологічного режимів, особливості забруднення та міграції забруднюючих речовин та ін. дадуть можливість прийняти правильні управлінські рішення та уникнути багатьох непередбачуваних проблем у майбутньому.

**Висновки.** Приморські парадинамічні ландшафтні системи є однією з форм організації полікомпонентного ландшафтного простору, яка ґрунтується на функціональних особливостях взаємодії між суходільною та морською складовими. Функціональний принцип, на відміну від структурного, дозволяє об'єднати у ландшафтну територіальну структуру контрастні середовища, чого неможливо було досягти підходами традиційного ландшафтознавства. Приазовська парадинамічна ландшафтна система є однією з ланок цієї структури і вирізняється високою динамікою процесів, тісністю і різноманіттям взаємозв'язків та їх особливих наслідків, часто з унікальними рисами.

### Література

1. Zenkovich, V.P.: Process of coastal development, New York: Wiley-Interscience 1967, 738, and London: Oliver & Boyd.
2. Bird ECF (1993) Submerging Coasts. Wiley, Chichester.
3. Drozdov V.A., Glezer O.B., Nefedova T.G., Shabdurasulov I.V. Ecological and geographical characteristics of the coastal zone of the Black Sea // *GeoJournal*, 1992, 27, Issue 2, pp 169-178.
4. Matishov D.G., Matishov G.G. The coastal zone / *Radioecology in Northern European Seas*, Springer Berlin Heidelberg, 2004/ – pp 161-223.
5. Agardy T, Alder J, Dayton P, Curran S, Kitchingman A, Wilson M, Catenazzi A, Restrepo J, Birkeland C, Blaber S, Saifullah S, Branch G, Boersma D, Nixon S, Dugan P, Davidson N, Vörösmarty C (2005) Coastal systems. Millenium ecosystem assessment: ecosystems human well-being, vol 1; current state and trends. Island Press, Washington.
6. Salomons W., Kremer H.H., Kerry Turner R. The Catchment to Coast Continuum / *Coastal Fluxes in the Anthropocene*. Springer Berlin Heidelberg, 2005. – pp 145-200.
7. Meiner A., 2010. Integrated maritime policy for the European Union — consolidating coastal and marine information to support maritime spatial planning // *Journal of Coastal Conservation*, 14, –, pp 1-11.
8. Hopkins, T.S., Bailly, D., and Støttrup, J. G., 2011. A systems approach framework for coastal zones. *Ecology and Society*, 16(4), 25, doi:10.5751/ES-04553-160425.
9. Ray GC, Hayden BP. Coastal zone ecotones. In: Hansen AJ, di Castri F, editors. *Landscape boundaries, consequences for biotic diversity and ecological flows*. New York: Springer-Verlag; 1992. p. 403-20.
10. Gerald Schernewski. *Integrated Coastal Zone Management / Encyclopedia of Marine Geosciences*. – Springer Netherlands, 2014. – pp 1-5.
11. Мильков Ф.Н. Бассейн реки как парадинамическая ландшафтная система и вопросы природопользования / Ф.Н. Мильков // *География и природные ресурсы*. – 1981. – №4. – С. 11-18.
12. Михно В.Б., Добров А.И. Ландшафтно-экологические особенности водохранилищ и прудов Воронежской области. – Воронеж: ВГПУ, 2000. – 185 с.
13. Дроздов К.А. Ландшафтные парагенетические комплексы Среднерусской лесостепи / К.А. Дроздов. – Воронеж: ВГУ, 1978. – 160 с.
14. Дьяконов К.Н. Ландшафтные исследования в районах влияния водохранилищ // *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* – 1965. – № 5. – С.50-54.
15. Леонтьев О.К. Береговая зона морей и океанов / О.К. Леонтьев // *Развитие наук о Земле в СССР*. – М.: Наука, 1967. – С. 585–596.
16. Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: ВГУ, 1985. – 192с.
17. Козин В.В. Парагенетический ландшафтный анализ речных долин: Учеб. Пособие / В.В. Козин. – Тюмень: Изд-во ТГУ, 1979. – 87 с.
18. Лымарев В.И. Береговое природопользование: вопросы методологии, теории, практики / В.И. Лымарев. – СПб.: РГГМУ, 2000. – 168 с.
19. Сафьянов Г.А. Береговая зона моря как географическая система / Г.А. Сафьянов // *Системный подход в геоморфологии*. – М.: МГУ, 1988. – С. 27–38.
20. Жаромскис Р.Б. Зависимость формирования ландшафтов береговой зоны моря от специфики компонентов и динамичности природной среды / Р.Б. Жаромскис // *Тр. АН Лит. ССР. Сер. Б.* – 1987. – Т.1 /158/. – С. 45-47.
21. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. Том 1. / М.Д. Гродзинський. – Київ: ВПЦ Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2005. – 432 с.
22. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця.: Арбат, 1998. – 292 с.
23. Яцентюк Ю.В. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси / Ю.В. Яцентюк // *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. Михайла Коцюбинського*. – Серія: Географія. – Вінниця, 2006. – Вип.12. – С. 43-48.
24. Ретеюм А.Ю. О парагенетических ландшафтных комплексах. // *Изв. ВГО*. – 1972. – № 1. – С. 17-20.
25. Зенкович В.П. Берега Черного и Азовского морей. – М.: Государственное издательство географической литературы, 1958. – 376 с.
26. Вопросы биогеографии Азовского моря и его бассейна : сборник статей. – Л., 1977. – 127с.
27. Мамыкина В.А. Береговая зона Азовского моря / В.А. Мамыкина, Ю.П. Хрусталёв – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1980. – 176 с.
28. Географические аспекты изучения гидрологии и гидрохимии Азовского бассейна. : (сборник научных трудов). – Ленинград : АН СССР, 1981. – 158с.
29. Бронфман М А. Азовское море. : Основы реконструкции / М А. Бро-

- нфман, Е.П. Хлебников; Под ред. А.И. Симонова. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1985. – 272с.
- 30.** Жданов Ю.А. Азовское море : проблемы и решения / Ю.А. Жданов, Ю.А. Домбровский, Ф.А. Сурков. – Ростов -на-Дону, 1987. – 141 с. **31.** Kosarev A.N., Kostianoy A.G., Shiganova T.A. The Sea of Azov / The Black Sea Environment. Springer Berlin Heidelberg, 2008. pp 63-89. **32.** V.V. Sorokina, S.V. Berdnikov, 2008, published in *Okeanologiya*, 2008, Vol. 48, No. 3, pp. 456-466. **33.** Матишов Г.Г. Новые экологические феномены в Азовском море второй половины 20 века. Т. 5. / Г.Г. Матишов, М.И. Абраменко, Ю.М. Гаргопа, М.В. Буфетова. – Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2003. – 442 с. **34.** Матишов Г.Г. Закономерности экосистемных процессов в Азовском море / Г.Г. Матишов, Ю.М. Гаргопа, С.В. Бердников, С.Л. Дженюк. – М.: Наука, 2006. – 304 с. **35.** G.G. Matishov, O.V. Ivlieva, L.A. Besspalova, L.V. Kropyanko, 2015, published in *Doklady Akademii Nauk*, 2015, Vol. 460, No. 1, pp. 88–92. **36.** Советский Энциклопедический Словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – С.963. **37.** Анализ минеральных парагенезисов метапелитовых гнейсов охотского гранулитового комплекса методом минимизации термодинамического потенциала Гиббса / О.В. Авченко, К.В. Чудненко, З.Г. Бадреддинов, О.И. Шарова // *Геология и геофизика : научный журнал / Сибирское отд. РАН.* – Новосибирск, 2015. – Т. 56, № 8. – С. 1448-1464. **38.** Вернадский В.И. Парагенезис химических элементов в земной коре : Речь при открытии секции геологии и минералогии 28 декабря 1909 года // *Список научных работ (1883-1909) / Н. Андрусев.* – [б.м.] : [б.и.]. – 19с. **39.** Парагенезис металлов и нефти в осадочных толщах нефтегазоносных бассейнов / Горжевский Д.И. – Москва : Недра, 1990. – 267с. **40.** Спиридонов А.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картирования. – М., 1970. **41.** Волобуев В.Р. Концепция типов органо-минеральных реакций и парагенезиса в понимании почвообразования // *Изв. АН СССР. Сер. биол.* – 1977. – № 2. – С.165-175. **42.** Быкасов В.Е. Вулканогенные парагенетические ландшафтные комплексы // *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* – 1980. – № 5. – С.97–105. **42.** Перельман А.И. Геохимия ландшафта. – М., 1966. – 392 с. **43.** Мильков Ф.Н. Парагенетические ландшафтные комплексы // *Научные записки Воронежского отдела Геогр. общ-ва СССР.* – Воронеж, 1966. **44.** Мильков Ф.Н. Ландшафтная география и вопросы практики. – М., 1966а. **45.** Мильков Ф.Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы. – Воронеж, 1981. – С.36. **46.** Мильков Ф.Н. Принцип контрастности в ландшафтной географии // *Известия АН СССР. Сер. географическая.* – 1977. – №6. – С.93-101. **47.** Кобелев Ф.С. Вопросы парадинамики в запаянных ртутных вентилях. : Автореф... канд. техн.наук. / Ф.С.Кобелев; Всесоюз. электротехн. ин-тут им. В.И.Ленина. – М., 1966. – 23 с. **48.** Михно В.Б., Добров А.И. Ландшафтно-экологические особенности водохранилищ и прудов Воронежской области. – Воронеж: ВГПУ, 2000. – 185 с. **49.** Дьяконов К.Н. Ландшафтные исследования в районах влияния водохранилищ // *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* – 1965. – № 5. – С.50 – 54. **50.** Дьяконов К.Н. О некоторых закономерностях влияния инженерных сооружений на подвижные компоненты геосистем // *Вопросы географии.* – М.: Мысль, 1976. – Вып. 106. – С. 73 – 82. **51.** Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: ВГУ, 1985. – 192 с. **52.** Гудзевич А.В. Динаміка техногенних ландшафтів Поділля: Дис... канд. геогр. наук: 11.00.11. – Львів, 1996. – 318с. **53.** Дутчак М.В. Природно-територіальні комплекси Дністровської долинно-річкової системи в межах Середнього Придністров'я, їх зміни під впливом гідротехнічної системи: Дис...канд. геогр. наук: 11.00.01. – К., 1994. -247с. **54.** Хаєцький Г.С. Роль парадинамічних зв'язків у формуванні внутрішньоаквальних антропогенних ландшафтів Поділля / Г.С. Хаєцький, О.Д. Лаврик // *Фізична географія та геоморфологія : міжвідомчий науковий збірник / Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка ; М-во освіти і науки України.* – Київ, 2008. – Вип. 54. – С. 230-235. **55.** Кравцова І.В. Садово-паркові ландшафти як парадинамічні та парагенетичні системи / І.В. Кравцова, О.В. Тімець // *Природничі науки і освіта: збірник праць природничо-географічного факультету.* – Умань: ВПЦ «Візаві», 2010. – С.25-29. **56.** Яцентюк Ю.В. Парадинамічні зв'язки та екопроблеми міських ландшафтів Центрального лісостепу України // *Регіональні екологічні проблеми.* – К.: Обрії, 2002. – С. 249-251. **57.** Воронка В.П. Поняття парадинамічної ландшафтнової системи у географії // *Регіональні проблеми України: Географічний аналіз та пошук шляхів вирішення. Зб наук. праць за матеріалами VI міжнародної науково-практичної конференції (8-9 жовтня 2015 р., Херсон / [За ред. І.О. Пилипенка, Д.С. Мальчикової].* – Херсон: ПП Вишемирський, 2015. – С. 98-102. **58.** Агаркова-Лях И.В. Парагенетические ландшафтные комплексы береговой зоны моря (на примере черноморского побережья Крыма) / Агаркова-Лях И.В. Дисс. ... канд. геогр.наук: 11.00.01 / И.В. Агаркова-Лях. – Симферополь, 2006. – 205 с. **59.** Морская геоморфология. Терминологический справочник. Береговая зона: процессы, понятия, определения / Науч. ред. В.П. Зенкович и Б.А. Попова. – М.: Мысль, 1980, 280 с. **60.** Азовское море в конце XX-начале XXI веков: геоморфология, осадконакопление, пелагические сообщества. Т.Х / Отв. ред. Г.Г. Матишов; Мурман. мор. биол. ин-т КНЦ РАН. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. – 295 с. **61.** Океанографічний атлас Чорного та Азовського морів. – К.: ДУ «Дер-

жгідрографія», 2009. – 356 с. **62.** Бучинский И.Е. Климат Украины в прошлом, настоящем и будущем. – К.: Госсельхозиздат УССР, 1963. – 240 с. **63.** Иванов В.А., Черкесов Л.В., Шульга Т.Я. Исследования влияния стационарных течений на динамические процессы и эволюцию примеси в Азовском море, вызванные действием ветра / В.А. Иванов, Л.В. Черкесов, Т.Я. Шульга // Морской гидрофизический журнал. – 2013. – № 3. – С 13-24. **64.** Симов В.Г. Гидрология устьев рек Азовского моря. – М.: Гидрометеиздат, 1989. – 328 с. **65.** Матишов Г.Г. Закономерности экосистемных процессов в Азовском море / Г.Г. Матишов, Ю.М. Гаргопа, С.В. Бердников, С.Л. Дженюк. – М.: Наука, 2006. – 304 с. **66.** Сорокина В.В. Особенности терригенного осадконакопления в Азовском море во второй половине XX века: Дис. канд. географ, наук: 07.09.2006. / В.В. Сорокина – Ростов-на-Дону, 2006. – 198 с. **67.** Хрусталеv Ю.П. Роль эолового материала в морском седиментогенезе аридной зоны (на примере Азовского моря) / Ю.П. Хрусталеv, Л.Я. Грудинова, В.В. Серова, В.Я. Жмурко // Литология и полезные ископаемые. 1988. № 2. С. 55-64. **68.** Зенкович В.П. Берега Черного и Азовского морей. – М.: Государственное издательство географической литературы, 1958. – 376 с. **69.** Геология Азовского моря / Отв. ред. Е.Ф. Шнюков. – К.: Наука, 1974. – 248 с.; Геология шельфа УССР. Литология. – К.: Наук. думка, 1985. – 192 с. **70.** Zenkovich, V.P. Process of coastal development, New York: Wiley-Interscience 1967, 738, and London: Oliver & Boyd. **71.** Берд Э.Ч.Ф. Изменение береговой линии. Глобальный обзор / Э.Ч.Ф. Берд. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 255 с. **72.** Jonson D.W. Shore processes and shoreline development / D.W. Jonson. – N.Y., London, 1965 (1918). **73.** Komar P.D. Beach process and sedimentation / P.D. Komar. – Prentice-Hall, 1976; Horicawa K. (Ed.) Nearshore dynamics and coastal processes / K. Horicawa. – Токио, 1988. **74.** Шуйский Ю.Д. Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне морей / Ю.Д. Шуйский. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 240 с. **75.** Dynamical process in coastal regions. – Sofia, 1990. **76.** Леонтьев О.К. Геоморфология морских берегов / О.К. Леонтьев, Л.Г. Никифоров, Г.А. Сафьянов. – М.: Изд. МГУ, 1975. – 336 с. **77.** Мамыкина В.А. Береговая зона Азовского моря / В.А. Мамыкина, Ю.П. Хрусталеv – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1980. – 176 с. **78.** Шепард Ф.П. Морская геология / Ф.П. Шепард. – Ленинград: Недра. Ленинградское отделение. – 1976. – 488 с.

### Summary

#### V.P. Vorovka. **Paradynamic Organization of the Maritimes Landscape Space.**

*In the article on the Azov Sea is considered one of the forms of landscape space-paradynamic landscape system. Unlike traditional structural principles of landscape, it is isolated on a dynamic basis based on interacting contrast media. Here they are adjacent to the shoreline of the land and seabed.*

*Azov paradynamic grounded boundaries of landscape systems: land – a line of watershed and climatic influence of the sea, in the waters – isobath, which extends the impact of waves on the processing and redeposition sediments. Defined structure forming connections, including the impact of major types of land to sea is river runoff, coastal processes, human activities. Among the effects of the sea to the land singled out climate impacts breeze circulation, migration of living organisms. We give specific examples of the various links in the system.*

**Keywords:** *landscape, paradynamic system, seaside.*

## II. ЕКОНОМІЧНА, СОЦІАЛЬНА ТА ПОЛІТИЧНА ГЕОГРАФІЯ

УДК 314.6 (477.51)

О.О. Афоніна

### АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДОМОГОСПОДАРСТВ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*У статті на основі аналізу статистичних матеріалів Чернігівського обласного управління статистики розглядаються соціальні та демографічні параметри розвитку домогосподарств регіону. Показано їх зміни протягом 2008-2016 рр. За вказаний період, кількість домогосподарств у Чернігівській області зменшилася, при цьому темпи скорочення мережі сільських домогосподарств були вищими за міські. Встановлено, що 59% домогосподарств Чернігівської області складаються з двох або однієї особи і тільки третина домогосподарств має у своєму складі дітей віком до 18 років. 3-поміж домогосподарств з дітьми лівову частку (89,3%) становлять однодітні домогосподарства. Як показують результати дослідження, підвищилася питома вага членів домогосподарств із загальною середньою та вищою освітою. Аналіз соціальних параметрів розвитку домогосподарств Чернігівської області свідчить, що більше ніж дві третини домогосподарств мають понаднормову житлову площу, а більше половини домогосподарств задоволені житловими умовами.*

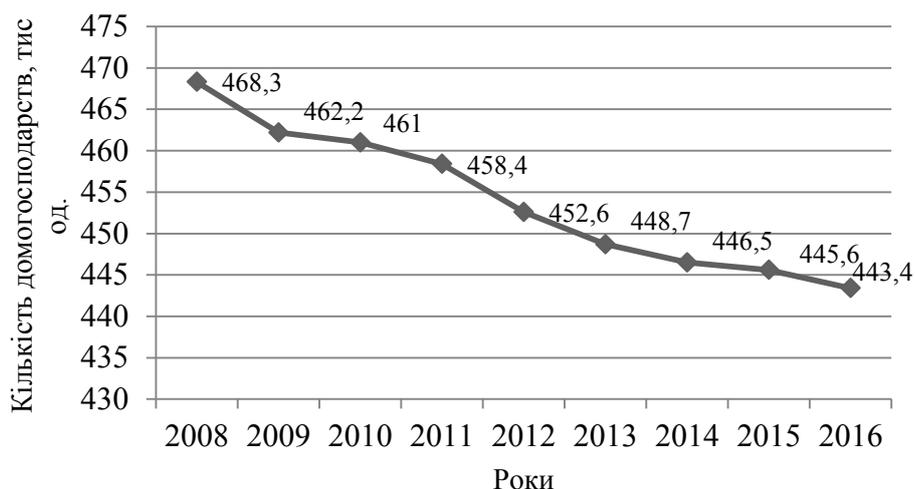
**Ключові слова:** домогосподарство, розмір домогосподарств, структура домогосподарств.

**Постановка проблеми.** Роль домогосподарства як важливої соціально-економічної суспільної системи не повинно зводитися лише до організації виробництва, самообслуговування та виконання господарсько-побутових робіт всередині власного домашнього господарства. Безумовно, однією з провідних функцій домогосподарств є репродуктивна функція. Адже у домашньому господарстві відбувається не лише відтворення носіїв робочої сили, які здатні виконувати будь-яку діяльність, а й формується особистість, якій притаманні власний світогляд, риси характеру, об'єктивне відношення до суспільних проблем. А отже, аналіз соціальних та демографічних характеристик функціонування домогосподарств є актуальним.

**Формулювання мети.** Метою дослідження є оцінка демографічних та соціальних показників розвитку домогосподарств на прикладі Чернігівської області.

**Виклад основного матеріалу.** Домогосподарство – сукупність осіб, які спільно проживають в одному житловому приміщенні або його частині, забезпечують себе всім необхідним для життя, ведуть спільне господарство, повністю або частково об'єднують та витрачають кошти. Ці особи можуть перебувати у родинних стосунках або стосунках свояцтва, не перебувати у будь-яких з цих стосунків, або бути і в тих, і в інших стосунках [1]. На початок 2016 р. на території Чернігівської області функціонувало 443,4 тис домогосподарств, з них 60,0% припадає на домогосподарства міської місцевості (у т.ч. 24,5% – домогосподарства великих міст, 35,5% – малих за людністю міських поселень), решта – домогосподарства сільської місцевості. Загальна чисельність населення у домогосподарствах Чернігівської області становила 1045,0 тис осіб, з них 675,3 тис осіб проживало у домогосподарствах міських поселень, 369,7 тис осіб у домогосподарствах сільської місцевості.

Останнім часом у Чернігівській області намітилася стійка тенденція зменшення кількості домогосподарств (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка кількості домогосподарств Чернігівської області [2;3;4;5]**

Як видно з рис. 1, загальна кількість домогосподарств у Чернігівській області зменшилась на 24,9 тис. одиниць або 5,3%. Скорочення кількості домогосподарств відбувається як у міських поселеннях так і у сільській місцевості. За період 2008-2016 рр. кількість домогосподарств у міських поселеннях зменшилась лише на 0,7%, у той час як у сільських поселеннях – на 11,5%. За досліджуваний період відбулися зміни у розподілі домогосподарств за типами поселень (табл. 1).

Таблиця 1

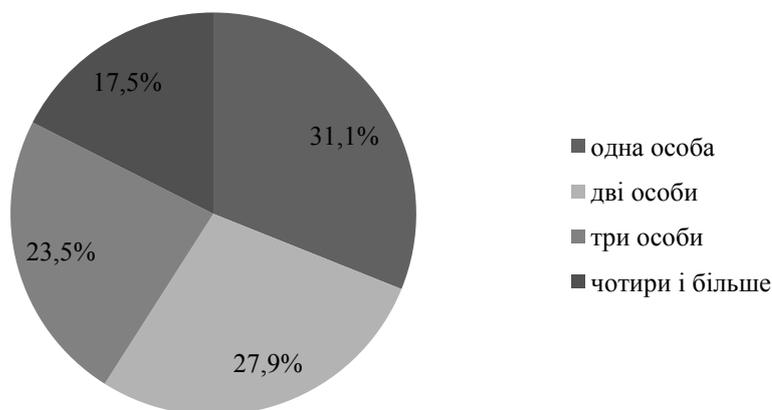
**Розподіл домогосподарств Чернігівської області за типами поселень, % [2;3;4;5]**

Домогосподарства за типами поселень	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Домогосподарства міських поселень	57,2	57,7	57,8	58,0	58,7	59,1	59,4	59,8	60,0
Домогосподарства сільських поселень	42,8	42,3	42,2	42,0	41,3	40,9	40,6	40,2	40,0

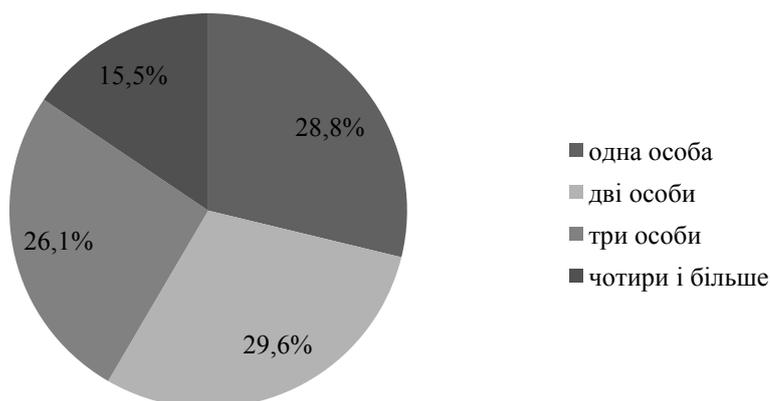
Як свідчать дані табл. 1, питома вага міських домогосподарств зросла на 2,8%, а частка сільських домогосподарств скоротилась на 2,8%. Такі зміни викликані дещо більшими демографічними втратами у домогосподарствах сільської місцевості на відміну від домогосподарств міських поселень.

Важливою узагальнюючою характеристикою домогосподарств є їх середній розмір. У Чернігівській області, як і в Україні середній розмір домогосподарств не досягає трьох осіб, що у свою чергу не сприяє простому режиму відтворення населення. Зменшення загальної кількості домогосподарств у Чернігівській області відбувається, одночасно, із скороченням їх середнього розміру. Так, з 2008 по 2016 рр. середній розмір домогосподарств скоротився з 2,37 осіб до 2,31 особи, при цьому у міських поселеннях – з 2,6 до 2,54, сільських – з 2,19

до 2,08. Невисокий середній розмір домогосподарств Чернігівської області обумовлений наявністю великої кількості домогосподарств, які складаються з однієї та двох осіб (рис. 2, рис.3).



**Рис. 2. Розподіл домогосподарств Чернігівської області за кількістю осіб в них у 2010 р. [4]**



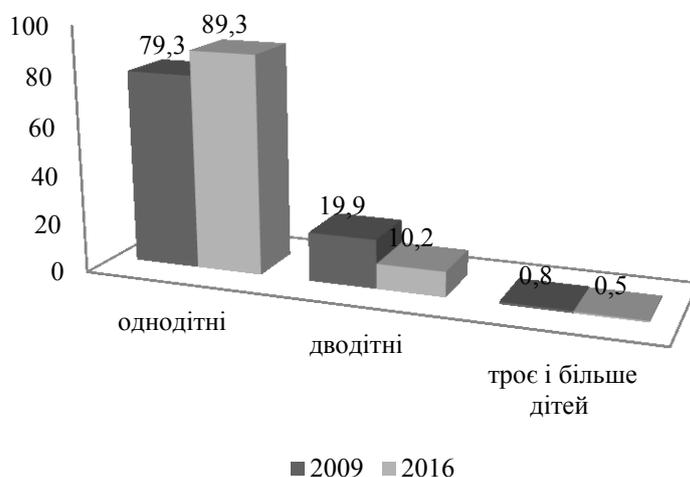
**Рис. 3. Розподіл домогосподарств Чернігівської області за кількістю осіб в них у 2016 р. [3]**

Частка домогосподарств, що складаються з однієї та двох осіб становить 58,4%. На домогосподарства з трьох осіб припадає 26,1%. Як правило, такі домогосподарства складаються з подружньої пари, яка має 1 дитину. Частка великих домогосподарств (4 і більше особи) є найменшою – 15,5%.

Результати дослідження показують, що за період 2010-2016 рр. кількість одноосібних домогосподарств та домогосподарств, що мають у своєму складі чотири і більше осіб скоротилась на 2,3% і 2,0% відповідно. Питома вага домогосподарств до яких належить дві та три особи дещо зросла (на 1,7% та 2,6% відповідно). Очевидно, це пов'язано з підвищенням шлюбної активності жителів регіону та появою дитини у сім'ї, що зумовило збільшення питомої ваги домогосподарств які складаються з двох та трьох осіб.

Важливим стимулюючим чинником розвитку домогосподарств Чернігівської області є наявність дітей в них. Від наявності дітей залежать основні кількісні та якісні параметри домогосподарств (середній розмір домогосподарств, віковий склад населення домогосподарств та ін.). Лише третина домогосподарств Чернігівської області має у своєму складі дітей віком до 18 років. Згідно з даними Головного управління статистики у Чернігівській області, у 2016 р. частка домогосподарств з неповнолітніми дітьми становила 33,8% усіх домогосподарств, тоді як у 2008 р. була дещо вищою (34,1%). Мала кількість домогосподарств з дітьми – результат сукупної дії низки чинників, серед яких демографічні процеси, зміна сімейних відносин та цінностей з орієнтацією на небажання мати дітей, соціально-економічні чинники.

Відбулися суттєві зміни у розподілі домогосподарств Чернігівської області за кількістю дітей у їх складі. Найпоширенішим типом сімейних домогосподарств з дітьми до 18 років є однодітні домогосподарства (рис.4).



**Рис. 4. Розподіл домогосподарств Чернігівської області за кількістю дітей в них, % [3;4]**

Аналіз статистичних даних свідчить, що частка однодітних домогосподарств з року у рік зростає. Так, якщо у 2009 р. питома вага домогосподарств з однією дитиною становила 79,3% усіх домогосподарств з дітьми, то вже у 2016 р. збільшилася на 10,0% (відповідно 89,3%). Натомість частка сімейних домогосподарств з двома, трьома і більше дітьми зменшилась на 9,7% та 0,3% відповідно. Для Чернігівської області зменшення кількості багатодітних домогосподарств швидше норма, ніж виняток.

З-поміж домогосподарств з дітьми переважають, ті у складі яких проживають діти віком від 7 до 13 років, їх частка складає 43,0%. У той час питома вага домогосподарств, які мають дітей віком 16-17 років є найменшою і становить 1,7% відповідно. Порівняльний аналіз домогосподарств з дітьми різних вікових груп фіксує скорочення їх питомої ваги у загальній кількості домогосподарств, за виключенням домогосподарств, де проживають діти віком до 6 років. Щорічне зростання кількості народжень у Чернігівській області з 2008 р. зумовило збільшення частки домогосподарств, які виховують дітей віком до 6 років.

За період 2009-2016 рр. питома вага домогосподарств з дітьми відповідного віку зросла на 15,1%. Суттєво зменшилась частка домогосподарств з дітьми віком 16-17 років (на 10,9% за досліджуваний період). Це пов'язано із зменшенням загальної кількості дітей віком до 18 років, яке обумовлене тривалою тенденцією обмеження кількості дітей у сімейних домогосподарствах.

Негативних змін зазнають домогосподарства Чернігівської області у складі яких є діти, але немає одного чи обох батьків. У 2016 р. кількість таких домогосподарств склала 32,5 тис. од. З 2009 по 2016 рр. питома вага подібного типу домогосподарств скоротилась на 3,0% і у 2016 р. становила 21,7%. Зменшення частки домогосподарств з дітьми де відсутні один чи обоє батьків пов'язане зі зменшенням кількості розлучень та урізноманітненням форм шлюбно-сімейних відносин.

Особливу категорію домогосподарств Чернігівської області складають бездітні домогосподарства. На початок 2016 р. їх кількість становила 293,3 тис. од. або 66,1% від загальної кількості домогосподарств області. За період 2008-2016 рр. вона зменшилась на 15,2 тис. од. або 5,2%. Поступове зменшення кількості бездітних домогосподарств пояснюється деяким зростанням рівня народжуваності в регіоні.

Освітній рівень населення Чернігівської області є важливою умовою економічного зростання від якого залежить матеріальний добробут домогосподарств регіону. Серед письменого населення широко представлені групи осіб із середньою та вищою освітою. Так, за даними 2016 р. частка членів домогосподарств із загальною середньою освітою становила 46,5%, у тому числі у 23,1% населення Чернігівської області загальна середня освіта доповнюється професійно-технічною. Питома вага населення з вищою освітою з 2010 по 2016 рр. збільшилась на 7,0% і склала 41,9%. Це пов'язано з тим, що освіта, і у тому числі вища освіта дає людині знання, уміння і навички і має певну соціальну цінність.

Реалізація найважливіших функцій домогосподарств, пов'язаних з вихованням дітей, організацією побуту і відпочинку залежить від умов проживання. Левова частка домогосподарств Чернігівської області (95,6%) мають індивідуальний будинок або окрему квартиру. Крім того, 3,6% домогосподарств мешкає у гуртожитках. За період 2010-2016 рр. їх частка збільшилась на 2,2%. Головною причиною збільшення кількості домогосподарств, що перебувають у гуртожитках є збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб, які залишили свої домівки внаслідок ведення бойових дій на території Донецької і Луганської областей та окупації АР Крим.

За правом власності на житло домогосподарства Чернігівської області розподілились наступним чином: 97,6% домогосподарств знаходяться у приватній власності, 1,0% – у державному житлі, 0,9% – наймають житло у фізичних осіб, 0,5% – у відомчому житлі. Більшість домогосподарств Чернігівської області (37,0%) має двокімнатне житло, приблизно третина домогосподарств (32,3%) проживає у трьох кімнатах, 18,3% – у чотирьох і більше кімнатах, 12,4% – у одній кімнаті [3].

Середній розмір житлової площі на одну особу у домогосподарствах Чернігівської області становить  $28,8\text{м}^2$  (за норми  $13,65\text{м}^2$  на одну особу). За показником середнього розміру загальної житлової площі, домогосподарства сільської місцевості значно випереджають домогосподарства міських поселень. Аналіз розподілу домогосподарств за розмірами житлової площі свідчить про те, що 4,9% домогосподарств мають площу до  $7,5\text{м}^2$  на одну особу, 4,2% домогосподарств – від  $7,5$  до  $9\text{м}^2$ , 21,1% домогосподарств від  $9,1$  до  $13,65\text{м}^2$ . Понаднормову площу житла мають 69,8% домогосподарств Чернігівської області. Вищий за середній, показник розміру житлової площі у домогосподарствах регіону обумовлений особливостями перебігу демовідтворювальних процесів.

Одним з важливих параметрів характеристики житла домогосподарств є дата його будівництва. За даними Головного управління статистики у Чернігівській області, у 2016 р. майже половина домогосподарств (48,0%) володіє житлом, яке було введене в експлуатацію у 60-70-х роках ХХ ст. У житлі збудованому до початку 60-х рр. ХХ ст. проживає 22,4% домогосподарств. Натомість лише 12,2% домогосподарств мешкає у новому житлі введеному в експлуатацію починаючи з 90-х рр. ХХ ст. [3].

Обладнання житла елементами благоустрою є важливою якісною характеристикою домогосподарств Чернігівської області, від наявності яких залежить рівень задоволення населення умовами проживання. У 2016 р. житло 76,2% домогосподарств Чернігівської області були обладнані центральним опаленням або індивідуальною системою опалення. Централізоване газопостачання має 79,6% домогосподарств, 15,1% – користується балонним газом. Системами водопостачання та водовідведення обладнано 75,2% і 74,8% домогосподарств відповідно, гарячим водопостачанням забезпечено менше половини (43,1%) домогосподарств регіону. Порівняно з 2010 р. частка домогосподарств, що мають гаряче водопостачання збільшилась вдвічі, обладнаних індивідуальною системою опалення на 11,6%, системами водопостачання та водовідведення – на 15,1% та 14,7% відповідно.

Свідченням високого рівня благоустрою домогосподарств є ступінь задоволення їх мешканців своїми житловими умовами. За результатами опитування 57,7% домогосподарств Чернігівської області задоволені та дуже задоволені своїми житловими умовами. Крім того, майже кожне п'яте домогосподарство (18,2%) незадоволене або дуже незадоволене своїми житловими умовами. Нестача життєвого простору, відсутність житла та складні житлові умови можуть викликати напруженість у відносинах між членами сім'ї та виступають стримуючим фактором у бажанні мати дітей, що у свою чергу впливає на розміри домогосподарств.

**Висновки.** Аналіз соціально-демографічних параметрів функціонування домогосподарств Чернігівської області дає можливість сформулювати наступні висновки:

1. За період 2008-2016 рр. загальна кількість домогосподарств у Чернігівській області зменшилась на 24,9 тис одиниць або 5,3%. Відбулися зміни у їх розподілі за типами поселень (частка міських домогосподарств зросла, натомість сільських скоротилась).

2. Середній розмір домогосподарств у Чернігівській області менше трьох осіб, що не сприяє простому режиму відтворення населення і наслідком цього є порівняно низька частка домогосподарств з дітьми.

3. Домогосподарства Чернігівської області характеризуються високим рівнем освіченості їх членів (46,5% мають загальну середню освіту, 41,9% – вищу освіту).

4. Важливим критерієм аналізу домогосподарств є житлові умови та ступінь задоволення ними мешканців. Понаднормову площу житла мають 69,8% домогосподарств, крім того 57,7% домогосподарств Чернігівської області задоволені та дуже задоволені своїми житловими умовами.

### Література

1. Про сільськогосподарський перепис. Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/main/575-17>. 2. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств України у 2015 році: статистичний збірник / [відп. за випуск І.І. Осипова]. – К.: Державна служба статистики України, 2015. – 87с. 3. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств України у 2016 році: статистичний збірник / [відп. за випуск І.І. Осипова]. – К.: Державна служба статистики України, 2016. – 87с. 4. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств Чернігівської області у 2011 році: статистичний збірник / [за ред. Д.І. Ашихміної]. – Чернігів: Головне управління статистики у Чернігівській області, 2011. – 56 с. 5. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств Чернігівської області у 2014 році: статистичний збірник / [за ред. Т.В. Дусь]. – Чернігів: Головне управління статистики у Чернігівській області, 2014. – 64 с.

### Summary

#### О.О. Afonina. **Analysis of Socio-Demographic Parameters of Households Chernihiv Region.**

*On the basis of statistical analysis of Chernihiv Statistics Department deals with social and demographic parameters of households in the region. Showing their changes during the years 2008-2016. During this period, the number of households in the Chernihiv region decreased, while the rate of reduction of the network of rural households were higher than the city. Found that 59% of households Chernihiv region consisting of two or one person and only one-third of households is composed of children under 18 years. Among households with children, the lion's share (89.3%) were one-child household. According to this report, increased the proportion of household members with secondary and higher education. Analysis of social parameters of households Chernihiv region shows that more than two thirds of households with overtime living space, and more than half of households satisfied with living conditions.*

**Keywords:** household, household size, household structure.

УДК 911.3 : 32

Є.М. Бартош, С.С. Минець

### **ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ГЕОГРАФІЧНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК СЕПАРАТИСТСЬКИХ РУХІВ В УКРАЇНІ**

*У статті пропонується класифікація, типологія та просторово-картографічний аналіз географічних чинників розвитку сепаратизму, механізм прогнозування його темпів та інтенсивності.*

**Ключові слова:** сепаратизм, географічні чинники, класифікація, картографічне прогнозування.

Сепаратизм – це в більшості випадків рух за територіальне відокремлення частини держави з метою створення нового державного утворення або надання певній частині держави автономного статусу за національними, мовними, релігійними ознаками [3, с. 127]. В основі «традиційного» сепаратизму лежить бажання етносу відокремитися від держави, у якій він перебуває. Тому «традиційний» сепаратизм є, по суті, географічним наслідком етногенезу та формою пристосування людей до ландшафту. Практика змін на сучасній політичній карті значно розширила спектр цього явища, залишивши національно-культурну складову лише як фон. Слід зазначити, що за рамками серйозного наукового вивчення залишилася саме географічна складова сепаратизму. Тому надзвичайно **актуальним** є виявлення впливу географічних чинників на розвиток сепаратистських рухів в окремих регіонах України.

**Мета дослідження:** виявити географічну складову зародження та розвитку сепаратизму, його обумовленість географічними чинниками для визначення найбільш небезпечних регіонів, створити наукову прогнозно-превентивну основу для його нейтралізації.

**Практичне значення** роботи полягає у визначенні найбільш небезпечних та обумовлених географічними чинниками регіонів сепаратизму, що є науковою основою для ефективної протидії сепаратистським рухам та збереження цілісності України.

За результатами вивчення суті впливу чинників пропонується класифікація, яка передбачає поділ природно-географічних на орографічний та гідрологічні, суспільно-географічних на геополітичну підгрупу (геополітичний, геостратегічний, регіональний військово-стратегічний), історичну (історичний, хронологічний, військово-історичний), етно-демографічну (етнічний, етнографічний, демографічний, мовний, міграційний, релігійний), соціально-економічну (економічний, соціальний), політичну (ідеологічний, ментальний, електоральний).

**Природно-географічні чинники сепаратизму** впливають на регіони, які етнічно не відрізняються від інших, але набувають автентичних рис у результаті географічної ізоляції від решти країни.

**Орографічні чинники** зумовлені орографічними перешкодами. Ще в часи Стародавнього Риму за цією ознакою розрізняли Галлію Цизальпійську і Трансальпійську. При чому, спостерігається пряма залежність між швидкістю нарощування етнічних розбіжностей та важкодоступністю гір або гірських перевалів. Так, висотою хребтів Кавказьких гір обумовлено виникнення більшості з 26 народів Дагестану. Цей один з найвищих кількісних показників «орографічного» етногенезу відображений навіть у назві: Дагестан – країна гір. У відносно легкодоступних горах процес етногенезу йде повільніше, і як його початкову стадію можна сприймати виникнення етнографічних груп (хайлендери на Північношотландському нагір'ї; бойки, лемки, гуцули в Українських Карпатах та секеї в Трансільванських). Уплив цього чинника відображають навіть самоназви чорногорці чи тих же хайлендерів.

Ще одна особливість гірських хребтів – здатність сповільнювати асиміляцію нечисленних народів сусідами. Навіть низькогірні куести Кримських гір на

кілька століть продовжили існування готів князівства Феодоро в порівнянні з вестготами чи остготами.

**Гідрологічна ізоляція** не настільки ефективна, як орографічна, оскільки водойми часто відіграють роль не тільки перешкод, а й шляхів сполучення:

- гідрографічно-лімнологічний чинник є похідним від густоти сітки водойм, при чому, ми виявили, що за річками зберігається переважно сполучна функція, а за озерами – ізолююча;

- океанографічний чинник варто розрізняти за ступенем ізоляції:

а) півострівний – від доступних Лабрадору (Квебек) і французької Бретоні до майже ізольованих від материкової частини, як Крим;

б) острівний – повністю ізольований морями регіон. Швидкість етногенезу теж залежить від відстані до метрополії: населення островів Джерсі та Гернсі лише набуває рис етнографічних груп; сицилійці, корсиканці, сардинці вже є субетнічними групами; фарерці фактично відокремилися як окремий народ. Те, що виділення ісландської нації з норвезької у X ст. обумовлено саме цим чинником, доводить те, що навіть мова залишилася законсервованою старонорвезькою. Своєрідним продовженням цих тенденцій стало відокремлення океанами від Британії та Франції на інших материках англоканадців, франкоканадців, англоавстралійців без зміни мови.

У геополітична підгрупу суспільно-географічних чинників ми включили ті, що засновані на зовнішньополітичному впливові на ситуацію в країні, але відрізняються за ступенем локалізації від глобального до регіонального рівнів та прикладними засобами їх реалізації.

- **Геополітичний чинник сепаратизму** визначається потребою країни в контролі над конкретною територією іншої держави задля реалізації своїх зовнішньоекономічних та політичних інтересів. Тому ініціатива сепаратизму має не внутрішній характер, тобто пов'язана, насамперед, з інтересами населення певної території, а зовнішній – нав'язана геополітично зацікавленою країною. Як результат, населення висловлює не свою волю, а закамурфльовані інтереси іншої держави. Мета Росії – якісна зміна свого геополітичного положення: анексія Криму розриває простір ГУАМ, шельф Чорного моря потрібний для створення Південного потоку. Крім того, в інтересах Росії – послаблення України через внутрішні конфлікти, унеможливлення її євроінтеграції, позбавлення статусу транзитної держави. Усе це забезпечує прогресуючу «периферизацію» України з подальшим поглинанням.

- **Геостратегічний чинник** відображає засоби для втілення в реальність військової стратегії держави (посилення національної безпеки чи розширення зон військового контролю) на міжнародній арені. Сепаратизм певної території не тільки підтримується, але й нав'язується зацікавленою країною. Першочергова ціль – не територія, а можливості, які вона відкриває. Це підтверджує російсько-український конфлікт 2003 року через острів Тузла в акваторії Керченської протоки, важливість якого визначається фарватером.

Ідеальною стратегією в російському розумінні є повне усунення України від узбережжя Чорного та Азовського морів за рахунок відокремлення «Новоросії» (Донецької, Луганської, Харківської, Запорізької, Херсонської, Микола-

ївської та Одеської областей). Це забезпечить сухопутний зв'язок не тільки з Кримом, а й з Придністров'ям.

- **Військово-стратегічний чинник** ми виділили в результаті аналізу минулих глобальних та регіональних конфліктів. Відсутність значних угруповань сухопутних військ РФ на території Білорусі пояснюється незручним сусідством з членами НАТО: Латвія на півночі, Литва на північному заході та Польща на заході. Повторюючи їх шлях інтеграції до ЄС, Україна теж стане потенційним членом НАТО. У результаті Білорусь легко охоплюється фланговими ударами з півдня та півночі (уже відбулося під час Другої світової війни – оточення Білостоцького виступу та Мінського угруповання Червоної Армії німецькими військами в червні 1941 року [5]). У випадку реалізації проекту «Новоросія», ситуація зміниться з точністю до навпаки – залишки території України будуть «клином», оточеним Білоруссю, Росією, «Новоросією» та Придністров'ям з півночі, сходу та півдня. Таким чином, за Україною збережуться перспективи хіба що потенційного поля битви.

**В історичну підгрупу** нами об'єднані чинники, які відображають різні аспекти наслідків, пов'язаних із конкретними регіонами історичних подій.

- **Історичний чинник сепаратизму** відображає відносну тривалість перебування сучасних українських територій у складі інших держав та рівень асиміляції панівними народами.

- **Хронологічний чинник сепаратизму** працює за формулою: ескалація сепаратизму на територіях є обернено пропорційною порядку їх приєднання до України чи демографічного укомплектування. Тобто чим менший час перебування в складі України, тим більше автентичних рис та проявів сепаратизму, так як культурна та ментальна асиміляція не завершена.

- **Військово-історичний чинник сепаратизму** полягає в іредентизмі країн-сусідів щодо окремих регіонів України: південь був театром воєнних дій між Москвою та Османською Імперією за доступ до Чорного моря [5, с. 206], Севастополь – «місто слави російських моряків» через пам'ять про дві його оборони під час Кримської та Другої світової воєн.

До **етно-демографічної підгрупи** ми включили чинники, які є наслідками етногенезу, його проявами або засобами впливу на його перебіг. Для багатьох невеликих народів процес глобалізації несе загрозу уніфікації.

- **Етнічний чинник** є загрозою в регіонах компактного проживання корінних народів України, що не мають власної держави (кримських татар, гагаузів), діаспори, що проживає віддалено від історичної батьківщини (болгари) та іреденти, що відділена від неї лише кордоном [6] (угорці Закарпаття, росіяни Путивльського району Сумської області).

- **Етнографічний чинник сепаратизму** є актуальним через існування спільнот на території України, що мають специфічні культурні відмінності. Проживання цих етнографічних груп найчастіше є компактним, тому процес асиміляції повільний. Приклад – русини, лемки, бойки, гуцули. Хоча в 1920 році існувала Бойківська республіка, зараз бойки вважають себе українцями, про що свідчить перепис населення. Русини теж у переважній більшості визнають

себе українцями, але Росія намагається штучно створити омонімну пропаганду для ескалації сепаратизму, доводячи, що русини – це росіяни.

- **Демографічний чинник сепаратизму** відображає зовнішню зміну демографічної ситуації в регіоні. Найбільш крайнім проявом імперської демографічної політики щодо титульної нації – українців – був їх геноцид трьома голодоморами 1921-1922, 1932-1933 та 1946-1947 років. Це призводило до різкого зменшення кількості етнічно українського сільського населення, особливо в степових районах, де легше позбавити харчів, тоді як на Поліссі люди могли виживати за рахунок лісових рослин. Вимерле українське населення замінювалося російським [1]. Тому в степу значно більше сепаратистських настроїв порівняно з рештою України.

- **Мовний чинник сепаратизму** штучно розділяє нашу державу на українськомовну та російськомовну частини. Збільшення кількості російськомовного населення в географічно близьких до Росії областях пояснюється успіхами асиміляційної політики СРСР. У центральних та західних областях переважає україномовне населення.

- **Міграційний чинник сепаратизму** виявляється у зміні типу мислення населення залежно від напрямків трудової міграції. Працевлаштування в Росії, особливо в благополучних столичних регіонах, забезпечує насадження проросійського типу мислення у східних областях. Трудові мігранти до ЄС із Заходу України отримують реальне, не спотворене російською пропагандою розуміння європейських цінностей та способу життя.

- **Релігійний чинник** присутній в Україні, не зважаючи на релігійний плюралізм. Українська Православна Церква Київського та Московського Патріархів відкрито ворогують. Московський Патріархат пропагує проросійські погляди не тільки канонічним супротивом досягнення Київським автокефалії, а й організацією політичних акцій на зразок «Хресного ходу». При цьому існують протиріччя між православними, греко-католицькою та римо-католицькою конфесіями при визначенні контролю над храмами.

Виділення нами окремої **соціально-економічної** підгрупи зумовлене існуванням внутрішньої диференціації економічних процесів та різним рівнем соціального розвитку як окремих регіонів світу, так і частин країни.

- **Соціальний чинник** пов'язаний із рівнем життя та добробутом. Пріоритетом для частини кримських сепаратистів були російські військові пенсії та зарплати. Населення Закарпаття мріє про соціальні та правові стандарти ЄС. Соціальна незахищеність, низький рівень життя, тотальна корупція відіграють роль каталізаторів сепаратистських настроїв.

- **Економічний чинник сепаратизму** виникає в регіонах із вищим промисловим розвитком, потужними зовнішніми економічними зв'язками. Тому вони не бажають фінансувати центральний бюджет та дотувати інші регіони. Приклади – Північна Італія, Фландрія в Бельгії чи Баварія в Німеччині.

У політичну підгрупу ми виділили чинники, які безпосередньо поєднані причинно-наслідковими зв'язками та відображають логічний ланцюг: ідеологія – менталітет – бажаний політичний вибір – електоральна преференція.

• **Ідеологічний чинник** відображає сучасні чи колишні засоби впливу держави на населення для обґрунтування свого існування. Якщо в західних регіонах необхідність незалежності української держави завжди зберігалася в настроях населення, а після 1991 року не піддавалася сумніву, то на сході панувала нав'язана радянська теза про особливі братерські стосунки між українським і російським народами (при чому за російським визнавалася функція старшого брата), пропагувалася ідея особливого духовного «Руського міру» та месіанського призначення Росії, укорінювалася думка про ворожість західноєвропейських цінностей щодо східнослов'янських, створювався негативний образ західного українця [7, с. 118].

• **Ментальний чинник сепаратизму** відображає закономірності диференціації типу мислення населення залежно від території проживання. З рухом із заходу на схід зменшується частка людей, які мають європейську ментальність та цінності, орієнтовані на самостійне забезпечення свого добробуту та добре знайомі із західним способом життя. У той же час, зростає частка людей, мислення яких деформоване століттями панування заснованих на східній деспотії російської, а потім радянської ідеологій. Для них характерний так званий «совковий» тип мислення, який перекладає на державу відповідальність за свій добробут та майбутнє.

• **Електоральний чинник** відображає територіальну диференціацію виборчої преференції. Якщо населення західних регіонів за часи виборів у незалежній Україні голосувало переважно за націоналістично налаштовані партії, то електорат сходу – за партії регіонів або комуністів, які використовували адміністративні ресурси для посилення ментально-ідеологічних відмінностей регіонів.

Картосхема (рис. 1) показує рівень загрози сепаратизму в залежності від кількості актуальних чинників.



Рис. 1. Обумовлення географічними чинниками сепаратизму регіонів

Формальною підставою анексії **Криму** був сепаратизм місцевого населення, насправді – можливість Росії здобути військовий контроль над Чорним морем, відновлення впливу на Балкани та систему Чорноморських проток (табл. 1).

Таблиця 1

**Просторовий розподіл впливу географічних чинників сепаратизму**

Область	Географічні чинники сепаратизму																		
	Природно географічні		Суспільно-географічні																
	Орографічний	Гідрологічні	Геополітичні			Історичні			Етно-демографічні					Соц.-екон.		Політичні			
Геополітичний			Геостратегічний	Регіональний військово-стратегічний	Історичний	Хронологічний	Військово-історичний	Етнічний	Етнографічний	Демографічний	Мовний	Міграційний	Релігійний	Економічний	Соціальний	Ідеологічний	Ментальний	Електоральний	
АРК		!!	!!	*	!	!!	!!	!	!!		!	!!	!	!	!!	!!	!!	!!	
Донецька			*	!!	!!		!	!	!!		!	!!	!	!	!!	!!	!!	!	
Луганська			*	!!	!!		!	!	!!		!	!!	!	!	!!	!!	!!	!	
Одеська		!!	!!	*	!!	!	!	!	?		!	!	!	!	-	!-	?	-	!
Закарпатська	!!			!!		*	!!		!!	!		!!	!!		!!	!!		!	!
Запорізька			*	!!	!			!	!!		!!	!!		!	!			!	
Херсонська			!!	*	!!			!!	!!		!	!!		!	!			!	
Миколаївська			!!	!!	*			!	!!		!	!!		!	!			!	
Чернівецька						!!	*	!	!!	?		!!	!!		-	!!		!	!
Харківська			!	*				!!	!!		!!	!!			!				
Дніпропетровська			*	!!				!	!!		!	!!			*				
Львівська						*-	!!	-		?			!			!			
Івано-Франківська						*-	!!			?						!			
Волинська						-	!								*				
Сумська									*						!!				

Умовні позначення

*	провідна роль чинника	?	вплив чинника неоднозначний
!!	дуже впливовий чинник	-	античинник
!	менш впливовий чинник		

Важливою ланкою в цьому стратегічному ланцюгові до Суецького каналу є військово-морська база в сирійській Латакії. Одне з геополітичних завдань Росії – ліквідувати загрозу наповнення реальним змістом діяльності потенційно антиросійського політико-економічного об’єднання ГУАМ, економічна вісь якого – транзит каспійської нафти до Європи через територію України, оминаючи Росію. Крим – це Південний потік без дороговартісного занурення трубопроводу на глибину Чорного моря. Тут найвищий відсоток росіян – 58,5% [8], але це ет-

нічна земля корінного народу – кримських татар, які підтримують територіальну цілісність України, так як вона більше гарантує їх права та не обтяжена історичною пам'яттю 1944 року [5]. Хронологічно Крим був приєднаний останнім, приплив російського населення завершився в 1989 році [5, с. 649]. Велика різниця між зарплатами ЧФ РФ та Українського Чорноморського флоту, їх пенсійним та соціальним забезпеченням зумовили великий вплив соціального чиннику. Перекопський перешийок не усував гідрологічний бар'єр для асиміляції.

Для кримчан типовий тоталітарний спосіб мислення закритих у роки СРСР військових міст (Севастополь), страх перед НАТО та поверненням корінного населення на півострів, ностальгія за Росією. Відсутність україномовних ЗМІ та навчальних закладів з українською мовою викладання призвела до того, що вона у 2001 році була рідною лише для 10% населення [8].

Другою за кількістю географічних чинників є **Донецька область**, серед яких найбільшу роль відіграли геополітичні: російський інтерес до позбавлення України основної енергетичної бази та геостратегічне перетворення Азовського моря на внутрішню водойму. 38% жителів області – етнічні росіяни [8], що сприяло пропаганді ворожості до ЄС та НАТО. Поширювалася хибна думка про економічну самодостатність регіону [2]. Пострадянські погляди старшого покоління, страх перед вигаданими фашистами надавав Росії статусу «рятівника». Приєднання разом з **Луганською областю**, яка має схожі чинники, забезпечує рух російського кордону на захід від наступного найбільш вірогідного регіону російської агресії – Казахстану, покращує конфігурацію південного російського виступу з точки зору оборони.

**Одеська область** для Росії – сухопутний зв'язок із Придністров'ям та набуття статусу Дунайської держави, заключна ланка усунення України від узбережжя Чорного моря, доступ до потужних портів. Одеса – історично космополітичне портове місто: економічна незалежність не передбачає політичної. Ментальний чинник протидіє сепаратизму, як і соціальний: для жителів курортної зони обслуговування саме українських туристів є джерелом основного доходу. Південь Одеської області відділений від України Дністровським лиманом, ізоляція нарощується озерами. Збереження у Вилковому громади старообрядців у значній мірі зумовлене розташуванням міста на островах дельти Дунаю, тобто крайнього прояву гідрографічно-лімнологічного чиннику.

Для **Закарпатської області** провідну роль відіграють історичний чинник (у складі інших держав майже тисячоліття) і хронологічний (в Україні з 1945 року). Орографічно вона достатньо ізольована від України Карпатами, при цьому відділена лише державним кордоном від Угорщини, для якої межа країни по гірських масивах Карпат геостратегічно зручна. Домінуючий західний напрямок зовнішньої міграції формує європейський тип мислення, є проблема подвійного громадянства, 7% населення не володіє українською мовою. Угорщина підтримує свої ЗМІ та освітні заклади з відповідною мовою викладання [4].

Із **Запорізькою** областю пов'язана загроза втрати енергетичної та металургійної баз, **Херсонська** забезпечить сухопутний зв'язку РФ із Кримом, контроль над гирлом Дніпра та перетворення Азовського моря на внутрішню водойму. У **Чернівецькій** області, яка хронологічно приєднана лише в 1940 році,

асиміляція компактної іреденти сповільнена – лише половина її представників вільно володіє українською та ще й часто має незаконне подвійне громадянство. У **Харківській** області геостратегічний чинник сепаратизму має традиційну роль: Харків – друге за величиною місто України, до 1934 року – столиця, з якої починалося встановлення російської влади у 1917 році. Після геноциду 1933 року відбулася організована імміграція російського населення (тепер його 25,6%) [1], російською мовою розмовляє 44,3% [8]. Харків – найбільший центр ВПК України. Втрата **Дніпропетровської** області, «донорської» для економіки, зі стратегічно важливими Криворізьким залізорудним та Нікопольським марганцеворудним басейнами, заводом «Південмаш», теж різко змінить баланс сил.

**Результати досліджень дозволяють зробити наступні висновки:**

Чинники сепаратизму мають географічну суть впливу або складову, що містить просторове відображення їх дії, у випадку успіху – географічні наслідки у формуванні політичної карти чи адміністративного устрою країн.

Виявлені географічні чинники сепаратизму мають різну інтенсивність та характер впливу на територіальну цілісність України.

У природно-географічних чинниках виявлені закономірності, пов'язані з їх фізико-географічними параметрами: висотою, відстанями як природними факторами рівня ізоляції та швидкістю етногенезу, викликаного в цьому випадку тільки механічно-географічним поділом.

Поділ суспільно-географічних чинників на підгрупи відображає не тільки зміст, географічну суть та вид впливу (глобальність зовнішньополітичних аспектів геополітичної, хронологічність та причинно-наслідковість історичної, постадійність етно-демографічної, обумовленість загальними економічними законами соціально-економічної, «технологічність» політичної), а й тип виникнення, який визначається переважно зовнішнім (геополітична, історична) та внутрішнім (етно-демографічна, соціально-економічна) характеристиками, або підпорядкованістю попереднім (політична).

Рівень загрози сепаратизму та інтенсивність пов'язаних з ним процесів можна передбачити в більшості випадків за математичною сумою достатньо актуальних для певної території чинників: лідер – Крим, уже анексований Росією; наступні – Донецька та Луганська області, де зараз проходять воєнні дії; готовий до переходу в активну фазу сепаратизм в Одеській області; за сприятливої міжнародної обстановки (корупційний провал українських реформ на фоні відмови Європи від антиросійських санкцій) до повного відокремлення та самостійної інтеграції до ЄС за підтримки Угорщини стане готовою Закарпатська область.

У північних та центральних областях сепаратизм невірогідний, так як чинники не активовані або втратили свою актуальність. Слід зазначити, що дія чинників може різко змінитись під впливом окремих подій. Так, Галичина та Волинь за умови неможливості євроінтеграції разом з усією Україною (наприклад, при зміні вектора політики уряду на східний), можуть швидко перетворитися з національно свідомих регіонів, бастионів української державності на готові до будь-якого способу приєднання до Європи території (чи як окремі державки, чи під юрисдикцією Польщі).

Для деяких регіонів, наприклад Сумщини, потужний в окремих частинах чинник (як етнічний: прикордонний Путивльський район – місце компактного проживання росіян-горюнів, де вони становлять 51,6% [8]), майже не має впливу на інші частини області і регіон у цілому залишається стабільним.

У протистоянні з ЄС і НАТО Росія використовує географічну обумовленість відсутності єдиного сприйняття політичних процесів в Україні як чинника національної безпеки: те, що для Росії національна безпека, те для Європи – лише складова колективної системи безпеки.

Специфіка географічної науки дозволяє надати чинникам просторового відображення та запропонувати картографічне прогнозування регіонів сепаратизму. Таким чином, застосувавши просторовий аналіз, можна вважати сучасний сепаратизм своєрідною реакцією географічних чинників на процеси глобалізації. Більше того, він стає сам головним чинником формування сучасної політичної карти та світових геополітичних конфігурацій.

### Література

1. Зануда А. «Розкриття архівів: як після Голодомору на Донбас переселяли росіян». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.bbc.com/ukrainian/society/2015/06/150522\\_holodomor\\_donbass\\_russia\\_az](http://www.bbc.com/ukrainian/society/2015/06/150522_holodomor_donbass_russia_az).
2. Казанський Д. Витоки донецького сепаратизму [Текст] / Д. Казанський // Український тиждень. – 2014. – № 51. – С. 32-34.
3. Наконечний В.С. Політичні процеси й інститути [Текст]: навч. посіб. / В.С. Наконечний; КНУ імені Тараса Шевченка. – К.: 2007. – 132 с.
4. Попович О. «Закарпатська автономія: збереження культури чи угорський сепаратизм?» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.bbc.com/ukrainian/politics/2012/03/120326\\_zakarpattya\\_separatyzm\\_nk.shtml](http://www.bbc.com/ukrainian/politics/2012/03/120326_zakarpattya_separatyzm_nk.shtml).
5. Субтельний О. Історія України [Текст]: навч. посіб. / О. Субтельний. – К.: Либідь, 1993. – 712 с.
6. Сюткін С.І. Політична географія [Текст]: навч. посіб. / С.І. Сюткін; СумДПУ імені А.С. Макаренка. – Суми: ТОВ «ВПІ «Фабрика друку», 2017. – 120 с.
7. Шаблій О.І. Соціально-економічна географія України [Текст]: навч. посіб. / О. І. Шаблій, М. І. Білецький, Б. І. Заставецький. – 3-тє вид. – Львів: Світ, 2000. – 680 с.
8. Всеукраїнський перепис населення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2001.ukrcensus.gov.ua/>.

### Summary

Y.M. Bartosh, S.S. Mynets. **Determination of Separatism Factors' Influence on the Escalation of Separatism Movements in Ukraine.**

*The article suggests the classification, typology, and dimensionally-cartographic analysis of geographical factors of separatism escalation, as well as the mechanism of predicting it's tempos and intensity.*

**Key words:** separatism, geographical factors, classification, cartographic predicting.

УДК 911.3(477.52)

О.С. Філоненко, О.Г. Корнус

### ТЕРИТОРІАЛЬНА СТРУКТУРА СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ШОСТКИНСЬКОГО РАЙОНУ ТА ДОСТУПНІСТЬ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ

*У статті розглянуто сучасну мережу медичних закладів у Шосткинському районі. З метою з'ясування територіальної доступності медичних послуг для населення розраховано індекс локалізації, індекс територіальної концентрації та середній радіус обслуговування*

медичних закладів. Окремо проаналізовано територіальну доступність медичних послуг, яку надає центральна районна лікарня.

**Ключові слова:** територіальна доступність, мережа медичних закладів, Шосткинський район.

**Постановка проблеми.** Сумська область має досить розвинену систему охорони здоров'я, яка представлена медичними закладами різних рівнів. Проте вони нерівномірно розташовані по території, що спричиняє неабиякі труднощі при наданні медичних послуг населенню регіону. Шосткинський район за чисельністю населення є одним із найбільших в області і поступається лише Сумському (333951 осіб) та Конотопському (122106 осіб). Кількість населення в районі (разом з райцентром м. Шостка) становить 98723 осіб [5]. Мережа населених пунктів району складається з 36 сільських населених пунктів (далі снп), селища міського типу Вороніж та міста обласного підпорядкування Шостка.

Останнім часом спостерігається значне скорочення лікувально-профілактичних закладів (далі – ЛПЗ) по території усієї країни й області, у тому числі й Шосткинського району, а отже зменшується доступність медичних послуг для населення, особливо у сільській місцевості.

Отже, дослідження територіальної структури системи охорони здоров'я та доступність медичних послуг для населення Шосткинського району є актуальним питанням, адже невідповідність у розміщенні ЛПЗ до кількості населення негативно впливає на швидкість та якість надання медичних послуг населенню, а отже – на стан їх здоров'я.

Теоретичні та прикладні проблеми територіальної організації медичного обслуговування досліджували В.А. Барановський, Г.А. Баркова, М.І. Білецький, І.В. Запотоцька [2], О.О. Любіцева, О.Г. Корнус [3], І.В. Мартусенко, Л.М. Немець, Х.Є. Подвірна, Л.Т. Шевчук, В.О. Шевченко та ін.

**Метою статті** є дослідження територіальної структури системи охорони здоров'я у Шосткинському районі та аналіз доступності медичних послуг для населення району.

**Виклад основного матеріалу.** Не дивлячись на велику кількість населення, Шосткинський район характеризується слабко розвиненою системою охорони здоров'я. На території району станом на 01.01.2014 р. функціонувало 34 медичних заклади. Мережа медичних закладів у м. Шостка складалася з центральної районної лікарні (ЦРЛ), обласного діагностичного центру, дитячої лікарні, стоматологічної поліклініки, міжрайонного протитуберкульозного диспансеру, обласного дитячого протитуберкульозного санаторію, Шосткинського центру первинної медико-санітарної допомоги (далі ЦПМСД). Серед підрозділів останнього у районі виділяють 8 амбулаторій загальної практики сімейної медицини (далі АЗПСМ), 15 фельдшерських пунктів (ФП) та 3 фельдшерсько-акушерські пункти (ФАП) [1; 4].

У зону обслуговування одного медичного закладу входять 1,16 снп, при тому, що середньообласний показник становить 1,91 снп. За цим показником Шосткинський район є абсолютним лідером в області, адже на медичні заклади спостерігається найменше навантаження.

На один ФАП/ФП припадає 2 снп. За цим показником Шосткинський район увійшов у трійку лідерів по області, поступаючись лише Буринському (1,88) та Глухівському (1,91). Середньообласний показник становить 2,79 снп та 1 ФАП/ФП [3].

Для з'ясування місця Шосткинського району в області та виявлення порайонних відмінностей було розраховано індекс локалізації ( $I_L$ ) та індекс територіальної концентрації ( $I_{TK}$ ).

Індекс локалізації дає можливість визначити наскільки система охорони здоров'я певного району більше чи менше розвинена, ніж у середньому по області, а також встановити, наскільки частка лікувально-профілактичних закладів у цьому районі є пропорційною до частки його мешканців у загальній чисельності населення області. Якщо значення  $I_L$  є більшим за одиницю – система охорони здоров'я району є добре розвинутою порівняно із середньообласним рівнем, а якщо менше одиниці – то навпаки.  $I_L$  становить 0,46. Це свідчить про найгіршу наповненість медичними закладами цих територій з урахуванням їх людності. За цим показником Шосткинський район поступається лише м. Суми, де цей показник становить 0,17.

Індекс територіальної концентрації показує поляризацію у розташуванні медичних закладів на території області. Як і у попередньому випадку, значення індексу менше одиниці свідчить про низьку концентрацію лікувально-профілактичних закладів у певній адміністративній одиниці, якщо ж його показник вище одиниці, можна говорити про високу зосередженість тут медичних установ, яка перевищує середньообласний рівень. Розрахований  $I_{TK}$  для Шосткинського району становить 0,78, що вказує на низьку зосередженість закладів охорони здоров'я. Поряд з Ямпільським (0,66) та Середино-Будським (0,78) Шосткинський район входить до трійки останніх адміністративних одиниць області за цим показником [3].

При дослідженні територіальної доступності послуг користуються таким показником, як середній радіус зони обслуговування медичного закладу. Його розрахунок проводиться за формулою [2]:

$$R_m = \frac{0,564}{\sqrt{\frac{S}{F}}}$$

Для Шосткинського району середній радіус зони обслуговування медичного закладу становить більше 3,5 км. Такі ж показники мають Середино-Будський, Лебединський та Ямпільський райони, при тому, що середньообласний показник становить 3,17 км [3].

Враховуючи ієрархічну структуру системи охорони здоров'я населення Сумської області, для якої характерне підпорядкування медичних закладів один одному, серед її елементів можна виділити 5 рангів, зони медичного обслуговування яких підпорядковуються і просторово накладаються одна на одну (суперпозиція). Сусідні й територіально суміжні зони обслуговування центрів найнижчого – V рангу – потрапляють у зону медичного обслуговування центра з рангом IV. Центр медичного обслуговування наступного рангу (III) охоплює своєю зоною всі прилеглі зони медичного обслуговування центрів IV рангу, а разом з

ними і центрів V рангу. Таке накладання завершується на рівні формування зони обслуговування медичного центру найбільш високого рангу, у нашому випадку – це обласний центр, який є центром медичного обслуговування I рангу.

Згідно з вищезазначеним у Шосткинському районі виділяється м. Шостка як центр II рангу – міжрайонний медичний центр, створений на базі ЦРЛ. Ним обслуговується населення Середино-Будського та Ямпільського районів [3].

Центри III рангу в районі дослідження відсутні. IV ранг мають населені пункти, у яких розташовані селищні лікарні, ЦПМСД, СДЛ та пункти базування підрозділів ШМД (швидкої медичної допомоги). Найнижчий, V ранг мають снп, в яких розташовані ФАП/ФП, АЗПСМ та лікарські амбулаторії.

Важлива роль у наданні медичної допомоги сільському населенню належить ЦРЛ. Діяльність цих установ має охоплювати територію з таким розрахунком, щоби протягом однієї години була забезпечена транспортна доступність до будь-якого населеного пункту. У ЦРЛ надають допомогу з 10-15 спеціалізованих видів амбулаторно-поліклінічної, швидкої та стаціонарної медичної допомоги.



**Рис. 1. Територіальна структура системи охорони здоров'я Шосткинського району та радіуси зони обслуговування ЦРЛ**

Для полегшення геопросторового аналізу Шосткинського району була створена картосхема, на якій виділено радіуси та зони обслуговування ЦРЛ з радіусом 20 км, а також показані радіуси обслуговування ШМД. Відстань 20 км взята з урахуванням конфігурації дорожньої мережі та частки доріг з твердим покриттям.

Як видно з рис. 1, до радіусу обслуговування не потрапляють крайні північні та південно-західні снп. Натомість на сході та півдні деякі снп знаходяться у суперпозиції, тобто, у зоні накладання радіусів медичного обслуговування

ЦРЛ сусідніх райцентрів, а також центральні частини району де накладаються радіуси обслуговування ЦРЛ та підрозділів ШМД.

**Висновки.** Мережа медичних закладів у Сумській області закладалася ще за часів Радянського Союзу та враховувала тодішню чисельність населення. Однак, нинішня демографічна ситуація, міграційні процеси та динаміка людності призвели до суттєвих диспропорцій у наданні медичних послуг міським та сільським жителям. Нерівномірне забезпечення медичними установами міст та сільської місцевості веде до загострення соціальних проблем сільських мешканців.

Важливу роль у наданні медичних послуг населенню Шосткинського району відіграє ЦРЛ, проте значна кількість снп знаходяться поза межами 20-ти кілометрової зони обслуговування цього закладу, а деякі снп навіть не входять до зон обслуговування ШМД, що спричиняє труднощі при транспортуванні хворих. Ситуація ускладнюється станом шляхів сполучення в районі.

У сучасних умовах постала необхідність реформування медичної системи в районі, проте для потрібно враховувати особливості демографічної ситуації, поселенську мережу, доступність населення до первинної медичної допомоги, організувати виїзне медичне обслуговування у ті населені пункти, де вже зараз відсутні медичні заклади, тощо.

### Література

1. Довідник показників діяльності установ охорони здоров'я Сумської області за 2013 рік : Суми : Обласний інформаційно-аналітичний центр медичної статистики м. Суми, 2014. – 285с.
2. Запотоцька І.В. Територіальна організація соціальної сфери Черкаської області та основні напрямки її вдосконалення / Дис. ... канд. геогр. наук: спец. 11.00.02 «Економічна та соціальна географія» / Ірина Василівна Запотоцька. – К., 2007. – 235 с.
3. Корнус О.Г. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області : монографія / О. Г. Корнус, А. О. Корнус, В. Д. Шишук. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. – 172 с.
4. Медичні установи Шосткинського району [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://micto.ua/med/inst/centr-pervynnoji-medyko-sanitarnoji-dopomogy-37078161>.
5. Статистичний щорічник Сумської області за 2014 рік / За ред. Л. І. Олехнович. – Суми : Сумське обласне управління статистики, 2015. – 543 с.

### Summary

O.S. Filonenko, O.H. Kornus. **The Territorial Structure of Health Care System of Shostka District and Territorial Accessibility of Medical Services.**

*The article reviews the current network of medical institutions in the Romny district. To establish the territorial availability of medical services for population of district was calculated the localization index, the index of the territorial concentration, and the average radius of service of medical institutions. Separately was analyzed the territorial accessibility of medical services provided by Central district hospitals.*

**Keywords:** spatial accessibility, health institutions, Shostka district.

УДК 911.3(477.52)

О.Г. Корнус, О.О. Литвиненко

### ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*У статті розглянуто суспільно-географічні особливості територіальної організації торговельного обслуговування населення Сумської області. Розраховано коефіцієнт соціаль-*

ної щільності закладів торгівлі та індекс локалізації торговельних закладів. Виділено групи районів за рівнем розвитку торговельного обслуговування. Охарактеризовано пріоритетні напрями розвитку сфери торгівлі.

**Ключові слова:** торгівля, територіальна організація, Сумська область, коефіцієнт соціальної щільності, індекс локалізації.

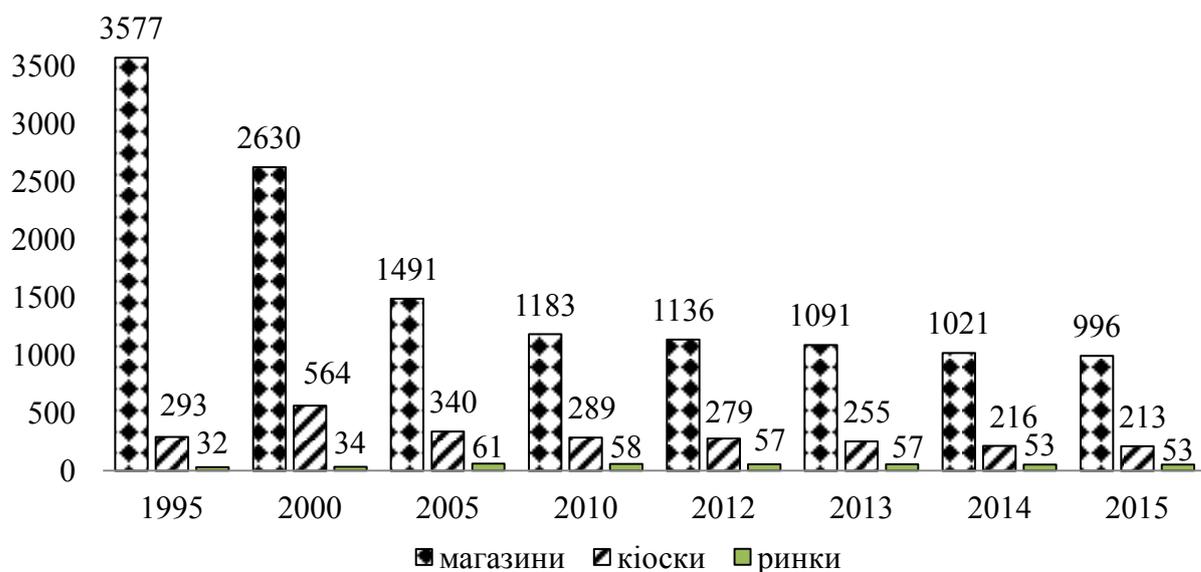
**Постановка проблеми.** Одним із головних напрямів економіки України, спрямованого на підвищення життєвого рівня населення є забезпечення функціонування та розвитку сфери послуг, у тому числі і торговельного обслуговування населення. Проблеми розвитку територіальної організації сфери обслуговування сьогодні набувають важливого значення, оскільки рівень розвитку сфери обслуговування є одним з показників якості життя населення. Торговельне обслуговування відіграє важливу роль в життєдіяльності населення і є однією з найпоширеніших форм підприємницької діяльності. За часи незалежності України відбулися кардинальні трансформації в сфері торговельного обслуговування, з'явилися нові форми торгівлі, види торговельних закладів, змінився їх статус в економіці, зростає частка зайнятого населення у сфері торгівлі.

Незважаючи на поступовий розвиток сфери торгівлі, існують певні територіальні диспропорції у рівні розвитку торговельного обслуговування та проблеми доступності населення до торговельних закладів. Тому дослідження територіальної організації торговельного обслуговування в умовах сьогодення є актуальним та важливим питанням, яке повинно бути спрямоване на розробку шляхів розвитку сфери торгівлі, особливо у сільській місцевості та впровадження сучасних систем торговельного обслуговування.

Аналіз наукових публікацій свідчить про значний інтерес науковців до даної проблематики. Є багато напрацювань у цій галузі як з боку економістів (Я. Антонюк, В. Борщевський, П. Балабан, Н. Міценко, Х. Притула та ін.), так і географів, які досліджували питання територіальної організації сфери торгівлі (М. Білецький, А. Голіков, М. Мальська, Д. Нікольський, К. Немець, І. Осіпчук, О. Топчієв, О. Шаблій, В. Юрківський, С. Юрченко та ін.). Однак, досліджень, які стосувалися б безпосередньо територіальної організації торговельного обслуговування населення Сумської області дуже мало, зокрема торговельну підсистему як складову сфери обслуговування населення було розглянуто у наукових працях О. Корнус [1] та Г. Леонтєвої.

**Метою статті** є охарактеризувати суспільно-географічні особливості територіальної організації торговельного обслуговування у Сумській області та обґрунтувати перспективи його розвитку у цьому регіоні.

**Виклад основного матеріалу.** Станом на 1 січня 2016 р. загальна кількість об'єктів роздрібної торгівлі у регіоні становила 1209 одиниць. За видами об'єктів торгівлі значно переважають магазини – 996 закладів, що становить 82% від загальної кількості підприємств роздрібної торгівлі. Крім того, на території області функціонує 53 ринки, з них 3 продовольчі, 11 непродовольчі та 39 змішані [2] За останній рік скорочення кількості ринків не відбулось (рис. 1). Як видно з рис. 1, мережа торговельних об'єктів в регіоні скорочується. Це можна пояснити тим, що велика кількість дрібних нерентабельних магазинів об'єднуються у більш крупні торговельні одиниці, задля протистояння конкурентам.



**Рис. 1. Динаміка чисельності об'єктів роздрібної торгівлі у Сумській області протягом 1995-2015 рр. (побудовано за даними [2])**

Більшість із загальної кількості торговельних закладів знаходиться у містах. За останній рік співвідношення міських та сільських закладів становить 82% до 18% на користь міст.

Для встановлення відповідності торговельних закладів до наявної поселенської мережі регіону було розраховано коефіцієнт соціальної щільності (рис. 2). Враховуючи загальнообласний коефіцієнт соціальної щільності торговельних закладів в Сумській області, який становить 0,81, було виділено 3 типи адміністративних одиниць.

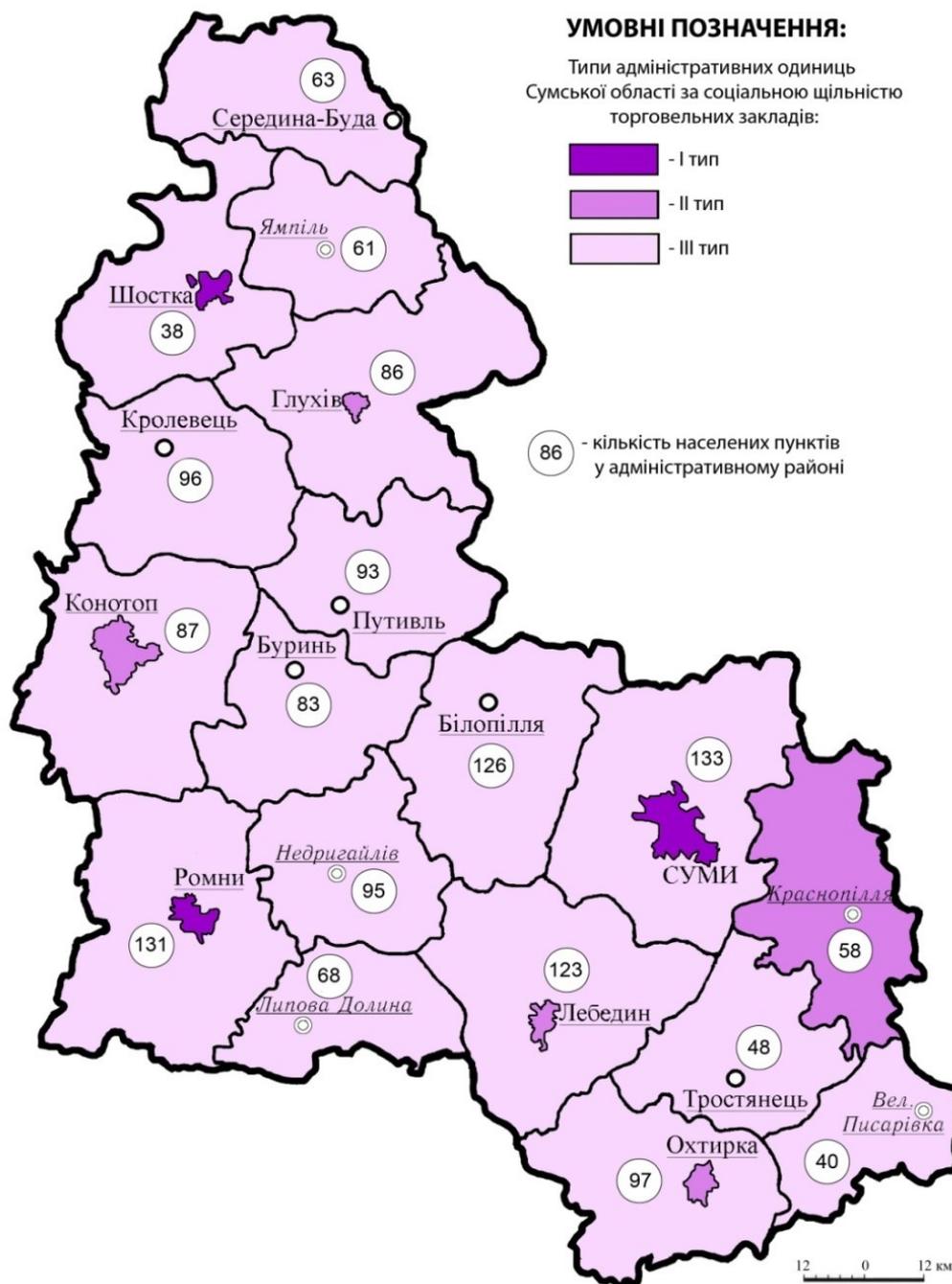
До *I типу* було віднесено три міста обласного підпорядкування – Шостка, Суми, Ромни, у яких зафіксовано найвищі показники забезпеченості населених пунктів торговельними закладами.

До *II типу* включені адміністративні одиниці з середніми показниками соціальної щільності: це міста обласного підпорядкування Конотоп, Глухів, Охтирка, Лебедин та Краснопільський район.

До *III типу* ввійшли решта 17 адміністративних районів Сумської області, у яких показник соціальної щільності торговельних закладів нижче загальнообласного показника.

Для більш детального з'ясування відмінностей у рівні розвитку торговельного обслуговування населення Сумської області було обраховано індекс локалізації закладів торгівлі; картографічне вираження отриманих результатів наведено на рис. 3. Рівень розвитку торговельного обслуговування можна вважати високим, коли індекс локалізації більше одиниці.

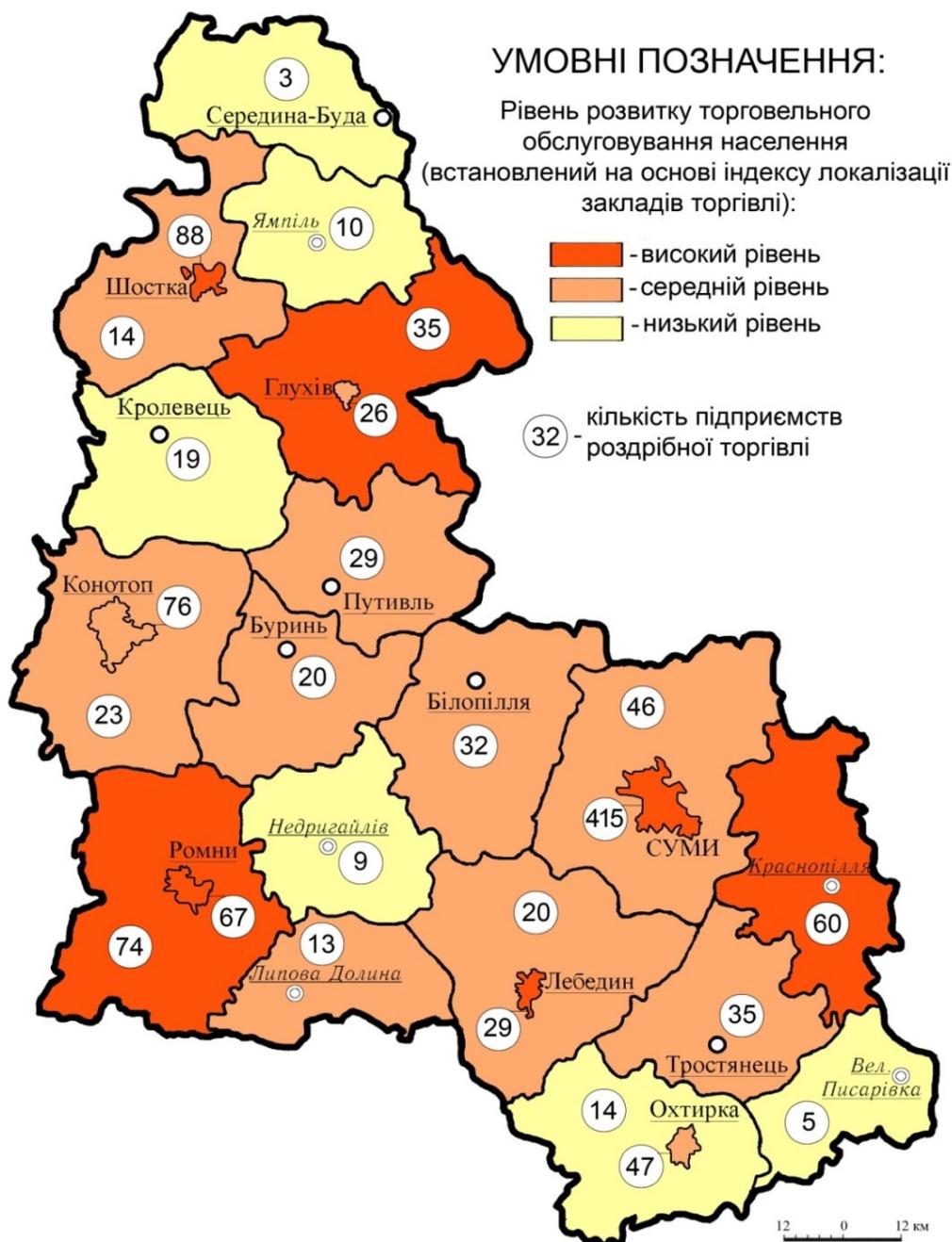
На території регіону лише 7 адміністративних одиниць мають індекс локалізації вище одиниці: Роменський, Краснопільський, Глухівський райони та міста обласного підпорядкування Ромни, Суми, Шостка, Лебедин. Дуже низький індекс локалізації закладів торгівлі (менше 0,5) мають Охтирський, Кролевецький, Ямпільський, Недригайлівський, Великописарівський та Середино-Будський.



**Рис. 2. Соціальна щільність торговельних закладів Сумської області**  
 (складено авторами за даними [2])

**Висновки.** Отже, ефективність функціонування сфери торгівлі значною мірою визначається розвитком територіальної організації закладів торгівлі в розрізі адміністративних одиниць. У результаті дослідження з'ясовано відмінності територіальної організації торговельного обслуговування населення Сумської області, що значною мірою зумовлені як економічними, так і демографічними причинами. Негативним моментом в розвитку торговельного обслуговування слід вважати низьку соціальну щільність торговельних закладів. Адже лише у 2 містах обласного підпорядкування та обласному центрі мережа торговельних закладів є достатньою. Більшість районів області мають низьку щільність торговельних закладів. Причиною цьому є і низька купівельна спроможність гро-

мадян, високі податки для підприємців, відсутність державної підтримки малого бізнесу. Тому, стратегічною метою реалізації регіональної політики у сфері торгівлі має бути розвиток і формування ефективного споживчого ринку для задоволення соціальних і матеріальних потреб населення у якісних та доступних за ціною товарах і послугах, підвищення реальної купівельної спроможності та життєвого рівня громадян.



**Рис. 3. Рівень розвитку торговельного обслуговування населення Сумської області (складено авторами за даними [2])**

Перспективні напрями удосконалення сфери торговельного обслуговування населення на державному рівні мають полягати у нормативно-правовому, економічному (в тому числі податковому) й адміністративному стимулюванні підприємницької активності та залученні потенційних інвесторів, контролюванні

якості торговельних послуг, наданні грошових позик підприємцям малого бізнесу для створення нових торговельних закладів або для технічного переоснащення існуючої торговельної мережі, особливо в сільській місцевості тощо.

### Література

1. Корнус О.Г. Сфера обслуговування населення Сумської області: суспільно-географічні аспекти / О.Г. Корнус, К.А. Немець, Л.М. Немець, А.О. Корнус. – Х. : Видавництво ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2009. – 225 с. 2. Статистичний щорічник Сумської області за 2015 рік / [за ред. Л. І. Олехнович]. – Суми : Сумське обласне управління статистики, 2016. – 578 с.

### Summary

**O.H. Kornus, O.O. Lytvynenko. Territorial Organization of Trade Service For the Population of the Sumy Region.**

*The article deals with social-geographical features of the territorial organization of trade service for the population of the Sumy region. It was calculated the coefficient of social density of trade enterprises and the index of localization of trading institution. The groups of administrative districts of Sumy region in terms of development of trading service were highlighted. Described the priority ways of development of the sphere of trade service.*

**Key words:** trade, territorial organization, Sumy region, social density coefficient, localization index.

УДК 911.3 (477.52)

Д.В. Фролов

### ДЕМОГРАФІЧНА СИТУАЦІЯ У ТРОСТЯНЕЦЬКОМУ РАЙОНІ

*У статті досліджено демографічну ситуацію у Тростянецькому районі. Охарактеризовано динаміку чисельності населення, народжуваності, смертності, природного приросту, міграції населення. Розглянуто співвідношення між чоловіками та жінками. Проаналізований статеві-віковий склад населення на основі розподілу населення за статтю та віком. Визначені основні причини несприятливої демографічної ситуації, що склалися у місті та як вони впливають на основні показники народжуваності, смертності природного приросту та міграції населення. Подані рекомендації для поліпшення демографічної ситуації у Тростянецькому районі.*

**Ключові слова:** демографічна ситуація, населення, природний приріст, природний рух населення, народжуваність, смертність, міграційний приріст.

**Постановка проблеми.** Глибоке вивчення населення та проблем його відтворення стає все більш актуальним завданням науки. Людина та закономірності її життєдіяльності є предметом вивчення багатьох наук: демографії, географії населення, економіки трудових ресурсів, соціології, філософії, політичної економії, а також ряду медичних і біологічних наук.

Демографічний чинник є одним з визначальних для забезпечення стабільного й безпечного розвитку Тростянецького району, а проблеми оптимального демографічного розвитку слід розглядати як першочергові інтереси району, як фактор і водночас як результат її функціонування.

Тростянецький район знаходиться на такому етапі демографічного розвитку, коли народжуваність зменшується, а смертність зростає. Це призводить до зменшення загальної чисельності населення і відсутності навіть простого замі-

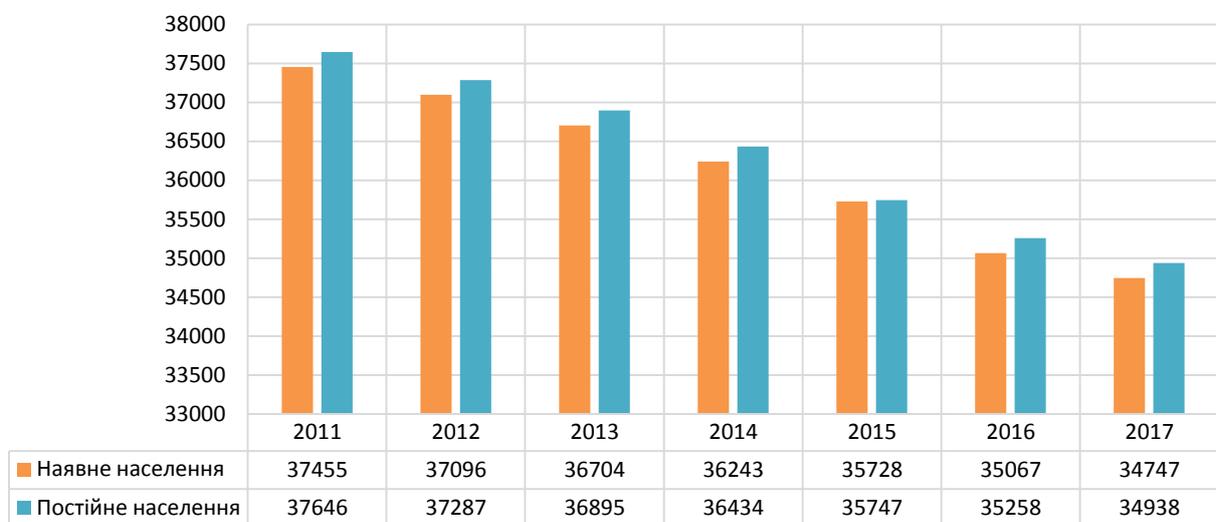
щення одних поколінь людей новими. Таким чином, спостереження за демографічними процесами у районі є важливими і актуальними.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми демографічної ситуації в області знаходяться у полі зору науковців. Статистичним забезпеченням вивчення демографічної ситуації займається головне управління статистики у Сумській області. Вивченню демографічної ситуації досліджуваного регіону присвячено багато наукових праць таких авторів, як О.Г. Корнус, А.О. Корнус [2-4], С.І. Сюткін [6] та інші.

**Метою статті** є розгляд демографічної ситуації у Тростянецькому районі та характеристика основних тенденцій щодо покращення даної ситуації.

**Виклад основного матеріалу.** Демографічна ситуація, яка склалась у Тростянецькому районі, відображає загальнообласні тенденції. За останні роки спостерігається зменшення загальної чисельності населення, при цьому збільшується смертність населення та скорочується середня тривалість життя.

Порівнюючи динаміку чисельності населення у період з 2011 по 2017 рр., спостерігаємо тенденцію до зниження чисельності населення. Так, станом на 1.01.2017 року за даними головного управління статистики у Сумській області наявного населення у Тростянецькому районі становить 34 747 осіб, що складає лише 3,2% від усього населення Сумської області. За період з 2011-2017 рр. наявне населення скоротилось на 7,2%, а постійне населення – також на 7,2% (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка чисельності населення Тростянецького району протягом 2011-2017 рр. (побудовано за даними [1, 5])**

Аналізуючи розподіл постійного населення за статтю можна сказати, що у статевому відношенні частка жінок є більшою, як у 2002 р. так і у 2015 р. Переважання жінок у статевій структурі пояснюється меншою часткою смертності жінок та тим, що значна кількість чоловіків мігрує за межі країни. Дані, щодо статевого розподілу населення подані у таблиці 1.

Також варто зауважити, що зменшення кількості чоловіків і жінок є рівномірним та становить: чоловіків – на 14%, жінок – на 15%. Щодо кількості чо-

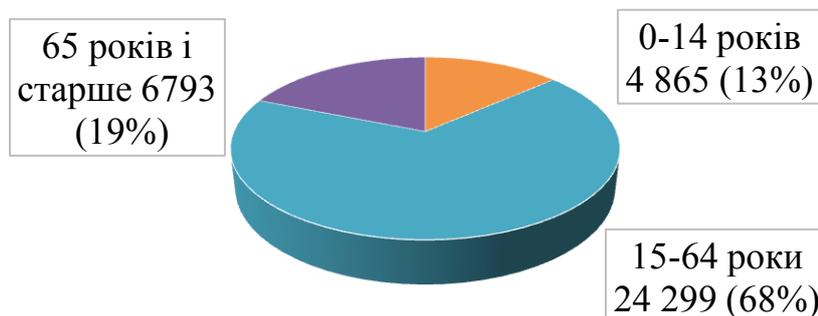
ловіків на 1000 жінок, то вона зросла. Якщо ж порівнювати із обласним показником, то в Тростянецькому районі він вищий.

Таблиця 1

**Розподіл постійного населення за статтю в Тростянецькому районі**

2002		2015		на 1000 жінок припадає чоловіків	
чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	2002	2015
19286	22848	16575	19382	844	855

Проаналізувавши дані розподілу постійного населення за окремими віковими групами в Тростянецькому районі, можна зробити висновок, що частка населення у віці 65 і старше перевищує частку населення у віці 0-14 р. Також, можна сказати, що виражена тенденція до «старіння нації». Щодо осіб у віці 15-64 роки, то їх частка від загальної кількості населення становить 68% (рис. 2).



**Рис. 2. Розподіл постійного населення Тростянецького району за окремими віковими групами (на 1 січня 2015 р.)** (побудовано за даними [1, 5])

Одним із головних чинників, що впливає на демографічну ситуацію у місті є низька народжуваність. Саме цей показник впливає на природне відтворення населення. На народжуваність впливає ряд причин, серед яких економічні, біологічні, психологічні, соціальні. Від рівня народжуваності залежить процес заміщення поколінь, демографічне навантаження на працюючих тощо [3].

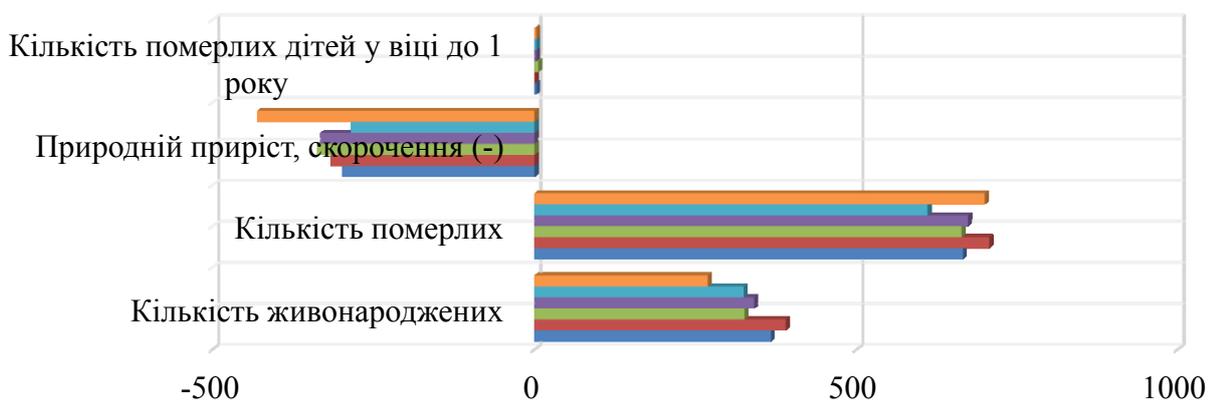
Аналізуючи рівень народжуваності протягом 2011-2016 рр. найвищий показник був зафіксований у 2012 р., а найнижчий – 2016 р. Також видна тенденція зниження народжуваності (рис. 3).

Смертність населення – ще один показник за яким оцінюється демографічна ситуація. У Тростянецькому районі показники смертності значно переважають показники народжуваності. На високий коефіцієнт смертності впливають різні причини, зокрема значна частка людей пенсійного віку, низький рівень медичного обслуговування, висока захворюваність населення.

Аналізуючи показники смертності спостерігаємо, що найвищий коефіцієнт смертності був зафіксований у 2012 р. Проте тут немає явної тенденції зменшення чи збільшення смертності. Вона хаотично зростає і спадає, а найменший показник смертності спостерігався у 2015 р. (рис. 3).

Природний приріст є основним показником, який визначає загальну чисельність населення і являє собою різницю між народженими та померлими. Найнижчий показник природного приросту населення був зафіксований у 2016 р. Простежується тенденція зменшення природного приросту.

Щодо кількості померлих дітей у віці до 1 року, то найвищий показник був зафіксований у 2013 р. (6 дітей), а найменший – 2012 р. (1 дитина) (рис. 3).



	Кількість живонароджених	Кількість померлих	Природний приріст, скорочення (-)	Кількість померлих дітей у віці до 1 року
2016	269	699	-430	3
2015	325	610	-285	3
2014	341	673	-332	3
2013	326	663	-337	6
2012	390	706	-316	1
2011	367	665	-298	3

Рис. 3. Природний рух населення за період 2011-2016 рр. (побудовано за даними [1, 5])

Ще одним значним показником, який впливає на демографічну ситуацію у Тростянецькому районі є міграційний рух населення. Показники міграційного приросту населення змінювались протягом останнього десятиліття. Найбільша різниця між прибулими та вибулими була зафіксована у 2015 р. і цей показник становив – 317 осіб.

У період з 2012 по 2015 р. показники сальдо міграцій знаходяться в негативному діапазоні. Проте у 2016 р. цей показник змінився на позитивний (рис. 4).

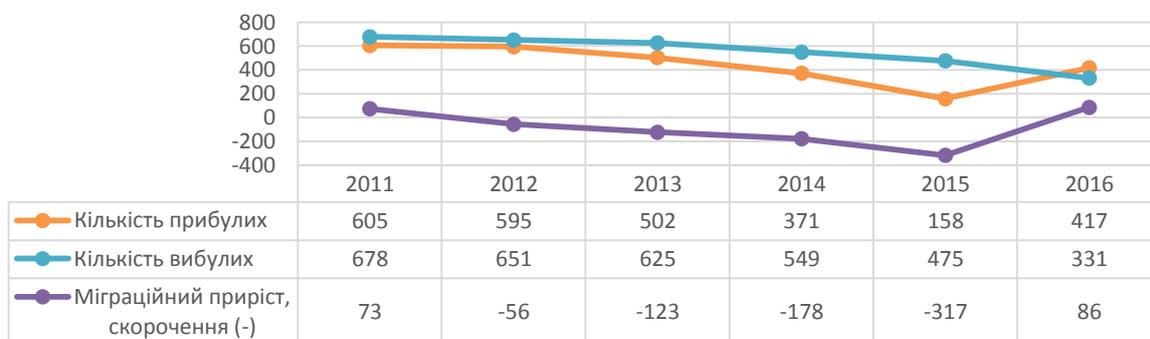


Рис. 4. Міграційний рух протягом 2011-2016 рр. (побудовано за даними [1,5])

**Висновки.** Демографічні процеси не можуть залишатися без уваги науковців, оскільки вони стосуються найважливіших сфер життя людей і рівня економічного розвитку району, області і країни в цілому.

Проаналізувавши демографічну ситуацію Тростянецького району, можна дійти висновку, що її необхідно покращувати; існує гостра потреба розробки шляхів подолання демографічної кризи. Такими шляхами, на мою думку, повинні бути: посилення охорони та оплати праці, забезпечення ефективної зайнятості, стимулювання народжуваності, підвищення медичного обслуговування, поліпшення побутових умов і впровадження здорового способу життя, створення широкої мережі державних та недержавних служб соціальної допомоги, підвищення рівня освіти населення, Проте, ключовим аспектом тут є не формальне регулювання, а практичне застосування.

### Література

1. Головне управління статистики у Сумській області: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.sumy.ukrstat.gov.ua](http://www.sumy.ukrstat.gov.ua)
2. Корнус А.О. Тенденції розвитку екістичних процесів у Сумській області / А.О. Корнус // Наук. вісник Чернівецького ун-ту – 2009. – Вип. 458: Географія. – С. 46-50.
3. Корнус О.Г. Демографічна ситуація у Сумській області напередодні другого Всеукраїнського перепису населення / О.Г. Корнус // Часопис соціально-економічної географії. – 2011. – № 11(2). – С. 57-61.
4. Корнус О.Г. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області: монографія / О.Г. Корнус, А.О. Корнус, В.Д. Шищук – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. – 172 с.
5. Населення Сумської області за 2014 рік: демографічний щорічник / За ред. Л.І. Олехнович. – Суми: Головне управління статистики у Сумській обл., 2015. – 541 с.
6. Сюткін С.І. Географія населення: навч. посібник / С.І. Сюткін. – Суми: ВПП «Фабрика друку», 2015. – 128 с.

### Summary

#### D.V. Frolov. Demographic Situation in Trostianetskyi District.

*This article explores the demographic situation in Trostianetskyi district. We characterize the dynamics of population, fertility, mortality, natural growth, migration. Consider the relationship between men and women. The analyzed sex and age structure of the population based on population distribution by sex and age. The basic causes of the unfavorable demographic situation prevailing in the city and how they affect the main indicators of fertility, mortality, natural growth and migration. Recommendations to improve the demographic situation in Trostianetskyi district.*

**Keywords:** demographics, population, natural growth, natural increase in population, fertility, mortality, migration growth.

911.3:271/279 (477.52)

Я.А. Демченко, О.Г. Корнус

## РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ РЕЛІГІЙНОЇ АКТИВНОСТІ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*У статті досліджено особливості територіальної організації релігійної сфери у Сумській області. Проаналізовано конфесійну приналежність релігійних організацій. Визначено рівень забезпеченості населення релігійними організаціями у розрізі адміністративних районів. Розраховано доступність релігійних послуг для населення. Виділено групи районів за інтенсивністю релігійного життя. Обраховано рівень дисперсності релігійних організацій. Виділено групи адміністративних районів за релігійністю населення.*

**Ключові слова:** конфесія, релігійна організація, релігійна громада, Сумська область.

**Постановка проблеми.** В останні роки в Україні спостерігається стрімке зростання релігійної активності. За роки існування Радянського Союзу більшість культових споруд були закриті чи зруйновані, а релігія була під негласною заборонаю. Однак, в сучасному суспільстві відбувається переосмислення цінностей, відродження національних традицій, обрядів, звичаїв, формується й відроджується релігійна свідомість населення. Як результат, – з'являється все більша кількість різноманітних релігійних громад та релігійних об'єднань громадян. У зв'язку з цим актуальним є дослідження територіальних особливостей розміщення та функціонування різних релігійних об'єктів в регіонах України, зокрема і у Сумській області.

**Метою статті** є виявлення регіональних відмінностей релігійної активності населення Сумської області.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останніми роками спостерігається великий інтерес науковців до релігійної сфери; було здійснено багато наукових досліджень у цій царині. Географію релігій в Україні досліджували А.С. Ковальчук, К.В. Мезенцев, О.О. Любіцева, С.В. Павлов, І.І. Ровенчак, О.Г. Топчієв, Ю.М. Філоненко, О.І. Шаблій, Л.Т. Шевчук. Деякі наукові праці присвячені вивченню релігійної сфери окремих регіонів. Так, релігійну сферу Харківської області досліджувала Л.В. Ключко, Львівської – О.Г. Кучабський, Чернігівської – Ю.Л. Когатько, Волинської – В.О. Патійчук, Чернівецької та Закарпатської – І.І. Костащук. Однак наукових праць, присвячених дослідженню релігійної сфери Сумської області небагато.

**Виклад основного матеріалу.** Станом на 1 січня 2017 р. на території Сумської області було зареєстровано 378 релігійних організацій, що належать до різних релігій та конфесій. Найбільш поширеною релігією є християнство. Найчисельнішими конфесіями є Українська православна церква Московського патріархату (МП), яка в регіоні представлена Сумською, Роменською і Конотопсько-Глухівською єпархіями – усього 270 громад і Українська православна церква Київського патріархату (КП) – 30 громад (перші релігійні громади УПЦ КП – у м. Суми та с. Підлипне Конотопського району утворилися у 1992 р., а з 1996 р. почало діяти Сумське єпархіальне управління цієї церкви). Також на території області функціонують релігійні громади Римо-католицької церкви у містах Суми (Благовіщення Пресвятої Діви Марії), Ромни (Непорочного зачаття Пресвятої Діви Марії), Шостка (св. Йосифа) та Конотоп (Фатимської Божої Матері). Українська греко-католицька церква представлена релігійними громадами у м. Суми (Введення в храм Богородиці) та Охтирка (Матері Божої Неустанної Помочі). Найбільш чисельними протестантськими релігійними організаціями, що діють на території області, є Церква євангельських християн-баптистів – 8 громад, Церква християн віри євангельської (п'ятидесятників) – 11 громад, Церква адвентистів сьомого дня – 2 громади та Церква Повного Євангелія – 8 громад. Релігійна громада Свідків Ієгови нараховує 14 общин, що становить 3,7% від всієї кількості релігійних організацій. Кількість релігійних громад, створених національними меншинами, складає 1,6% від загальної кількості. Серед них виділяються п'ять іудейських релігійних громад в містах Глухів, Ко-

нотоп, Кролевець, Суми, Шостка та Сумська мусульманська релігійна громада «Ісламський культурний центр» [1; 2; 3].

Станом на 1 січня 2017 р. у Сумській області функціонують 5 монастирів (Молченська Софронієва Різдва Богородиці Печерська пустинь – чоловічий монастир; Свято-Різдва Богородиці Молченський жіночий монастир у м. Путивлі, Свято-Різдва Богородиці Глинська пустинь – чоловічий ставропігійський монастир, розташований в с. Соснівка Глухівського району. Також діють Білопільський Боголюбської ікони Божої Матері жіночий монастир, Охтирський Свято-Троїцький монастир [1; 3].

Для дослідження регіональних відмінностей релігійності населення у Сумській області було застосовано методику С.В. Павлова [4], яка передбачає встановлення інтегральної оцінки цього показника. З цією метою були розраховані коефіцієнти доступності релігійних послуг, відносної інтенсивності релігійного життя та дисперсності релігійних організацій.

Для розрахунку коефіцієнту доступності релігійних послуг була застосована наступна формула:

$$K_i = \frac{n_i}{m_i} \cdot \frac{N}{M}, \quad (1)$$

де  $K_i$  – показник доступності релігійних послуг в  $i$ -тому районі;  $n_i$  – кількість релігійних громад в  $i$ -тому районі;  $N$  – кількість релігійних громад в області;  $m_i$  – кількість поселень в  $i$ -тому районі;  $M$  – кількість поселень в області.

Результати обчислень наведені у табл. 1.

Таблиця 1

**Розрахунки релігійної активності населення Сумської області**

Адміністративна одиниця	Коефіцієнт доступності релігійних послуг	Коефіцієнт відносної інтенсивності релігійного життя	Коефіцієнт дисперсності релігійних організацій
Білопільський	0,72	0,75	62,7
Буринський	0,58	0,94	122,7
Великописарівський	1,25	0,5	63,9
Глухівський	1,79	0,2	42,6
Конотопський	1,76	0,27	45
Краснопільський	1,16	0,57	79,5
Кролевецький	1,05	0,65	64,2
Лебединський	0,83	2,45	57,1
Липоводолинський	0,41	0,91	126
Недригайлівський	0,44	0,76	94,2
Охтирський	0,94	0,41	58,5
Путивльський	0,34	1,18	137,9
Роменський	1,17	0,3	48,9
Середино-Будський	0,5	0,7	140,4
Сумський	1,6	0,42	37
Тростянецький	0,91	1,1	95,3
Шосткинський	3,3	0,23	39,3
Ямпільський	0,39	1,35	157,2

Як бачимо, найбільша доступність до закладів, що надають релігійні послуги у населення Шосткинського, Глухівського, Конотопського, Сумського, Великописарівського, Роменського районів, а найменша – у мешканців Ямпільського, Путивльського, Липоводолинського та Недригайлівського районів.

Показник доступності релігійної послуги певною мірою залежить від інтенсивності релігійного життя. Абсолютний показник відносної інтенсивності релігійного життя був запропонований О.І. Шаблієм і розраховується як відношення чисельності населення певного регіону до кількості релігійних громад у ньому. Значення цього показника обчислюється за формулою [4]:

$$I_i = \frac{p_i}{n_i} : \frac{P}{N}, \quad (2)$$

де  $I_i$  – показник відносної інтенсивності релігійного життя в  $i$ -тому районі;  $p_i$  – чисельність населення в  $i$ -тому районі;  $P$  – чисельність населення в області;  $n_i$  – кількість релігійних громад в  $i$ -тому районі;  $N$  – кількість релігійних громад в області.

Результати обчислень наведені у табл. 1. Для встановлення рівня інтенсивності релігійного життя відносні величини даного показника розраховуємо як обернені, бо вважається, що чим більше населення припадає на 1 громаду, тим меншою буде релігійність населення.

Показник відносної інтенсивності релігійного життя дав можливість встановити райони з високою інтенсивністю релігійного життя їхнього населення та райони релігійної збайдужілості. Було встановлено, що на території Сумської області найбільш висока інтенсивність релігійного життя спостерігається у Глухівському, Шосткинському, Конотопському, Роменському, Охтирському та Сумському районах, відповідно найбільша релігійна збайдужілість характерна для мешканців таких районів як Тростянецький, Путивльський, Ямпільський та Лебединський.

Для аналізу територіальної організації релігійної сфери нами було розраховано коефіцієнт дисперсності релігійних організацій, який показує ступінь їх розосередженості по території регіону. Для цього розрахунку використано наступну формулу [4]:

$$K_{доп} = S/N, \quad (3)$$

де  $K_{доп}$  – коефіцієнт дисперсності релігійних організацій,  $S$  – територія району,  $N$  – кількість релігійних організацій в ньому (табл. 1).

Рівень дисперсності, так само, як і попередній показник відносної інтенсивності релігійного життя, розраховуємо як обернену величину, бо чим вище рівень дисперсності (відстань між релігійними організаціями), тим релігійність населення вважається меншою.

Високий рівень дисперсності релігійних організацій мають Путивльський, Середино-Будський Ямпільський, Буринський та Липоводолинський райони, тобто відстані між організаціями цього типу тут є найбільшими, у той час як у Сумському, Шосткинському, Глухівському, Конотопському та Роменському районах спостерігається низькі показники, а отже і рівень релігійності населення тут буде вищим.

Для з'ясування територіальних відмінностей релігійності населення Сумської області була проведена процедура ранжування адміністративних одиниць за значеннями у них схарактеризованих вище трьох показників (доступності релігійних послуг, відносної інтенсивності релігійного життя та дисперсності релігійних організацій) та розрахована сума рангів, яку можна вважати показником (індексом) інтегральної релігійності населення. За величиною цього показника було виділено 3 групи адміністративних районів. До I групи входять райони з високим індексом релігійності населення: Шосткинський, Роменський, Сумський, Глухівський та Великописарівський. II група включає райони з середніми значеннями індексу релігійності населення. До даної групи входять 8 районів області: Конотопський, Краснопільський, Кролевецький, Охтирський, Недригайлівський, Білопільський, Буринський та Липоводолинський. Низький індекс релігійності населення має III група адміністративних районів: Лебединський, Путивльський, Ямпільський та Тростянецький.

**Висновки.** Дослідивши сучасну георелігійну ситуацію у Сумській області, було встановлено, що у даному регіоні спостерігаються територіальні відмінності як у організації, так інтенсивності релігійної діяльності населення. Встановлено, що найбільша релігійна активність населення властива 5 адміністративним районам області, у 4 з яких знаходяться міста обласного підпорядкування, серед яких і обласний центр. У чотирьох районах зафіксований низький рівень релігійності. Дещо несподівано до даної групи потрапив Путивльський район, хоча на його території якого розташовані 2 монастирі (40% монастирів регіону), однак враховуючи інші показники, індекс релігійності населення виявився досить низьким.

### Література

1. Звіт про мережу релігійних організацій в Україні станом на 1 січня 2016 р. – К. : Департамент у справах релігій та національностей. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://risu.org.ua/>
2. Православна Сумщина – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal-pravoslavie.sumy.ua/2017-goda.html>.
3. Сумська область. Бізнес-каталог – реєстр юридичних осіб, компаній, організацій України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://biznes.org.ua/sumska>.
4. Павлов С. Супільно-географічні аспекти дослідження релігійної сфери / С. Павлов // Гілея: науковий вісник. – 2013. – № 75. – С. 356-358. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya\\_2013\\_75\\_149](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2013_75_149).
5. Чисельність населення на 1 січня 2017 року та середня чисельність у 2016 році. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=99&level=3>.

### Summary

Y.A. Demchenko, O.H. Kornus. **The Regional Differences of Religious Activity in Sumy Region.**

*The article explores the peculiarities of the territorial organization of the religious sphere in the Sumy region. It was analyzed the confessional belonging of religious organizations. Has been determined the level of provision of the population by the religious organizations of administrative districts. It was calculated the availability of religious services for the population. The groups of administrative districts of Sumy region of the intensity of religious life were highlighted. It was calculated the level of dispersion of religious organizations. Were highlighted the groups of administrative districts by the religiosity of the population.*

**Keywords:** *confession, religious organizations, religious communities, Sumy region.*

## ЗАСТОВУВАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ (НА ПРИКЛАДІ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ УКРАЇНИ)

*Стаття присвячена особливостям застосування кластерного аналізу для дослідження міграційних процесів в розрізі міст й районів Північно-Східного економічного району України. В статті наведено методичні основи застосування кластерного аналізу, виконані розрахунки для міст обласного підпорядкування та районів досліджуваного економічного району (на основі даних 2010-2014 рр.). Представлено групування міст обласного підпорядкування та районів Північно-Східного економічного району за 2010 та 2014 рр., встановлено внутрішньо регіональні особливості за показниками міграційних процесів та їх зміни впродовж досліджуваного п'ятирічного періоду.*

**Ключові слова:** населення, Північно-Східний економічний район, Харківська область, Полтавська область, Сумська область, міграція населення, кластерний аналіз.

**Вступ.** Сучасна міграція населення є багатограним явищем світового масштабу, що впливає на всі сторони розвитку суспільства. Міграція населення є одним з чинників економічного та соціального розвитку в усіх регіонах світу, характерною ознакою сучасного способу життя і його невід'ємною складовою. Дослідження та оптимізація міграційних процесів, формування ефективної міграційної політики можуть розглядатися як істотний резерв соціально-економічного розвитку країни та окремих регіонів [7, 8]. Дана тематика не втрачає своєї актуальності, адже міграційні процеси – це один з великої кількості соціально-економічних показників, який постійно змінюється і потребує постійного дослідження, розгляду його з нових підходів, точок зору, з метою поглиблення знань про даний процес. Внаслідок безперервного розвитку держави, ці процеси постійно змінюються, ускладнюються змінюються напрями, структура.

Актуальність дослідження міграційних процесів у Північно-Східному економічному районі полягає в тому, що на даному етапі район характеризується строкатістю: три області, які його формують, за розвитком господарства, каркасом розселення та чисельністю населення значно відрізняються одна від одної, ключові об'єкти, зокрема обласні центри та найбільші міста, мають різний ступінь впливу та міграційної привабливості [5, 6]. Вивчення міграцій на регіональному та внутрішньорегіональному рівнях дозволить простежити привабливість регіону, покаже привабливість району для робочої сили чи молодих верств населення з інших регіонів в загальній міграційній ситуації наявній в даний час в країні і переміщення населення в межах регіону та дозволить простежити його значимість протягом досліджуваного періоду.

Відповідно, за мету в даному дослідженні поставлено встановлення внутрішньорегіональних особливостей Північно-Східного економічного району України за міграційними процесами, визначення тенденцій та проведення групування міст та районів досліджуваних областей за подібністю міграційних процесів.

**Методи дослідження.** Для аналізу територіальних особливостей міграційних процесів Північно-Східного економічного району було проведено кластер-аналіз, який дозволив розподілити райони і міста на кластери, тобто групи, до складу яких увійшли адміністративно-територіальні одиниці з найбільш подібними характеристиками міграцій населення. Кластерний аналіз є одним із ієрархічних методів класифікації, що передбачає поділ вихідної сукупності об'єктів або показників на кластери (групи, класи) у багатовимірному просторі. Координатами цього простору є всі статистичні показники, що увійшли до вибіркової сукупності. Критерієм об'єднання в кластери є мінімум відстані у просторі показників, тому дистанційний коефіцієнт є ключовим поняттям у кластерному аналізі [4]. В даному дослідженні в якості дистанційного коефіцієнта використовується евклідова відстань, яка є геометричною відстанню в багатовимірному просторі між будь-якими об'єктами (в нашому випадку між районами і містами області) та розраховуються наступним чином [4, с.35].

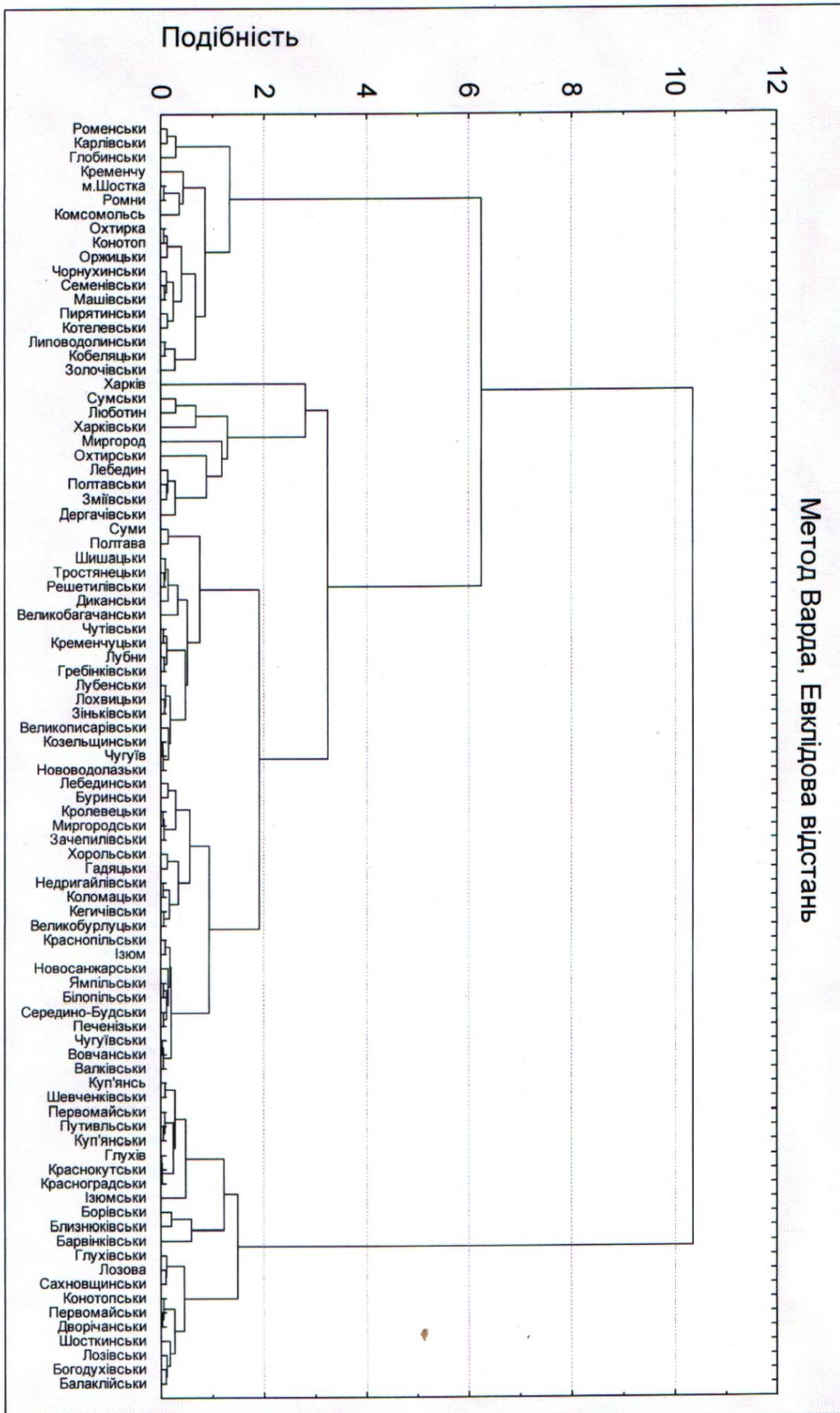
$$D_{ij} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (X_j - X_i)^2}$$

де  $D_{ij}$  – відстань між об'єктами (або центрами кластерів);  $X_j, X_i$  – координати об'єктів;  $n$  – кількість координат (вимірність простору).

Існує багато методів кластерного аналізу. Для групування адміністративно-територіальних одиниць Північно-Східного економічного району за подібністю міграційних процесів нами обрано метод Варда. Спочатку, коли кожен об'єкт (адміністративний район) є окремим кластером, обраховуються середні значення всіх показників. Потім розраховуються квадрати евклідових відстаней від окремих показників кожного кластеру до обрахованого кластерного середнього значення. Ці дистанції сумуються, і в один новий кластер об'єднуються ті кластери, при об'єднанні яких отримується найменший приріст загальної суми дистанцій [1]. Поступово об'єднується все більша і більша кількість адміністративно-територіальних одиниць, агрегуючи кластери. З кожним кроком до кластерів включаються міста і райони, які все сильніше різняться між собою. На останньому кроці всі адміністративно-територіальні одиниці об'єднуються в один кластер [4]. Таким чином, отримані кластери – це групи адміністративно-територіальних одиниць, що мають подібні особливості розвитку. Проведення кластеризації дозволяє простежити формування груп районів і міст та їх переформування в часі, що дозволяє виявити найбільш стійкі тенденції та усталені їх групи. Це дуже важливо для розробки перспективних програм оптимального розвитку територій [4]. Результати кластерного аналізу візуалізуються у вигляді дендрограми – деревоподібної діаграми, що містить певну кількість рівнів, кожний з яких відповідає одному з кроків процесу послідовного укрупнення кластерів [2].

**Виклад основного матеріалу.** Для групування міст та районів Північно-Східного економічного району України за подібністю міграційних процесів було відібрано дев'ять показників: кількість населення, прибулих та вибулих осіб з Північно-Східного економічного району, сальдо міграції, показники ін-

Рис. 1. Дендрограма міст та районів Північно-Східного економічного району за подібністю міграційних процесів, 2010 рік (побудовано за даними [3])





тенсивності прибуття, вибуття, міграції та міграційного обороту, а також ефективність міграції. Отримані в результаті обчислень дані візуалізовано у вигляді дендрограм (рис. 1, 2) та представлено на картосхемах (рис. 3, 4).

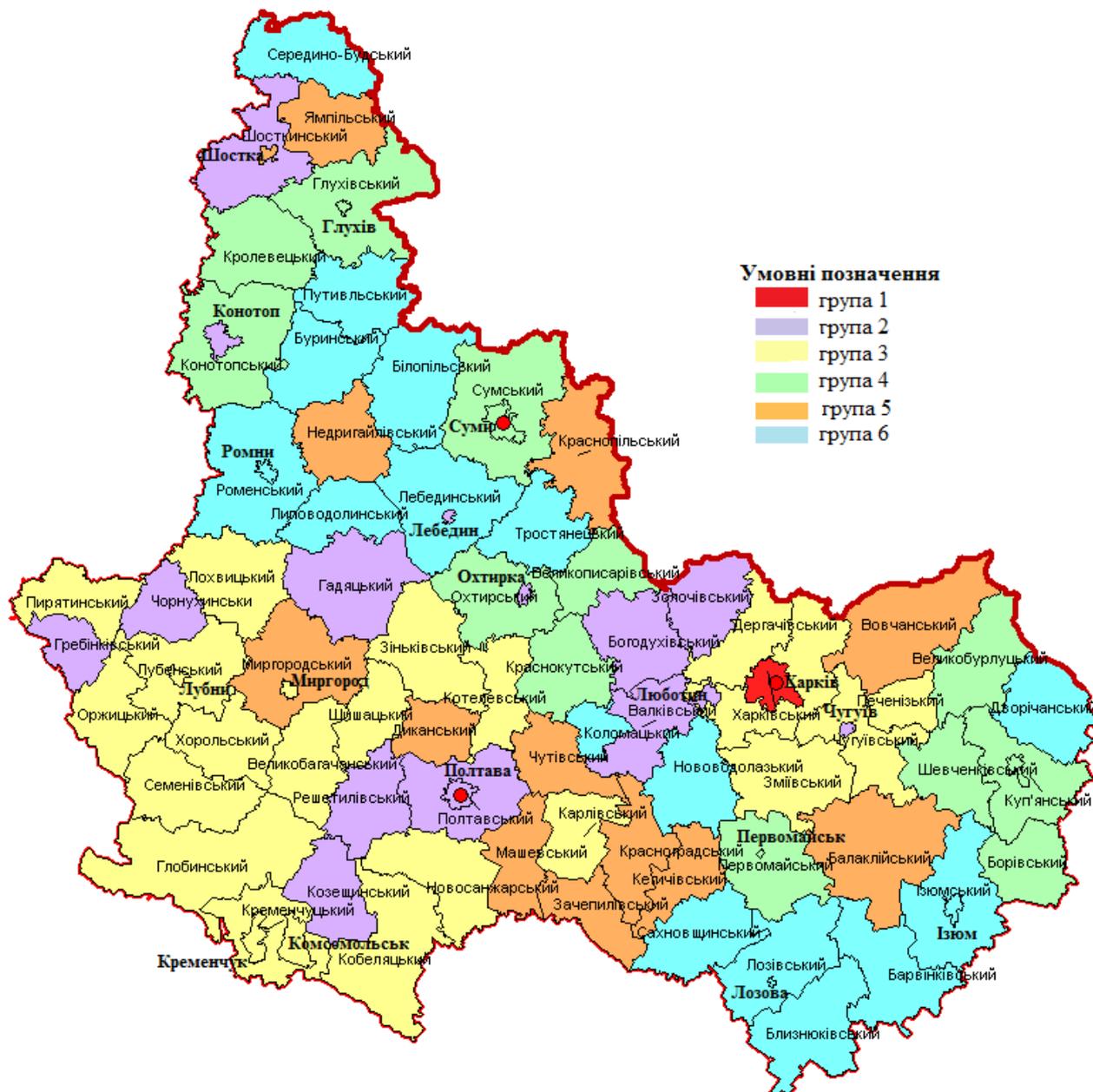


**Рис. 3 Групування міст та районів Північно-Східного району за подібністю міграційних показників, 2010 р. (побудовано за даними [3])**

Після проведення кластерного аналізу, побудови дендрограм (рис. 1, 2) нами було виділено 5 груп, що утворюють адміністративні райони та міста Північно-Східного економічного району у 2010 році та відповідно 6 груп районів у 2014 році.

Аналізуючи отримані результати роботи окремою групою виділяється місто Харків – «група 1». Таку особливість місто має через своє вагоме значення у Північно-Східному економічному районі, адже є його головним економічним центром, що виводить його на перше місце за всіма міграційними показниками. В першу чергу населення тяжіє до промислово розвиненого центру, де наявні

робочі місця, а м. Харків, з-поміж інших виділяється в загальному плані. Вагомим показником є також рівень якості життя, за яким лідируючі позиції також займає м. Харків.



**Рис. 4. Групування міст та районів Північно-Східного економічного району за подібністю міграційних процесів, 2014 р. (побудовано за даними [3])**

2010 рік має менш строкату структуру ніж 2014 (рис. 3, 4), чітко виділяється «група 4» до складу якої входять Сумський, Харківський, Охтирський, Полтавський, Зміївський, Дергачівський райони та міста Люботин, Миргород та Лебедин. До цієї групи належать райони, що знаходяться біля обласних центрів, або є сусідніми з ним та міста обласного значення. Найчисельніша «група 2» територіально заповнює центральну частину та північ Сумської області, окрім того, включає міста Суми та Полтаву, що дає право говорити про відносну міграційну привабливість територій. Найгірша ситуація складалась у районах, що

утворюють «групу 5», це смуга південно-східних районів Харківщини, Красноградський, Краснокутський, Богодухівський (Харківська область), Шостський, Глухівський, Конотопський та Путивльський райони (Сумська область). Основу групи утворюють райони периферії, що особливо є малопривабливими для потоку мігрантів, через свою віддаленість від обласного центру та точок з високооплачуваними робочими місцями і високим рівнем життя. До цієї групи також належать райони, що затиснуті між привабливими районами, але через відсутність підприємств, чи інших місць працевлаштування програють більш «сильним» сусіднім районам.

За п'ять років ситуація докорінно змінилась. Картосхема має строкатий вигляд, групи переформувались. Велика кількість районів характеризується притоком мігрантів, каталізатором стала політична нестабільна ситуація на сході України, яка призвела до механічного руху населення. Найменш привабливими стали Сумська та південь Харківської області.

**Висновки.** Кластерний аналіз є зручним інструментом для встановлення просторових особливостей певних процесів, зокрема геодемографічних, до яких відноситься міграція населення. Для опрацювання значного масиву даних для великої кількості об'єктів (в даному випадку – міст обласного підпорядкування та районів трьох областей України) за кілька часових зрізів (п'ять років) цей метод статистичного аналізу дав змогу встановити групи територіальних одиниць за подібністю міграційних процесів за період 2010-2015 рр. Проведено кластерний аналіз територіальних особливостей міграційних процесів Північно-Східного економічного району, та визначено, що за період п'яти років групи районів змінились, і основною причиною виступили зміни в політичному становищі держави, та у більшості визначили напрями руху населення. Нами було виділено 5 груп, що утворюють адміністративні райони та міста Північно-Східного економічного району у 2010 році та відповідно 6 груп районів у 2014 році. Окремою групою виділялось м. Харків, яке відрізняється від всіх інших територіальних одиниць економічного району. В статті викладено результати опрацювання офіційних статистичних даних за допомогою кластерного аналізу, не ставилось за мету дослідження сучасних тенденцій внутрішньої міграції, обсяги якої збільшились у зв'язку із тимчасовою окупацією Криму та Донбасу. Питання міграції населення не втрачають своєї актуальності, а набувають нового значення, адже є нагальними, тому потребують подальших досліджень.

### Література

1. Близоруков М. Г. Статистические методы анализа рынка / М. Г. Близоруков. – Екатеринбург : Урал. гос. ун-т, 2008. – 75 с.
2. Буреєва Н. Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «STATISTICA» / Н. Н. Буреєва. – Нижний Новгород, 2007. – 112 с.
3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Мезенцев К. В. Регіональне прогнозування соціально-економічного розвитку / К. В. Мезенцев. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2004. – 82 с.
5. Немець Л.М. Особливості одно- та двоцентричних моделей просторового розвитку територій (на прикладі Харківської та Полтавської областей) / Л. М. Немець, К. Ю. Сегіда, Н. В. Гусева, И. Н. Баріло // Соціально-географічні виклики в Східно-Центральній Європі на початку XXI століття і пошуки адекватних відповідей / Матеріали міжнародної наукової географічної конференції у м. Берегове, 31 березня – 1 квітня 2016 р. – Ужгород: ТОВ «РІК-У»,

2016. – 632 с. – С. 175-181. 6. Сегіда К. Групування областей України за правилом «ранг-розмір» / К.Ю. Сегіда, Д.В. Венгрин // Актуальні проблеми країнознавчої науки: матеріали III Міжнар. наук. практ. Інтернет-конференції (м. Луцьк, 15-16 грудня 2015 р.), 292 с. – С. 116-121. 7. Сегіда К.Ю. Просторовий економетричний аналіз маятникової трудової міграції на регіональному рівні / К. Сегіда, С. Костріков // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – №1-2016. С. 42-53. 8. Kostrikov S. GIS-modeling of the regional commuting (a case study of Kharkiv region) / S. Kostrikov, K. Sehida // Актуальні проблеми економіки. – №12-2016. – С. 399-410.

### Summary

K.Y. Sehida, O.O. Patalaska. **Application of Cluster Analysis for the Study Migrational Processes (Case Study of the Northern-Eastern Economic District of Ukraine).**

*The article deals with application of cluster analysis for the study migration processes within cities and districts of the Northern-Eastern economic district of Ukraine. Methodical bases of cluster analysis application have been provided, calculations for cities of regional subordination and districts of the Northern-Eastern economic district (according to data for 2010-2014) have been executed. Grouping cities of regional subordination and districts of the Northern-Eastern economic district for 2010 and 2014 has been given, internally regional features by indicators of migration processes and their changes during five-year research period have been determined.*

**Key words:** population, Northern-Eastern economic district, Kharkiv region, Poltava region, Sumy region, population migration, cluster analysis.

УДК 911.3

Н. В. Гусева, О. М. Задесенцев

## СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ СЄВЕРОДОНЕЦЬКО-ЛИСИЧАНСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ ЯК СКЛАДОВА ПРОСТОРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЇ

*Розглянуто поняття «географічне положення» та «суспільно-географічне положення», їх види. Схарактеризовано суспільно-географічне положення Сєвєродонецько-Лисичанської агломерації в умовах розташування її в зоні проведення антитерористичної операції на Донбасі. Визначено особливості положення агломерації в регіоні та Україні, відносно сусідів та Світового океану, транспортно-географічне, ресурсно-географічне, промислово-географічне, агрогеографічне, демогеографічне, ринково-географічне, рекреаційно-географічне, фінансово-географічне, інноваційно-географічне, агломераційно-географічне положення. Виявлено, як змінилося суспільно-географічне положення Сєвєродонецько-Лисичанської агломерації в світлі останніх подій на сході України.*

**Ключові слова:** географічне положення, суспільно-географічне положення, транспортно-географічне положення, ресурсно-географічне положення, промислово-географічне положення, агрогеографічне положення, демогеографічне положення, ринково-географічне положення, рекреаційно-географічне положення, фінансово-географічне положення, інноваційно-географічне положення, агломераційно-географічне положення.

**Вступ.** Одним із важливих напрямів економічного піднесення України та її регіонів, досягнення конкурентних переваг у глобалізованому світі є раціональне та ефективне використання потенціалу території. Це та основа, на якій базується господарська діяльність, формується територіальна структура виробництва і розселення населення, відбувається взаємодія природних та суспільних

компонентів. За умов обмеженості фінансових засобів, зниження дієвості макроекономічних регуляторів головним ресурсом розвитку регіонів стає використання потенціалу території в цілому [3] та окремих його складових, зокрема географічного положення, яке здійснює значний вплив та надає цілий ряд можливостей для соціально-економічного розвитку. Отже, однією зі складових просторового (географічного) потенціалу території є географічне положення. Воно є важливою умовою її просторового розвитку, територіального поділу праці, розміщення продуктивних сил і стратегічного соціально-економічного планування, формування зовнішньоекономічних зв'язків, міжрегіональної і міжнародної інтеграції. Географічне положення відноситься до факторів «першої природи», що визначають конкурентні переваги території, які існують незалежно від діяльності суспільства [7].

Севєродонецько-Лисичанська агломерація на сьогоднішній день грає важливу роль у суспільному житті Луганської області, оскільки є головним адміністративним, соціально-економічним, політичним центром регіону. В умовах проведення антитерористичної операції на Донбасі агломерація зазнала значних змін, які торкнулись різних аспектів її розвитку – населення, його природного та міграційного рухів, промислового комплексу, транспортної системи, соціальної інфраструктури тощо. Змінилось і географічне, в т.ч. суспільно-географічне, положення агломерції. Все це обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

**Мета дослідження** – дати характеристику суспільно-географічного положення Севєродонецько-Лисичанської агломерації в умовах розташування її в зоні проведення антитерористичної операції на Донбасі. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

- розглянути поняття «географічне положення» та «суспільно-географічне положення», визначити їх види;
- дати характеристику та оцінку суспільно-географічного положення Севєродонецько-Лисичанської агломерації;
- виявити, як змінилося суспільно-географічне положення Севєродонецько-Лисичанської агломерації в світлі останніх подій на сході України.

**Виклад основного матеріалу.** Під географічним положенням розуміють геопросторове відношення певного об'єкту (країни, міста, природної системи тощо) до географічних даностей, які лежать за його межами (або перетинають його) і мають або можуть мати на нього істотний вплив (за [2; 17]). Можна виділити цілий ряд видів географічного положення території (регіону) (рис. 1).

Інтегральною категорією, що об'єднує більшість видів географічного положення території, є її **суспільно-географічне положення**, яке можна визначити як відношення (сума або інтеграл інших просторових відношень) даного суспільно-географічного об'єкта до всіх інших – природних, соціально-демографічних, економічних, політичних, культурних, що впливають чи можуть потенційно впливати на його розвиток [16, с. 157]. Суспільно-географічне положення можна класифікувати за певними видами і типами:

1. За масштабністю охопленої території: *макро-, мезо- і мікроположення*. Мікроположення характеризує відношення даного об'єкта з найближчим оточенням (локальний рівень), мезоположення – положення в регіоні, країні (регіональний рівень), макроположення – співвідношення об'єкта з великими ділянками географічної оболонки або земної поверхні в цілому (національний та міжнародний рівень) [8].



**Рис. 1. Географічне положення території**  
(побудовано авторами за [7; 8; 14; 16; 17])

2. За композиційним відношенням, тобто місцем зосередженості об'єкта людської діяльності: *центральне, периферійне (ексцентричне), глибинне, суміжне, вузлове* тощо.

3. За спеціалізацією об'єктів діяльності людини: *природно (фізико)-географічне (ландшафтне, природно-ресурсне, різні типи природокористування), історико-географічне (різні часи заселення та господарського освоєння території), етногеографічне, геодемографічне, соціально-географічне, економіко-географічне (промислове, аграрне, лісогосподарське), транспортно-географічне (приморське, вузлове, прикордонне тощо), цивілізаційно (культурно)-географічне, конфесійно-географічне, політико-географічне, геоекологічне та інші* [16].

4. За відношенням до інших об'єктів, територій, регіонів: *внутрішньоареальне (центральне, ексцентричне, периферійне, глибинне) і міжареальне (прикордонне положення)* [14].

Розглянемо особливості суспільно-географічного положення Северодонецько-Лисичанської агломерації.

**1. Положення на карті України та регіону.** Агломерація розташована на сході України, в західній частині Луганської області, вздовж середньої течії річки Сіверський Донець. За відношенням до Києва положення агломерації *периферійне*; за відношенням до центра області – Новоайдарського району – *ексцентричне* (зміщене на захід); за відношенням до державних кордонів – *глибинне* (внутрішнє); за відношенням до інших регіонів України – *суміжне* (межує з Донецькою областю).

**2. Положення відносно сусідів.** Агломерація межує з:

- південними і південно-східними територіями Кременського району Луганської області;
- західними, північно-західними, південно-західними і центральними територіями Новоайдарського району Луганської області;
- північними, північно-західними і північно-східними територіями Попелянського району Луганської області;
- Бахмутським районом Донецької області.

Ускладнює суспільно-географічне положення агломерації її входження до зони проведення антитерористичної операції та близьке розташування тимчасово окупованих територій Донбасу. Так, відстань від центрів агломерації до Первомайська – найближчого міста на неконтрольованій українською владою території – складає близько 40 км. До складу Сєверодонецько-Лисичанської агломерації входять 47 поселень (межі агломерації визначено з урахуванням 1-годинної та 30-ти кілометрової доступності до центрів агломерації – Сєверодонецька, Лисичанська і Рубіжного), і всі вони входять до переліку населених пунктів, на території яких здійснювалася антитерористична операція [12].

**3. Положення відносно Світового океану.** Агломерація не має виходу до морів та океанів (найближчим морем є Азовське, відстань до якого понад 200 км).

4. Положення відносно елементів транспортно-логістичної інфраструктури – автомобільних магістралей, залізниць, морських та річкових шляхів, авіатрас, нафто- і газопроводів, оптико-волоконних ліній зв'язку і ЛЕП, аеропортів, морських і річкових портів тощо (транспортно-географічне положення):

- *положення відносно автомобільних шляхів:* через агломерацію не проходить жодна міжнародна чи національна автомобільна дорога. Проходить лише 1 дорога регіонального значення Р-66 (Контрольно-пропускний пункт «Демино-Олександрівка» – Сватове – Лисичанськ – Луганськ), а також 2 територіальні автомобільні дороги: Т-13-02 (Контрольно-пропускний пункт «Танюшівка» – Старобільськ – Артемівськ) і Т-13-06 (Сєверодонецьк – Новоайдар) [9]. Південніше агломерації на тимчасово окупованій території проходить міжнародний транспортний коридор «Європа–Азія» по міжнародній автомагістралі М-04 (Е-40) (через Дебальцеве – Луганськ – Сорокине – Ізварине на Волгоград, Магат, Чарджоу); східніше – національна автодорога Н-21 (Старобільськ – Луганськ – Хрустальний – Макіївка – Донецьк); північніше – регіональна автодорога Р-07 (Чугуїв – Сватове – Старобільськ – Мілове) [4];

- *положення відносно залізничних шляхів і залізничних вузлів:* залізниці проходять через Лисичанськ і Рубіжне, в той час як Сєверодонецьк залізнично-

го сполучення не має. Через агломерацію до початку військового конфлікту на Донбасі проходили важливі залізничні шляхи Харків – Дебальцеве і Луганськ – Лиман. Найближчі залізничні вузли – Попасна (розташована на відстані 45-50 км від центрів агломерації) та Дебальцеве (95-105 км від агломерації, не контролюється Україною). Щоденно курсують прямі пасажирські потяги: Лисичанськ – Харків та Лисичанськ – Київ;

- *положення відносно річкових шляхів*: агломерація розташована вздовж середньої течії Сіверського Дінця, проте річка в межах Луганської області не суднохідна і транспортного значення не має;

- *положення відносно нафто- і газопроводів*: через агломерацію проходять потужні трубопроводи. Це нафтопроводи Самара – Лисичанськ – Кременчук – Херсон – Одеса і Тихорецьк – Лисичанськ; газопроводи Петровськ (Росія) – Лисичанськ – Слов'янськ, Луганськ – Лисичанськ – Слов'янськ; продуктопровід Лисичанськ – Луганськ. Північніше агломерації проходить магістральний газопровід «Союз»;

- *положення відносно аеропортів*: у Сєверодонецьку функціонує Комунальне підприємство «Міжнародний аеропорт «Сєверодонецьк». Інший найближчий діючий аеропорт знаходиться в Харкові. Аеропорти в Луганську і Донецьку, хоч і розташовані ближче, проте були повністю зруйновані в ході бойових дій у 2014-2015 рр.

5. Положення відносно паливно-енергетичних і сировинних баз, значних родовищ корисних копалин (ресурсно-географічне положення):

- агломерація частково входить до *Малого Донбасу* (Малим Донбасом називають частину Донецького кам'яновугільного басейну, де доцільно видобувати кам'яне вугілля в промислових масштабах; він охоплює північну частину Донецької та південну частину Луганської областей);

- агломерація повністю знаходиться на території *Великого Донбасу* (під Великим Донбасом розуміють весь Донецький кам'яновугільний басейн, де розвідані запаси кам'яного вугілля; він охоплює, крім Малого Донбасу, південні території Харківської області, східні території Дніпропетровської області та Ростовську область Росії);

- агломерація частково входить до *Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області* (недалеко від центрів агломерації розташовані газові родовища Капітанівське, Борівське, Муратівське, Краснопопівське, Макіївське та деякі інші) [1].

Також у безпосередній близькості до агломерації знаходяться одні з найбільших родовищ кам'яної солі в Україні – Артемівське і Слов'янське (Донецька область), а також невелике Новокарфагенівське родовище (Луганська область). Достатньо близько розташовані великі родовища вогнетривких глин (Часовоярське, Новорайське, Веселівське), глини і крейди (Краматорське). На території самої агломерації є родовища будівельного піску та крейди [1].

**6. Положення відносно великих промислових центрів і районів (промислово-географічне положення).** Агломерація є складовою *Донецького промислового району*. Всі міста-ядра агломерації – Сєверодонецьк, Лисичанськ і Рубіжне – є промисловими центрами; інші міста і селища міського типу агломерації

є промисловими пунктами. Промислові пункти і центри формують Сєвєродонецько-Лисичанський промисловий вузол. Найближчими промисловими вузлами є Алчевсько-Кадіївський, Луганський, Торецький (Краматорсько-Слов'янський), Горлівсько-Єнакієвський. Також відносно недалеко від агломерації ( $\approx 250$  км) знаходиться Харківський промисловий вузол. Промислово-географічне положення агломерації до 2014 р. було достатньо вигідним. Однак, у результаті військового конфлікту були втрачені економічні зв'язки з більшістю промислових вузлів Донбасу (Луганським, Алчевсько-Кадіївським, Горлівсько-Єнакієвським та деякими іншими).

**7. Положення відносно агроресурсів, ареалів виробництва продукції рослинництва і тваринництва, сільськогосподарських зон, великих продовольчих баз, центрів споживання сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів (агрогеографічне положення) [7]:**

- *положення відносно агроресурсів*: агломерація розташована в помірному поясі, степовій зоні, північно-степовій підзоні, Донецькому та Задонецько-Донському краях. Важливими агроресурсами є агрокліматичні, земельні і ґрунтові, зокрема, родючі чорноземи звичайні;

- *положення відносно споживачів агропродукції*: агломерація розташована близько до основних споживачів агропродукції, якими є в першу чергу густозаселені райони півдня Луганської та півночі Донецької областей, а також в певній мірі Харків. На сьогоднішній день більшість споживачів агропродукції Донбасу втрачено, оскільки перебувають на тимчасово окупованій території, куди провезення сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів обмежено, а в багатьох випадках навіть заборонено;

- *положення відносно сільськогосподарських зон*: агломерація розташована в межах степової сільськогосподарської зони, північно-степової сільськогосподарської підзони, близько до сільськогосподарських районів Луганської області. Так, на півночі Луганщини сформувався сільськогосподарський район, в якому розвинене характерне для півночі степу зернове господарство, виробництво соняшнику, овочівництва, молочно-м'ясне скотарство, свинарство, птахівництво. Також агломерація знаходиться відносно недалеко від сільськогосподарського району, який характерний для південної частини лісостепу і сформувався на сході і півночі Харківської області. Там розвинене зернове господарство, виробництво соняшнику, буряківництва, молочно-м'ясне скотарство, свинарство [4].

**8. Положення відносно згустків і концентрації населення з урахуванням демографічної, статеві-вікової, професійно-освітньої структури і міграційних потоків трудових ресурсів (демогеографічне положення) [7].** Агломерація розташована близько ареалів концентрації населення і трудових ресурсів, якими є в першу чергу міста Донбасу, особливо міста обласного підпорядкування: Луганськ, Алчевськ, Кадіївка, Первомайськ, Голубівка, Дебальцеве, Бахмут, Слов'янськ, Краматорськ, Горлівка, Єнакієве та інші. За кількістю міст Донецька і Луганська області займають перше і третє місця в Україні. Проте на сьогоднішній день половина міст Донбасу розташовані на тимчасово окупованій території. Так, з 37-ми міст Луганської області не контролюються українсь-

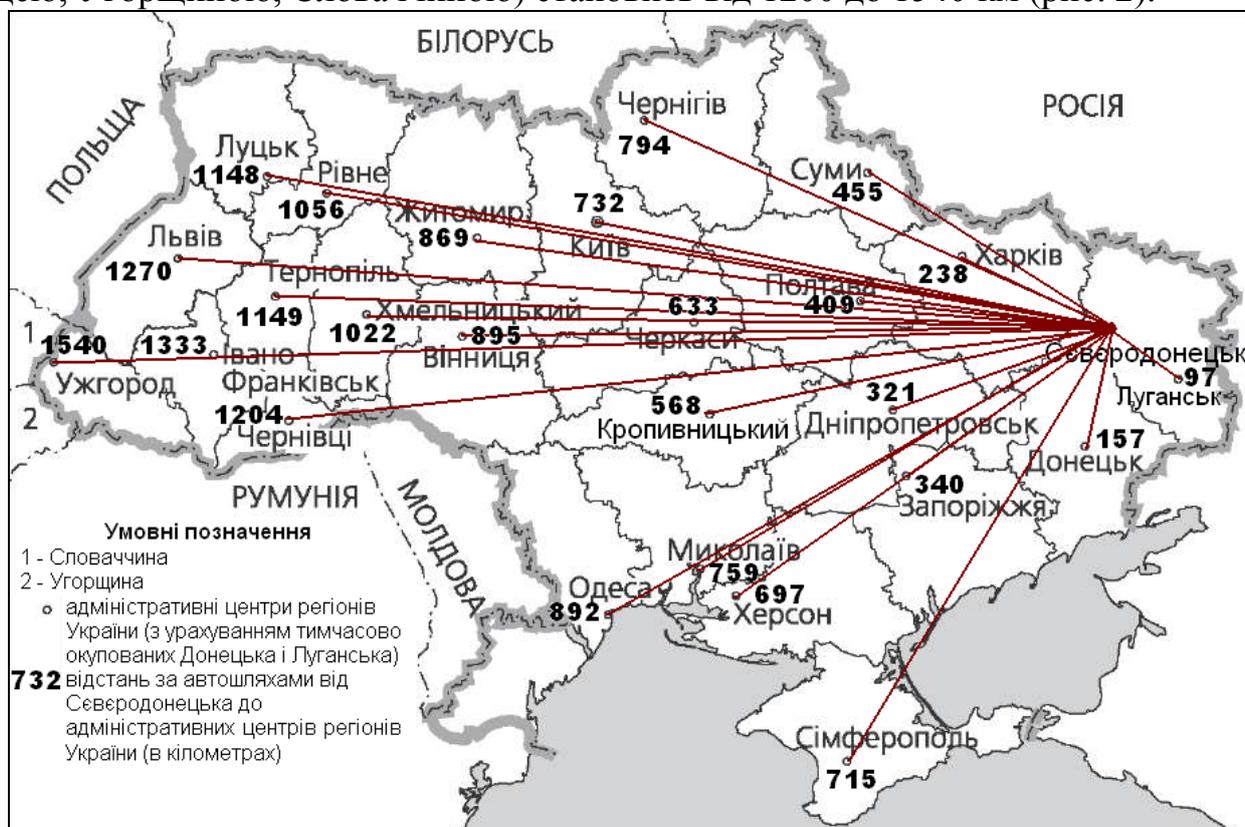
кою владою 26 міст (у т.ч. 11 міст обласного підпорядкування), а з 52-х міст Донецької області – 19 міст (у т.ч. 13 міст обласного підпорядкування) [11].

Порівняно близько розташований Харків (≈250 км).

Розташування агломерації в зоні проведення антитерористичної операції обумовило притік внутрішньо переміщених осіб. Так, станом на 1.01.2017 р. на контрольованій українською владою території Луганської області мешкало 292031 переселенців (17,7% їх загальної кількості в Україні) [5]. Переважна їх більшість проживає в населених пунктах Северодонецько-Лисичанської агломерації.

**9. Положення відносно ринків збуту, діючих і потенційних товарних ринків, найближчих торгово-економічних партнерів, міжрегіональних і міжнародних торговельних шляхів (ринково-географічне положення) [7].**

Агломерація знаходиться близько до ринків збуту, в якості яких виступають населення і господарські суб'єкти Луганської, Донецької і Харківської областей, в меншій мірі – інших регіонів України, а також найближчі області Росії (Ростовська, Белгородська, в меншій мірі Воронежська області). Однак, у результаті проведення антитерористичної операції на Донбасі, різкого скорочення зовнішньоекономічних зв'язків з Росією та зниження їх значення для держави частина ринків збуту була втрачена. Переорієнтація на європейський ринок та розвиток зовнішньоторговельних зв'язків з європейськими країнами ускладнюється периферійним положенням агломерації на сході України. Так, відстань від Северодонецько-Лисичанської агломерції до західних кордонів України (з Польщею, Угорщиною, Словаччиною) становить від 1200 до 1540 км (рис. 2).



**Рис. 2. Відстань автошляхами від Северодонецька до адміністративних центрів регіонів України, км (побудовано авторами)**

**10. Положення відносно районів і центрів рекреації, санаторно-курортної і туристичної індустрії (рекреаційно-географічне положення)** [7]. У порівнянні з іншими агломераціями Луганської області, Северодонецько-Лисичанська агломерація має вигідне рекреаційно-географічне положення. Вона займає частину Кремінського району, який називають «перлиною Донбасу», його «легенями» через наявність значних лісових площ (Кремінський масив лісів). Також Кремінський район відомий джерелами мінеральних вод, які за своїм хімічним складом і вмістом радону придатні в бальнеології. Східніше Северодонецько-Лисичанської агломерації знаходиться Старобільський район, на території якого розташовані мінеральні джерела з унікальними лікувальними властивостями, жіночий монастир та інші культові споруди. Близько 80-85 км на захід від агломерації розташований Слов'янсько-Святогірський туристсько-рекреаційний вузол. Важливим туристсько-рекреаційним ресурсом Северодонецько-Лисичанської агломерації є Сіверський Донець. Розташування агломерації ближче до аграрного Лівобережжя Луганщини, ніж до індустріального її Правобережжя, дає можливість розвивати екотуризм.

**11. Положення відносно великих фінансових та інвестиційних центрів і країн зі значними інвестиційно-фінансовими ресурсами (фінансово-географічне положення)** [7]. Найбільшими фінансовими та інвестиційними центрами України є столиця і великі міста – Київ, Харків, Одеса, Дніпропетровськ, Львів, Донецьк тощо. Відстань від центрів агломерації до Києва за автомагістралями коливається в межах 720-740 км (рис. 2), що говорить про значну периферійність положення Луганської області в цілому та Северодонецько-Лисичанської агломерації зокрема. Ще більша відстань від агломерації до міжнародних центрів (наприклад, Варшави, Відня, Москви) – більше 900 км (табл.1). Отже, велика відстань до Києва поєднується з віддаленістю від іншого міжнародного центру [10], що поглиблює периферійність положення агломерації.

Найближчим до агломерації фінансовим та інвестиційним центром є Харків (≈250 км). Проте його інвестиційна привабливість у зв'язку з близьким розташуванням до зони проведення антитерористичної операції на Донбасі останніми роками сильно знизилась. Все це негативно позначилось на фінансово-географічному положенні Северодонецько-Лисичанської агломерації. Інвестиційна привабливість самої агломерації дуже низька. Так, протягом 2015 р. в міста-ядра агломерації надійшло 246521,8 тис. дол. США прямих іноземних інвестицій (0,6% їх загального обсягу в Україні), що майже в 2 рази менше, ніж у 2013 р. (447615,5 тис. дол. США). В той же час, обсяг капітальних інвестицій в агломерацію протягом 2013-2015 рр. збільшився у 1,4 рази (з 927410 тис. грн. у 2013 р. до 1287186 тис. грн. у 2015 р.) [13]. Це можна пояснити тим, що Северодонецько-Лисичанська агломерація на сьогоднішній день є головним промисловим, транспортним, культурним, освітнім, адміністративним, політичним центром Луганської області. До її міст з тимчасово окупованих територій переведені практично всі ВНЗ, культурно-мистецькі організації, промислові підприємства тощо. У Северодонецьку з 2014 р. розташована Луганська обласна державна (військово-цивільна) адміністрація та ряд інших обласних закладів.

**Доступність регіонів України до великих міжнародних центрів та м. Києва**

до Києва до між-народних центрів	до 190 км	220-430 км	450-550 км	700-855 км
менше 500 км (374-496 км)		Рівненська обл., Волинська обл., Тернопільська обл.	Львівська обл.	
500–700 км (512-672 км)	Житомирська обл.	Хмельницька обл., Сумська обл.	Миколаївська обл., Одеська обл., Івано-Франківська обл., Чернівецька обл.	Закарпатська обл.
700–900 км (711–857 км)	Київська обл., Чернігівська обл., Черкаська обл.	Вінницька обл., Полтавська обл., Кіровоградська обл.	Харківська обл., Херсонська обл.	
більше 900 км (950–1050 км)			Дніпропетровська обл., Запорізька обл.	Донецька обл., Луганська обл., АР Крим, м. Севастополь

**12. Положення відносно науково високо-технологічних, інноваційних центрів та кластерів, а також ареалів розвитку ІТ-індустрії і хай-тека (інноваційно-географічне положення)** [7]. Агломерація розташована порівняно недалеко від одного з найбільших інноваційних центрів України, яким є Харків. За показниками розвитку інноваційної діяльності Харківська область разом з Харковом займає друге місце в Україні, поступаючись тільки Києву. Харківська область має достатньо розвинену інноваційну інфраструктуру, представлену технологічними і науковими парками, інноваційними бізнес-інкубаторами, інноваційними кластерами та іншими інноваційними структурами (ПрАТ «Технопарк «Інститут монокристалів», науковий парк «ФЕД», науковий парк «Радіоелектроніка та інформатика», технологічний бізнес-інкубатор «Харківські технології», інноваційний бізнес-інкубатор при науковому парку «Радіоелектроніка та інформатика», інноваційний бізнес-інкубатор «Star-Up Factory Nure», кластер інформаційно-комунікаційних технологій «Kharkiv-IT» та інші) [6]. Харків є також провідним центром інформаційних технологій в Україні (22 тис. ІТ-фахівців, 33 ІТ-компанії з понад 80 працівниками, 11 міжнародних центрів досліджень та розробок, 12 ВНЗ забезпечують підготовку понад 4 тис. ІТ-фахівців) [15]. Отже, інноваційно-географічне положення Сєверодонецько-Лисичанської агломерації визначається передусім її положенням відносно Харкова. Інноваційний потенціал Луганської і Донецької областей на сьогоднішній день порівняно низький.

**13. Положення відносно великих центрів з вираженим «ефектом агломерації» (агломераційно-географічне положення)** [7]. «Ефект агломерації» забезпечує випереджальне економічне зростання, різноманітність видів діяльності, споживчих товарів і послуг, високу швидкість створення нових робочих місць, концентрацію фінансових і бюджетних ресурсів, різноманітного сервісу, освітніх, лікувально-оздоровчих і культурно-розважальних послуг, більшу кількість високооплачуваних робочих місць і більш високі доходи населення [7]. Великими центрами з вираженим «ефектом агломерації» є в першу чергу інші агломерації Донбасу. Найближчими до Северодонецько-Лисичанської агломерації є Алчевсько-Кадіївська, Луганська, Горлівсько-Єнакієвська, Донецько-Макіївська, Торецька (Краматорсько-Слов'янська) та деякі інші агломерації. На жаль, переважно всі вони перебувають на тимчасово окупованій території. Порівняно близько розташована Харківська агломерація (≈250 км).

**Висновки.** На відміну від фізико-географічного положення, яке є довготривалим і практично незмінним, суспільно-географічне положення території – категорія історична та динамічна. Воно залежить як від зміни її економічного, соціального, політичного, військового потенціалів, так і від зміни гео економічного, геодемографічного і геополітичного оточення [17, с. 176]. Так, у цілому до 2014 р. Северодонецько-Лисичанська агломерація займала достатньо вигідне суспільно-географічне положення. Однак у результаті ескалації конфлікту на сході України воно значно погіршилось. З іншого боку, військові події на Донбасі дали певний поштовх для розвитку агломерації, яка стала найголовнішим адміністративним, соціально-економічним, політичним центром Луганщини, що придало їй центральності положення в регіоні.

### Література

1. Атлас Луганской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pesotskiy.com.ua/2003>.
2. Географічне положення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Географічне\\_положення](http://uk.wikipedia.org/wiki/Географічне_положення).
3. Интегральный потенциал территории – теоретичні та практичні аспекти дослідження: монографія / Підгрушний Г. П., Нагірна В. П., Фашевський М. І. та ін.; Ін-т географії НАН України. – К., 2012. – 464 с.
4. Комплексний атлас України. – К. : ДНВП «Картографія», 2005.– 96 с.
5. Міграція з окупованих територій: куди прямують переселенці [Електронний ресурс] // Слово і діло. Головний сайт про політиків. – Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2017/02/13/info/grafika/suspilstvo/mihracziya-z-okupovanyx-terytorij-kudy-pryamuyut-pereselenczi>.
6. Немець Л.М. Інноваційна інфраструктура Харківської області: сучасний стан та перспективи / Л. М. Немець, Н. В. Гусева, К. Ю. Сегіда, Л. В. Ключко // Часопис соціально-економічної географії : міжрегіон. зб. наук. праць. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. – № 21 (2). – С. 41–52.
7. Особенности географического и геополитического положения Оренбургской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://orenpriroda.ru/steppene/our\\_materials/](http://orenpriroda.ru/steppene/our_materials/).
8. Пістун М. Д. Основи теорії суспільної географії : навчальний посібник / М. Д. Пістун. – К. : Вища школа, 1996. – 231 с.
9. Постанова КМУ від 16 вересня 2015 р. № 712 «Про затвердження переліку автомобільних доріг загального користування державного значення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/712-2015-%D0%BF/paran6#n6>.
10. Регіональний розвиток та державна регіональна політика в Україні: стан і перспективи змін у контексті глобальних викликів та європейських стандартів політики. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://surdp.eu/uploads/files/Analytical\\_Report\\_Main\\_part\\_UA.pdf](http://surdp.eu/uploads/files/Analytical_Report_Main_part_UA.pdf).
11. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 травня 2015 р. № 428-р «Про затвердження переліку населених пунктів, на території яких

органи державної влади тимчасово не здійснюють свої повноваження, та переліку населених пунктів, що розташовані на лінії зіткнення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248138597>. **12.** Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2015 р. № 1275-р «Про затвердження переліку населених пунктів, на території яких здійснювалася антитерористична операція, та визнання такими, що втратили чинність, деяких розпоряджень Кабінету Міністрів України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248689029>. **13.** Статистичний щорічник Луганської області за 2015 рік / За ред. Д. Я. Протопопова; Головне управління статистики у Луганській області. – Северодонецьк, 2016. – 428 с. **14.** Столбов В. А. Введение в экономическую и социальную географию : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. А. Столбов, М. Д. Шарыгин. – М. : Дрофа, 2007. – 253 с. – Режим доступа : <http://dl.bookos.org/converted/mygenesis/3/395a3caddb57a8cfffaf2e996630095d54.fb2.zip.pdf>. **15.** Стратегія розвитку міста Харкова до 2020 року : проект [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.city.kharkov.ua/assets/files/docs/zakon/strategy2411.pdf>. **16.** Топчієв О. Г. Основи суспільної географії : підручник для студ. геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. Г. Топчієв. – Одеса : Астропринт, 2009. – 544 с. **17.** Шаблій О. І. Основи загальної суспільної географії / О. І. Шаблій. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 444 с.

### Summary

N. V. Husieva, O. M. Zadyesyentsev. **Human-Geographical Location of Severodonetsk-Lysychansk Agglomerations as a Component of Territory Spatial Potential.**

*The definition «geographical location» and «human-geographical location», their types were considered. Human-geographical location of Severodonetsk-Lysychansk agglomeration in conditions of its location in the area of the antiterrorist operation in Donbass were characterized. The features of agglomeration location in the region and Ukraine, related to neighbors and the World ocean were determined, transport and geographical, resource and geographical, industrial and geographical, agrogeographical, demogeographical, market and geographical, recreational and geographical, financial and geographical, innovation and geographical, agglomeration and geographical location were characterized. It was detected how human-geographical location of Severodonetsk-Lysychansk agglomeration changed in conditions of current situation in eastern Ukraine.*

**Key words:** *geographical location, human-geographical location, transport and geographical location, resource and geographical location, industrial and geographical location, agrogeographical location, demogeographical location, market and geographical location, recreational and geographical location, financial and geographical location, innovation and geographical location, agglomeration and geographical location.*

### III. РЕКРЕАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ І ТУРИЗМ

УДК 379.85

Т.М. Чернишова, О.Ф. Дунаєвська

#### ВНЕСОК ЖИТОМИРСЬКОГО АГРОЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У РОЗВИТОК МУЗЕЙНОЇ СПРАВИ ЖИТОМИРА

*У Житомирському національному агроєкологічному університеті створено та функціонує чотири музеї. Музей ґрунтів і мінералів нараховує понад 500 зразків, серед них представлені ґрунти світу, мінерали, унікальними екземплярами колекції є частини скам'янілого дерева, відбиток рослини кам'яного періоду на вугіллі, гіпсова троянда. Про історію закладу, його видатних випускників розповідає музей історії університету. Музей екологічної освіти нараховує більше трьохсот експонатів та має вісім експозицій, такі як радіоекологічна освіта, соціально-екологічна освіта, екологія флори і фауни. З 2008 року функціонує анатомо-морфологічний музей. Його колекція містить експонати різних типів і видів тварин, є і анатомічні дефекти. Музеї вузу використовуються в навчальному процесі студентів всіх факультетів. Постійними відвідувачами музеїв є школярі, гості університету, учасники конференцій, нарад. Представлені музеї сприяють вихованню патріотизму, екологічній освіті, популяризації наукових знань та є важливим елементом у навчанні школярів, підготовці висококваліфікованих працівників.*

**Ключові слова:** музей, туризм, об'єкт, експозиція, університет.

**Постановка проблеми.** Туристична інфраструктура представлена сукупністю закладів, діяльність яких спрямована на задоволення потреб туристів та місцевого населення. Заклади культури та мистецтва є вагомою складовою туристичної інфраструктури та мають значний вплив на формування туристичної привабливості кожного регіону країни. Серед них особлива роль відводиться музеям як важливим об'єктам культурно-пізнавального туризму.

Співробітництво музеїв і туризму повинно ґрунтуватися на формуванні спільної системи, мета якої популяризація відвідування музеїв для залучення громадян до надбань історико-культурної спадщини окремих регіонів або країн. Специфіка такого музейного туризму полягає у використанні туристичного потенціалу музеїв і територій, які до них прилягають [7]. Перед організаторами музейного туризму стоїть ряд специфічних завдань. Це визначення туристської спеціалізації музею і формування постійного туристського потоку, складання туристської програми і маршруту, формування пакету рекламної продукції, пошук нових джерел фінансування.

На сьогоднішній день музейний туризм є перспективним видом туризму в нашій країні. Зокрема, на Житомирщині спостерігається позитивна тенденція до збільшення таких закладів культури і мистецтв як музеї: у 1995 році їх нараховувалось 4 одиниці, у 2007 році 7 і у 2015 році вже 33. Відповідно, зросла і кількість відвідувачів з 134,9 тисяч чоловік за рік (1995 рік) до 231,5 тисяч (2015 рік) [5]. В майбутньому він може стати одним із найпопулярніших та найрозвинутіших галузей в туризмі загалом. Однак, сьогодні держава не приділяє достатньо уваги для його розвитку. На сьогодні лише великі історично-архітектурні музейні комплекси користуються популярністю серед туристів і відвідуються регулярно. А більшість музеїв (краєзнавчі, історичні, природничі, науково-технічні, уні-

верситетські та інші), які є в кожному адміністративному центрі на даний момент не мають особливого попиту на ринку туристичних послуг.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Більшість наукових публікацій з питань музейної справи присвячено відомим та популярним закладам. Так, висвітлено та проаналізовано відвідування музеїв м. Львова, який є одним із найбільш привабливих туристичних центрів України. Вони користуються попитом серед туристів, що і сприяє активізації їх діяльності. Як свідчить статистика, відвідуванням музеїв надають перевагу 60% туристів. Такий показник є результатом тісної співпраці музеїв міста та туристичних агенцій [8]. Досліджено стан музейного туризму в межах Тернопільського Придністер'я. Аналіз роботи п'яти музеїв засвідчив, що в даному регіоні є всі передумови для розвитку музейного туризму, а музейна справа є невід'ємною складовою розвитку території [3]. Висвітлено розвиток індустриального туризму в Кривому Розі з використанням потенціалу промислових музеїв, яких налічується у місті вісім. Залучення таких музеїв до туристичної справи є ефективним чинником розвитку туризму в регіоні [10]. Незважаючи на те, що питання розвитку регіонального туризму досліджуються досить активно, проблеми розвитку музейної справи у такому контексті висвітлюються недостатньо [1, 9] і майже відсутні роботи з вивчення стану розвитку музеїв навчальних закладів та їх внесок у розвиток туризму.

**Мета дослідження.** Охарактеризувати та проаналізувати діяльність музеїв, створених у Житомирському національному агроекологічному університеті (ЖНАЕУ), як перспективних об'єктів музейного туризму на території області.

**Виклад основного матеріалу.** На базі Житомирського національного агроекологічного університету засновано та функціонує чотири музеї на різних факультетах, які крім навчальної бази, використовуються як екскурсійні об'єкти для гостей університету та міста, в тому числі й для студентської, учнівської молоді.

Музей історії ЖНАЕУ створено у 1972 році до 50-річчя ювілею навчального закладу. У його організації брали активну участь найвидатніші співробітники університету [6]. Фонд музею нараховує понад тисячу експонатів, які відтворюють всі етапи формування і розвитку вузу, участь професорсько-викладацького складу і студентів у Великій Вітчизняній війні. Широко тут представлені матеріали про різні періоди створення ЖНАЕУ та його розвитку, співробітництво з іншими сільськогосподарськими вузами і науковими закладами Швеції, Німеччини, США, Канади, Австрії, Польщі та інших країн (рис. 1).

Музей відвідують всі першокурсники та гості університету, великим попитом користується експозиція, присвячена відомим випускникам: академікам НААН України М. О. Ольшанському, А. Л. Бойку, О. М. Шпичаку, відомим селекціонерам П. Ф. Гарновому, В. І. Дідусю, українським діячам О. П. Баранівському, А. В. Єршову, Г. П. Мокрицькому, В. О. Дідківському та іншим знаменитим особистостям, які зробили значний внесок у розвиток університету.

Ще одним цікавим музеєм, який створено в університеті, є музей екологічної освіти. Він висвітлює історію, розвиток та становлення екологічного факультету (зараз факультет екології і права), агроекологічної освіти у вузі та області. Музей був створений у 1995 році з ініціативу та за участю викладачів екологіч-

ного факультету. У ньому зібрано понад триста експонатів, структурно-логічних схем підготовки майбутніх фахівців-екологів, наукові праці з екології тощо. У музеї створені вісім експозицій: шлях до агроекологічного університету, агроекологічна освіта, радіоекологічна освіта, екологія тваринництва, інженерна екологія, соціально-екологічна освіта, екологія флори і фауни, екологічна наука.



Рис. 1 Фрагмент експозиції музею історії ЖНАЕУ

Музей ґрунтів і мінералів, який було створено у 1960 році на кафедрі ґрунтознавства є яскравим прикладом поєднання використання його як навчальної бази для студентів і об'єктом для проведення екскурсій для гостей університету та всіх бажаючих. Він був створений завдяки спільним зусиллям професорів університету: І. Я. Канівця, Л. Л. Щетиніна [2, 4]. У колекції музею експонується понад 500 породоутворюючих мінералів та гірських порід, моноліти основних типів та підтипів ґрунтів країн СНД та світу (рис. 2).



Рис. 2 Зразки колекції музею ґрунтів і мінералів ЖНАЕУ

Широко представлені мінеральні ресурси Полісся України, різноманіття мінералу кварцу (прозорий, чорний, димчастий, золотистий, рожевий), світло-зелені праземи, кристали аметисту, моріону. Є тут також зразки дорогоцінних мінералів пегматитових жил – берили і топази. Багато зразків мінералів з інших країн СНД, зокрема з Уралу, Паміру, Забайкалля, Кольського півострова, які були привезені викладачами, студентами та подаровані гостями. Серед гірських порід особливу увагу привертають рожево-червоні, темно-малинові, зелено-червоні, сірі граніти та рожеві пірофілітові сланці Житомирщини. Чудові зразки декоративного лабрадориту, габро, амазоніту є визначним багатством Поліського краю. До унікальних екземплярів колекції відносяться частини скам'янілого дерева, відбиток рослини кам'яного періоду на вугіллі, гіпсова троянда, унікальні експонати топазу, берилу, бурштину, кварцу. У 2007 році музей було відреставровано та доповнено багатьма новими зразками мінералів та гірських порід. На даний момент музей ґрунтів і мінералів слугує базою навчального процесу для студентів агрономічного факультету та популяризацією знань про природу, екологію, мінеральні ресурси та ґрунтовий покрив України для студентів різних факультетів, абітурієнтів, учнівської молоді та гостей університету.

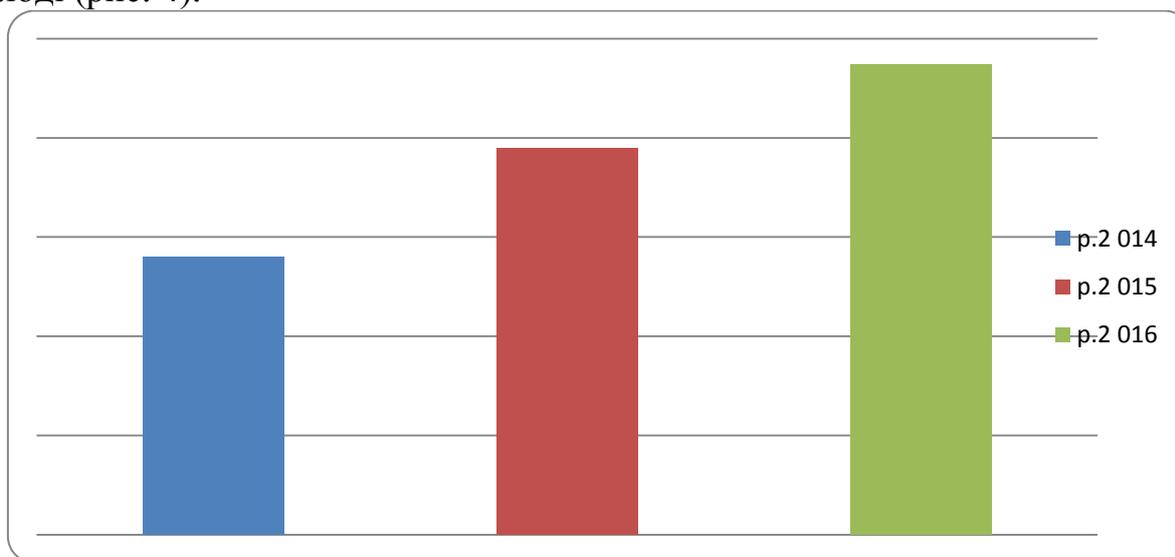
Під керівництвом доктора ветеринарних наук, професора, завідувача кафедри, заслуженого діяча науки і техніки України Горальського Л. П. у 2008 році на кафедрі анатомії і гістології ЖНАЕУ було засновано анатомо-морфологічний музей. Він створений з науково-дослідною метою для вивчення, збереження музейних предметів. На сьогодні експозиційна площа музею складає понад 40м<sup>2</sup>, а виставковий фонд нараховує близько 350 експонатів. Серед них вологі препарати, сухі і корозійні препарати, штучні моделі, муляжі, скелети тварин, таблиці (рис. 3).



**Рис. 3** Експонати анатомо-морфологічного музею ЖНАЕУ

Колекція анатомічного музею включає унікальні експонати: корозійний препарат сечостатевої системи свійських тварин, препарат венозної системи тулуба тварин, головного мозку свійської собаки, препарати судин нирок, легень, серця та інші. У кістковій базі музею знаходиться більше 180 черепів свійських тварин: коня, великої рогатої худоби, вівці, свиней, собак, котів тощо. Музейні препарати мають наукову і пізнавальну цінність, допомагають при вивченні

анатомії студентами факультету ветеринарної медицини. Розміщення їх у спеціальних музейних шафах і вестибюлі кафедри дає студентам можливість вільного доступу до них. У різні часи існування музею співробітники кафедри анатомії і гістології виготовили скелети свійських тварин, дикого козла, птахів, опудала орла і курки, півня, гуски, мокрі препарати ока, ротової порожнини свині. Деякі препарати були подаровані колегами інших кафедр ветеринарної і гуманної медицини. У музеї також представлені анатомічні дефекти. Наприклад, третій ріг на черепі великої рогатої худоби. Щорічно анатомічний музей приймає велику кількість відвідувачів, у першу чергу школярів і студентів інших факультетів, зокрема технологічного, що сприяє популяризації наукових знань, формуванню природничого світогляду й морально-етичному вихованню молоді (рис. 4).



**Рис. 4. Відвідування анатомо-морфологічного музею ЖНАЕУ**

Кількість відвідувачів серед школярів і студентів за останні роки зростає. Так, за 2016 рік музей прийняв 237 відвідувачів. Це в основному учні Житомирських загальноосвітніх шкіл району та студенти технологічного і ветеринарного факультетів, а також гості університету. При відвідуванні анатомо-морфологічного музею на кафедрі анатомії і гістології студенти отримують поглиблені знання про еволюцію тваринного світу та вплив несприятливих чинників на організм тварин на органному, тканинному та клітинному рівнях [5].

**Висновки.** У Житомирському національному агроекологічному університеті створено та функціонує 1 історичний та 3 природничих музеї. Це культурно-освітні та науково-дослідні осередки, основними напрямками діяльності яких є освітня та експозиційна діяльність. На сьогоднішній день вони використовуються неповною мірою, переважно відвідувачами є студенти першого курсу університету. Необхідно ширше залучати до відвідування музеїв учнів шкіл міста, в першу чергу, молодших класів та інших навчальних закладів.

**Перспективи подальших досліджень.** У 2016 році у ЖНАЕУ створено кафедру туризму та розпочато підготовку бакалаврів з туризму. Це сприятиме залученню нових відвідувачів, створенню цікавих екскурсійних програм та активному використанню цих музеїв у освітньому процесі.

### Література

1. Бален А.П. Музей как фактор развития культурно-познавательного туризма / А. П. Бален, С.Г. Нездойминов // Крымский экономический вестник. – 2014. – № 5 (12). – С. 5-7.
2. Боднарук Я. Музей ґрунтознавства / Я. Боднарук // Наш дім. – 2007. – № 7. – С. 6.
3. Вільчинський А. Музейний туризм в аспекті розвитку туристичного потенціалу в межах Тернопільського Придністер'я / А. Вільчинський // Рекреаційна географія і туризм. Наукові записки. – 2012. – №1. – С. 170-174.
4. Малиновський А. С. Університету – 85 років. Сучасне, майбутнє. / А. С. Малиновський. – Житомир, 2007. – С.16-17.
5. Головне управління статистики у Житомирській області. Статистична інформація: Заклади культури та мистецтва. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.zt.ukrstat.gov.ua/>
6. Офіційний сайт Житомирського національного агроекологічного університету [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.znau.edu.ua/>.
7. Сучасні різновиди туризму : навч. посіб. / М.П. Кляп, Ф.Ф. Шандор. – К.: Знання, 2011. – 334 с.
8. Цимбала О.С. Музей як складова туристичної інфраструктури Львова / О.С. Цимбала // «Сучасні особливості формування і управління інноваційним потенціалом регіонального розвитку туризму та рекреації із залученням молодіжного ресурсу» : Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 15-17 жовт. 2015 р., м. Тернопіль. – С. 96-99.
9. Чупрій Л. В. Стан та проблеми музейної справи в Україні [Текст] // Музеї України. – 2010. – №2. – С. 2-4.
10. Шипунова В.О. Музейні об'єкти Кривого Рогу як один із видів індустриально-туристичних ресурсів міста / В.О. Шипунова, Т.А. Казакова // Туризм: реалії та перспективи сталого розвитку [електронне видання] : матеріали доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 23–24 жовт. 2014 р.). – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. – С. 335-337.

### Summary

T.M.Chernyshova, O.F. Dunaievskya. **The Contribution of Zhytomyr National Agroecological University to the Development of Zhytomyr Museums.**

*There are four museums created and operating now in the Zhytomyr National Agroecological University. They have over 500 specimens, like the world's soils, minerals, as well as the unique pieces of the petrified wood, plant imprint of the stone period on the coal, and gypsum rose. Museum of the University's History tells about the past of the university and its prominent alumni. The Museum of Environmental Education counts more than three hundred showpieces and has eight exhibitions aimed at the radioecological education, socio-environmental education, and ecology of flora and fauna. There is also the Anatomical and Morphological Museum operating since 2008. Its collection contains different types and species of animals; some exhibits demonstrate anatomical defects. All museums of the university are used in the educational process of students of all faculties. Regular visitors of museums are the school children, guests of the university, and participants of the conferences and meetings. The museums contribute to the of patriotic and environmental education, popularize the scientific knowledge, and play a significant role in the students' studying and training of highly qualified workers.*

**Keywords:** museum, tourism, object, display, university.

УДК 911.3 : 504.03 (477.52)

Г.О. Кришталь

### СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНА ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*У статті проаналізовані перспективи розвитку екологічного туризму на Сумщині, охарактеризована система природно-заповідних територій області та розглянуті основні проблеми розвитку екологічного туризму.*

**Ключові слова:** екологічний туризм, екотуристична діяльність, природні пам'ятки, природне середовище.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі соціально-економічного розвитку України одним найперспективніших напрямків, що динамічно розвивається, став туризм. Він забезпечує приток валютних надходжень до бюджету країни, демократизацію суспільства, підвищення культурного рівня людей. На сьогоднішній день ринку туристичних послуг притаманна динамічність та диверсифікація, позначена виникненням нових видів та форм туризму [4]. Інтерес до традиційних видів поступово знижується, тоді як превалюючого значення почали набувати екологічний, сільський, науковий, конгресний, виробничий, діловий, що об'єднані спільним поняттям «альтернативний туризм». Так, новим видом діяльності, що швидко поширюється в Україні, став «екологічний туризм».

Екологічний туризм є новим поняттям у туристичній діяльності. Сучасні тенденції негативного впливу на природу, нераціональне використання її ресурсів згодом призведуть до її руйнування. Оптимальним і ефективним механізмом стримування таких негативних процесів є екологічний туризм. Тому особливої актуальності набуває суспільно-географічне дослідження ресурсної бази, явищ, процесів, виявлення тенденцій і закономірностей геопросторової організації екологічного туризму у Сумській області.

**Метою** дослідження є виявлення основних тенденцій, перспектив та проблем розвитку екологічного туризму в Сумській області.

**Виклад основного матеріалу.** Екологічний туризм або його ще називають «екотуризмом» поступово набуває поширення у сучасному світі. Цей напрямок туристичної діяльності виник у США у середині 80-х років ХХ століття. Основним фактором розвитку екологічного туризму є прагнення людей під час відпочинку долучитись до природи, мати можливість дихати чистим повітрям, вживати екологічно чисті продукти, пити і купатись у чистій воді, отримувати естетичну насолоду від споглядання природних ландшафтів.

В Україні екологічний туризм перебуває на початковій стадії розвитку. Його сучасний стан і перспективи достатньо глибоко висвітлені у працях Н. Гордецької, Ф. Заставного, Ю. Зінько, М. Костиці.

Становлення екотуризму обґрунтовується тим, що він може сприяти економічному розвитку країни, забезпечити збереження ландшафтного різноманіття та розв'язати соціально-економічні проблеми українського села. Для розвитку екологічного туризму найбільш сприятливими є території національних і ландшафтних парків, де поєднується відпочинок із пізнанням природи.

Таким чином, екологічний туризм (екотуризм) – це туристична діяльність, що полягає у пізнанні особливостей малозмінених природних і традиційних культурних ландшафтів за умови збереження ландшафтного різноманіття [1].

Важливими умовами для розвитку екологічного туризму є наявність національних парків, природних заповідників та заказників, завдання яких полягає в охороні та збереженні природних комплексів, що мають екологічну, історичну та естетичну цінність. Великі перспективи розвитку екологічного туризму має Сумська область, оскільки вона володіє достатнім вмістом природних ресурсів. Так, природно-заповідний фонд області налічує 260 заповідних територій та об'єктів загальною площею 176508,7 га, що становить 7,4% від площі облас-

ті. Відсоток «заповідності території» області дещо вищий від середнього показника по Україні – 6,3%, проте значно нижчий за середньоєвропейський рівень.

На сьогодні мережа природно-заповідних об'єктів області представлена 9 категоріями з одинадцяти, що існують в Україні. Серед об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення в області: два національні природні парки, природний заповідник, 10 заказників та 6 об'єктів загальнодержавного значення інших категорій. Серед об'єктів місцевого значення: 1 регіональний ландшафтний парк, 90 заказників, 98 пам'ятки природи, 20 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 3 ботанічних сади, 3 дендропарки, 26 заповідних урочищ [2] (рис.1).

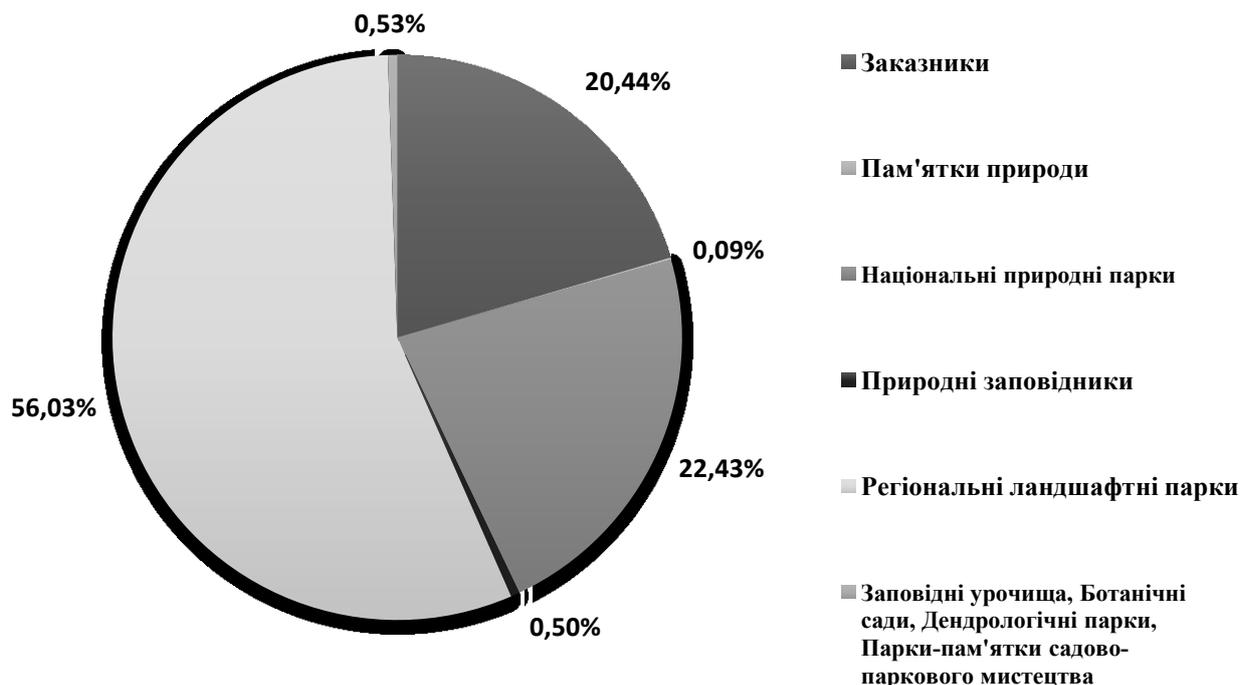


Рис. 1. Розподіл площі об'єктів природно-заповідного фонду за категоріями

Для розвитку екологічного туризму на Сумщині повинна розроблятися спеціальна схема господарювання на природоохоронних територіях, яка б включала створення доріжко-стежкової мережі, туристичних трас (піших, велосипедних), які б проходили через особливо цінні природні чи культурні об'єкти парку. Вони мають включати облаштування місць для відпочинку та ночівлі, впорядкування майданчиків, притулок на випадок негоди, заготівля дров для вогнищ, сміттєзбірників, автостоянок. Необхідно передбачити столики та лавочки, на яких можна розміститися за обідом, а також місця особистої гігієни. Особливе значення має гармонійне вписання цих об'єктів у довкілля, без нанесення йому шкоди. Іншим природним туристичним ресурсом Сумської області є її ліси. Лісистість території (відношення покритої лісом площі до загальної площі регіону) становить 17,8%. Значна частина лісового фонду області розташована в зоні Північного Українського Полісся, куди відносяться Середино-Будський, Шосткинський, Ямпільський та Глухівський райони, менше – в зоні Лівобережного лісостепу: Охтирський, Лебединський, Тростянецький, Роменський, Краснопільський. Із деревних порід переважають сосна та дуб Найцін-

нішими для туристичного використання і оздоровлення є соснові ліси. Перебування в них позитивно впливає на дихальну, кровоносну та імунну системи [3].

Незважаючи на всі позитивні сторони становлення екологічного туризму на Сумщині, його розвиток стримують здебільшого економічні й організаційні причини. Серед економічних причин можна виділити відсутність початкового капіталу для створення екоцентрів, відсутність засобів на проведення рекламної компанії. До організаційних причин можна віднести обмеженість туристичних маршрутів у місцях екологічного туризму та кваліфікованих спеціалістів в області екотуризму, недостатність інформаційного забезпечення маршрутів (стендів, схем, буклетів).

**Висновки.** Дослідження засвідчує, що екологічний туризм на Сумщині має перспективи, існує відповідний природно-заповідний фонд, але потрібні законодавче забезпечення, організаційна та інвестиційна підтримка.

### Література

1. Галькін Л.І. Стан та перспективи розвитку екологічного туризму в Україні / Л.І. Галькін // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. – 2015. – № 3. – С. 189-192.
2. Природно-заповідний фонд Сумської області: атлас-довідник / Г.І. Дудченко, О.Ю. Карлюкова, І.О. Кулижко, С.М. Панченко. – Київ: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. – 93 с.
3. Сумське обласне управління лісового та мисливського господарства (Лісовідновлення та лісорозведення) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sumylis.gov.ua/naryamki-diyalnosti/lisovidnovlennya-ta-lisorozvedennya.html>.
4. Сюткін С.І. Формування нових рекреаційних потреб населення / С.І. Сюткін // Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки. – Вип. 7. – 2016. – С. 140-144.

### Summary

**H.O. Kryshchal. Social and Geographic Assess the Prospects for Development of Ecological Tourism in the Sumy Region.**

*The article analyzes the prospects for development of ecological tourism in Sumy region, described the system of nature protection areas of the region and the basic problems of the development of ecological tourism.*

**Keywords:** ecotourism, ecotourism activities, natural attractions, natural environment.

УДК 359.09

І.Г. Смирнов

## ІМІДЖМЕЙКІНГ ТА БРЕНДИНГ ТУРИСТИЧНОЇ ДЕСТИНАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ МІСЬКОГО ТУРИЗМУ)

*Розкрито концептуальні засади брендингу міста у міському туризмі. Визначено особливості міського туризму як комплексного різновиду туризму. Наведено основні етапи розробки та реалізації стратегії туристичного брендингу міста та охарактеризовано їхній зміст. Надано приклади з української туристичної практики. Розкрито особливості туристичного іміджу та туристичного бренду міста, як туристичного осередку з підвищеною концентрацією туристів. Викладено концептуальні засади іміджмейкінгу та брендингу міста, як процесів формування іміджу міста та розробки його бренду з розкриттям шляхів і засобів їхнього ринкового просування у взаємозв'язку. Наведено приклади з світової практики іміджмейкінгу та брендингу міст, як туристичних дестинацій та туристичних об'єктів*

*всередині міст – старовинних замків, музеїв, парків розваг тощо. Запропоновано рекомендації щодо туристичного іміджмейкінгу та брендингу міст України.*

**Ключові слова:** місто, міський туризм, імідж, бренд, бренд-бук, туристичні іміджмейкінг та брендинг.

**Постановка проблеми.** У теорії та практиці управління вітчизняними містами, як напрямку регіональної економіки та геоурбаністики, усе більш поширеним є підхід, згідно якого місто розглядається, як специфічний товар, що потребує фахових рішень щодо виробництва (продукування), розподілу (послуг, місць, інвестиційних ділянок), обміну (досвід, успішна практика, товарний обмін) та реалізації (сприятливе середовище проживання та рекреації). Саме у такий спосіб формується суспільний запит на розробку політики міського розвитку, яка мала б бути спрямована на посилення конкурентних переваг міста. Для її реалізації у вітчизняній та зарубіжній практиці міського і муніципального управління використовуються такі «інструменти», як: інформаційна політика; підвищення рівня ідентифікації громадян з територією свого проживання; міський імідж (уявлення про місто, його психологічний стереотип) та іміджмейкінг; брендинг і ребрендинг міста (осмислення, переосмислення та популяризація міської символіки) тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Публікації з теми статті є досить численними і стосуються як туристичного іміджмейкінгу міста, так і туристичного брендингу міста. Особливості формування туристичного іміджу (іміджмейкінгу) міста розкрито у працях Ю.Абишевої [1], І.Важениної [4], Д.Візгалова [5], Т.Мещерякової [11], Г.Почепцова [12], Н.Старінщикова [14]. Туристичному брендингу міста приділено увагу в працях К.Дінні [7], Ф.Котлера [8; 9], Дж.Холовея [15]. Але порівняння та зв'язків між цими поняттями у літературі до цього часу не наведено.

**Метою дослідження** є розкриття сутності понять туристичного іміджмейкінгу та туристичного брендингу міста у їхньому взаємозв'язку та у бізнесово-комерційному аспекті з використанням прикладів із світової практики.

**Виклад основного матеріалу.** Міський туризм (англ. City Tourism, нім. Stadttourismus) – новітнє поняття та концепція, що сформувалося у світовій туристичній науці та практиці наприкінці ХХ ст. Перші наукові праці з цього напрямку належать німецьким вченим Л.Гартмуту, Г.Нойенфельдту та О.Розе (1980-1990-х рр.). Так, словник Л.Гартмута (1997 р.) визначає міський туризм, як «короткострокове (зазвичай 1-4 дні) відвідування міста з наступних причин: а) інтерес до історії або культури; б) участь у подієвих заходах; в) придбання різноманітних товарів. Часто така подорож здійснюється у формі екскурсії на вихідних та може відбуватися як індивідуально, так і у групі; як організовано (через турфірми та з екскурсоводами), так і самодіяльно» [16]. Г.Нойенфельдт та О.Розе додають, що туристи можуть відвідувати місто як з особистих причин, так і через інші обставини. До перших вони віднесли бажання помилуватися красою міста, відчути його «душу» та запам'ятати образ, до других – знайомство з визначними пам'ятками, участь у подіях, проведення уїк-енду, здійснення покупок, участь у різноманітних бізнесових та наукових заходах (фору-

мах, конгресах, конференціях, виставках та ярмарках тощо), оздоровчу мету, нарешті, паломництво [17]. Пізніше Д.Клук та К.Кестер конкретизували та структурували визначення міського туризму, поклавши у його основу відвідування міст з культурно-пізнавальною метою, подієвими та бізнесовими інтересами [19]. Отже, за нашою думкою, ресурсною базою міського туризму слід вважати культурно-пізнавальні, подієві та бізнесові ресурси для розвитку туристичної діяльності у містах та приваблення сюди туристопотоків, а сам феномен міського туризму – комплексним видом туризму, що базується на культурно-історичній та архітектурній спадщині міст, їхніх кліматичних та природних особливостях (які визначають можливості міст з лікувально-оздоровчого та рекреаційного туризму), високому рівні розвитку та глибокій диверсифікації суспільно-економічного життя та пропозиції суспільних та комерційних товарів та послуг (що зумовлює велику різноманітність надання у містах інформаційно-бізнесових, торговельних, розважальних, освітніх, комунікаційних послуг тощо). Таким чином, міський туризм може включати наступні складові частини: а) діловий туризм; б) шопінг туризм; в) подієвий туризм (із відвіданням різноманітних громадських, культурно-мистецьких та спортивних заходів); г) пізнавальний туризм (із відвідуванням пам'яток, пам'ятників, музеїв); д) паломницький туризм; е) освітній туризм; є) рекреаційний туризм; ж) медичний туризм; з) екстремальний туризм (у т.ч. паркур, зацепінг, діггерство, рифтинг, роуп-джампінг). Ці та інші складники допомагають міському туристу усвідомити «душу» (тобто характерні особливості) міста, сформувані та запам'ятати його образ, зрозуміти стиль, темп і характер життя його мешканців, відчути особливості клімату, рослинності (як природного, так і антропогенного походження, прикладом останнього є каштани у Києві, акації – в Одесі), рельєфу, гідрографії (річки та озера, моря – якщо це приморські міста), створити власне уявлення про урбаністичне середовище та структуру міста (архітектурні особливості та взаємне розташування проспектів, вулиць, площ, парків, скверів), збагатити свою інтелектуальну та духовно-емоційну сферу новими знаннями, враженнями та спогадами [6].

Туристичний продукт міського туризму покликаний сформувати перцепційний образ міста, надати можливості туристу набути нові знання та враження, новий досвід в ознайомленні з історичними та сучасними особливостями міста, а також у спілкуванні з його мешканцями. Цінність такого досвіду полягає у тому, що він дозволяє туристу відчути місто приналежним до його власного життя, налагодити ділові й особисті контакти з його мешканцями, розширити свій кругозір та сформувати уявлення про себе, навколишній світ, свою роль у ньому. Отже, міський туризм слід вважати унікальним феноменом сучасної урбанізованої цивілізації, що іманентно їй притаманний, а набутий досвід може бути застосований у ділових контактах, комунікаціях, у професійному житті, з метою саморозвитку та самоосвіти. Так, останні дані по Львову (2016 р.), що наводяться «Центром розвитку туризму» управління туризму Львівської міської ради, свідчать, що найпоширенішими під час перебування туристів у місті, є самостійні екскурсії містом (87,5%), посиденьки в кафе, кав'ярнях, ресторанах (76,3%), відвідування музеїв, галерей, виставок (50,0%), екскурсії містом у су-

проводі гiда (26,8%), вiдвiдування концертiв (24,0%) та релiгiйних об'єктiв мiста (23,0%). За вiком серед туристiв, що вiдвiдують Львiв переважає молодь вiком 18-25 (23,6%) та 26-35 рокiв (33,8%), тобто у сумi молодi люди становлять понад половину туристопотоку до мiста (57,4%). За географiчною ознакою переважають туристи з України та з країн-сусiдiв – особливо Польщi, Чехiї, Словаччини, Угорщини, а також з Нiмеччини, США, Италiї та Испанiї.

Потужним iнструментом боротьби за обмеженi ресурси та пiдвищення конкурентоспроможностi мiста, його стабiльностi у цiлому, у т.ч. з точки зору розвитку туризму, виступає сильний i «розкручений» бренд мiста. У широкому сенсi пiд брендом мiста розумiється цiлiсний комплекс характеристик, який мiстить неповторнi, оригiнальнi характеристики мiста та образнi уявлення, сприйняття, що дозволяють iдентифiкувати мiсто в очах цiльових груп. Пiд цiльовою групою, або аудиторiєю бренду будь-якого мiста розумiють iнвесторiв, пiдприємцiв, туристiв та мешканцiв мiста безпосередньо. Цiлеспрямований процес формування бренду мiста називається брендингом. На думку українських експертiв, якщо природа або iсторiя не подбали про унiкальнiсть i привабливiсть територiї, то її мешканцi повиннi вiдшукати або створити їх, сформувавши сприятливий набiр вражень, переконавши себе й навколишнiй свiт у неповторнiй i знаковiй атрактивностi (привабливостi) релiону, мiста чи сiльського району. Такий пiдхiд вимагає цiлеспрямованого формування стратегiї створення та просування туристичного бренду мiста. Пiд стратегiєю туристичного брендингу мiста, тобто створення та використання його бренду у туризми з маркетинговими цiлями, розумiють розробку комплексної програми з розвитку мiської iдентичностi та формування туристичного iмiджу мiста. Ця програма визначає ключову цiльову туристичну аудиторiю бренду мiста, закладає його основну iдею та атрибути, емоцiйнi та фiзичнi характеристики, вiзуальний образ, канали комунiкацiї тощо. При цьому пiд мiською iдентичнiстю розумiється «вид мiста зсередини», тобто символiчний i сенсовий «капiтал» мiста, а iмiдж мiста являє собою сформовану та iснуючу в суспiльнiй свiдомостi сукупнiсть стiйких уявлень про мiсто. Формування та реалiзацiя стратегiї брендингу мiста – це складний процес, що вимагає залучення фахiвцiв з маркетингу та менеджменту, з краiнознавства та краєзнавства, з релiональної економiки та економiчної географiї, соцiологiв, психологiв та представникiв релiональних органiв влади. Останнi найчастiше виступають iнiцiаторами самої iдеї розробки бренду мiста.

Розробка i реалiзацiя стратегiї туристичного брендингу мiста повинна включати п'ять основних етапiв. Перший етап охоплює постановку завдань брендингу мiста та здiйснюється шляхом виявлення проблем. На цьому етапi необхідно вiдповiсти на питання «Навiщо?», «Яку проблему(и) мiста ми вiрiшуємо за допомогою брендингу?». Постановка завдань брендингу повинна ґрунтуватися на проведеннi попереднiх дослiджень, як основи для розробки концепцiї брендингу мiста. На цьому етапi необхідно об'єктивно оцiнити рiвень соцiально-економiчного та культурного розвитку мiста, наявнi переваги i недолiки у його розвитку, оцiнити наявнiсть або дефiцит туристичних та iнших ресурсiв тощо. Дослiдження повиннi носити комплексний характер i включати у тому числi: а) аналiз iнфраструктури мiста; б) аналiз показникiв соцiально-

економічного розвитку і загальної стратегії розвитку міста, яку реалізують регіональні органи влади; в) дослідження населення міста, тобто аналіз якісних і кількісних показників, що характеризують демографічну ситуацію, а також дослідження громадської думки з низки питань, що стосуються привабливості інфраструктури міста для його мешканців, комфортного життя у місті, перспектив та важливих проблем у його розвитку тощо. Заключним кроком на цьому етапі може служити проведення SWOT- і PEST-аналізів, що дозволить систематизувати отриману в результаті досліджень інформацію і зробити її більш наочною.

Другий етап охоплює *формування концепції бренду міста*. Незважаючи на те, що міста відрізняються один від одного рівнем розвитку і наявністю ресурсів, під час розробки концепції туристичного бренду міста доцільно зробити акцент на трьох важливих напрямках розвитку міста: а) місто, цікаве для туристів; б) місто, привабливе для інвесторів і розвитку бізнесу; в) місто, комфортне для життя і праці мешканців. Під час розробки ідеї концепції бренду міста необхідно враховувати і можливі специфічні особливості кожного окремого міста. При цьому концепція бренду міста повинна посилювати сильні сторони міста і відволікати увагу від недоліків. Може статися так, що у будь-якого міста присутній, наприклад, великий потенціал туристичного розвитку (є відповідна ресурсна база), але при цьому туристична інфраструктура вкрай нерозвинена та можливостей для її розвитку наразі немає. У цьому випадку акцент при розробці концепції бренду можна зробити не на туристичній привабливості, а на привабливості міста для інвесторів і комфорту для бізнесу. На початку концепція бренду міста може бути вузьконаправленою, а з часом -видозмінюватися і розширюватися. Зокрема, такий підхід рекомендується за обмеженого кошторису. Під час розробки концепції бренду міста іноді краще зосередитися на одному перспективному напрямку розвитку міста, ніж намагатися охопити все і одразу. При цьому під час розробки та реалізації стратегії брендингу важливим є спиратися на реальну основу побудови бренду міста, тобто проголошені гасла повинні бути реальними, а визначені перспективи – практично досяжними.

При створенні концепції бренду особливу увагу доцільно також приділяти позиціонуванню бренду міста, тобто виділенню принципових відмінностей міста, для якого розробляється бренд, від інших міст країни. При цьому позиція бренду міста, у першу чергу, повинна відповідати бажанням і вимогам цільових груп бренду – туристів, інвесторів та мешканців міста. Слід враховувати, що кожна з цільових груп висуває свої вимоги до міста. Так, для туристів – відвідувачів міста дуже важливою є наявність різноманітних туристичних об'єктів. Враховуючи, що на даний час існує множина видів туризму в залежності від його цілей (рекреаційний, оздоровчий, спортивний, пізнавальний, подієвий), можна виділити загальні чинники розвитку туризму на тій чи іншій території, а саме: а) наявність рекреаційних ресурсів; б) наявність різноманітних туристичних об'єктів і пам'яток; в) розвинена інфраструктура міста (об'єкти готельно-ресторанного бізнесу, розважальні та торговельні центри, сучасні транспортні вузли і шляхи сполучення); г) наявна інформаційна база та зв'язок; д) стан екологічної та загальної безпеки. У той же час для інвесторів і підприємців найва-

жливішими є: а) гарантії стабільності ведення бізнесу відповідно до чинного законодавства, загальноприйнятих норм і правил; б) відсутність корупції; в) наявність ресурсів кваліфікованої робочої сили й інших ресурсів, необхідних для здійснення окремих видів бізнесу; г) наявність регіональних програм підтримки окремих видів бізнесу; г) наявність сучасної бізнес-інфраструктури. А для місцевих мешканців найбільш важливим є: а) розвинена інфраструктура міста, включаючи транспортну, соціальну і розважальну інфраструктуру; б) наявність доступного житла; в) якість освіти та медичного обслуговування; г) екологічний стан; г) розвинений ринок праці.

Також на етапі формування концепції бренду міста доцільно визначити місію бренду та прописати його функціональні, галузеві і соціальні засади. Важливим аспектом у розробці стратегії бренду міста є формування цілей. Ж. Горрес, провідний експерт у галузі брендингу територій, у своїх дослідженнях підкреслює важливість того, щоб поставлені цілі були достатньо вимірювальними. При формуванні цілей брендингу міста доцільно сконцентрувати увагу на тому, як визначені цілі впливають на економіку або соціальне життя, як вони відіб'ються, наприклад, на зростанні ВВП, інвестицій та податкових надходжень до бюджету, розмірі зарплат, кількості студентів і випускників, найнятих в нові компанії тощо. Як правило, бренд міста розробляється, з метою отримання наступних результатів: а) поліпшення соціально-економічного та культурного розвитку міста; б) розвиток усіх форм бізнесу в місті; в) розвиток туризму; г) залучення інвесторів; д) участь у програмах загальнодержавного та регіонального розвитку; е) участь у програмах з міжнародного співробітництва.

Третій етап полягає у *створенні візуальної і сенсової ідентичності бренду міста*. На цьому етапі відбувається технічна розробка візуальних складників бренду міста – логотипів та інших візуальних символів, написів, кольорових рішень. Також сюди належить формування емоційної наповненості бренду міста, тобто розробка слоганів, створення необхідних асоціацій, які повинні виникати у цільової аудиторії бренду міста відповідно до визначених цінностей та мети брендингу. Результатом другого та третього етапів розробки бренду міста повинен бути сформований *бренд-бук* – офіційний документ, в якому описується концепція бренду міста, цінності бренду міста, атрибути бренду, його цільова аудиторія, набір візуальних символів і логотипів бренду міста, слогани тощо. Нині свої бренд-буки серед міст України мають Київ [2] та Львів [3, 10].

Четвертим етапом є *розробка комунікаційної політики з просування бренду міста*. Від якості планування та реалізації даного етапу багато в чому залежить успішність брендингу міста у цілому. Основні інструменти комунікаційної політики з просування бренду міста повинні бути взаємопов'язані з загальною концепцією бренду і доповнювати один одного, при цьому найдієвішими маркетинговими інструментами по просуванню бренду міста є реклама та інструменти PR. У туристичному брендингу міста дуже гарно працює PR, оскільки міський простір може виступати майданчиком для проведення різних суспільних, культурних і розважальних заходів, фестивалів, виставок, кінопоказів, спортивних змагань тощо, що притягує до міста туристів. Крім того, новим напрямком просування бренду міст є онлайн-брендинг. В умовах повсюдного до-

ступу до мережі Інтернет через комп'ютери, планшети, телевізори, смартфони тощо використання Інтернет-технологій сприяє швидкому та широкому просуванню бренду міста, особливо для таких цільових груп як туристи і зовнішні (українські та закордонні) інвестори. Основними носіями онлайн-бренду міста можуть виступати: по-перше, сайти (наприклад сайт – візитна картка міста, регіональні новинні та розважальні сайти, дошки оголошень, сайти районних та міських адміністрацій, організацій тощо); по-друге, соціальні мережі (перевагою є можливість структурувати потенційну цільову аудиторію за критерієм «місце проживання», тим самим зробивши комунікаційний вплив більш ефективним і цілеспрямованим); по-третє, блоги. Також дієвим буде активне використання інтернет-реклами – медійної, контекстної, банерної тощо.

Також під час розробки програми маркетингових комунікацій особливу увагу слід приділяти питанням інтеграції бренду міста у міське середовище. Головне завдання на даному етапі – як зробити місто носієм бренду. Основним напрямком інтеграції бренду міста в міське середовище є застосування візуальних символів ідентичності бренду у міському просторі. Дієвими інструментами цього напрямку можуть виступати різні види зовнішньої реклами. Наприклад, носіями візуальних елементів бренду міста (логотипу і т.д.) можуть слугувати нові таблички з назвою вулиць (як це робиться нині у Києві), біл-борди, міський транспорт, лавочки, клумби, магазини і навіть будинки (мурали, графіті, банери). При цьому, варто зазначити, що комунікаційна політика з просування бренду міста буде ефективною тільки в сукупності з розвитком та поліпшенням інфраструктури міста. Приміром, недостатньо розклеїти логотип міста у міському середовищі або надати його в Інтернеті, – потрібно, щоб місто дійсно почало змінюватися в кращу сторону та перетворюватися, і це було б відчутно для цільових груп бренду міста. Першочергову увагу в питаннях інфраструктурного розвитку міста необхідно приділяти якості транспортного сполучення, архітектурі, ландшафтному дизайну, модернізації наявної інфраструктури – як соціальної (садки, школи, лікарні, університети, стадіони), так і торговельно-розважальної (торговельно-розважальні центри, аквапарки, ресторани та кав'ярні), туристичної (готелі, музеї, пам'ятки архітектури тощо) та бізнесової (бізнесово-офісні центри).

П'ятий етап – *контроль і моніторинг результатів*. Розробка і реалізація стратегії бренду міста – це складний і тривалий процес, що вимагає великих витрат ресурсів, зокрема часу, коштів, людських ресурсів тощо, тому він потребує постійного контролю. Для успішної реалізації функції контролю на початковому етапі розробки стратегії створення та просування бренду міста необхідно закласти критерії, за якими буде здійснюватися контроль процесу брендингу. Проголошені на етапі планування цілі брендингу якраз і можуть виступати такими критеріями контролю під час реалізації стратегії бренду міста. Постійний моніторинг процесу реалізації цієї стратегії дозволить вчасно виявити розбіжності та відхилення між поточними і запланованими результатами і своєчасно здійснювати коригування.

Під час розробки стратегії туристичного брендингу міста важливим є створення програми реалізації стратегії – документа, який повинен містити пое-

тапне планування цього процесу із зазначенням термінів, виконавців, бюджетів та конкретних результатів. Також ефективність розробки та реалізації стратегії брендингу міста істотно залежить від партнерства між регіональними органами влади та підприємцями, туристичними організаціями, громадськими структурами тощо. Вказані суб'єкти прямо або опосередковано зацікавлені в успішній реалізації стратегії туристичного бренду міста. При цьому регіональні органи влади, як ініціатори розробки стратегії туристичного брендингу міста, повинні залучати і мотивувати інших суб'єктів з самого початку розробки та реалізації цієї стратегії.

Туристичний бренд міста тісно пов'язаний з його іміджем. Розглянемо сутність, особливості та взаємозв'язки цих понять. Стосовно міста поняття «імідж» слід розглядати як нематеріальний актив (ресурс) певної території, що сприяє разом з її іншими ресурсами забезпеченню сталого розвитку даної самоврядної території. Доведено, що сприятливий імідж міста безпосередньо впливає на підвищення його конкурентоспроможності, тому формування міського іміджу є не менш важливим аспектом діяльності міської адміністрації, ніж її реальна політика та управлінська практика. Імідж міста, як його цілеспрямовано структурований образ, набуває оціночного та мотиваційного змісту, завдяки чому він здійснює вплив на поведінку людей – носіїв цього образу, на їхнє ставлення до реальних подій. Як відносно самостійний мотиваційний чинник, імідж впливає на стратегічну лінію поведінки людей на базі соціальних установок і стереотипів, що лежать у його основі. Практика показує, що поселення, у яких керівництво розуміє важливість іміджу й знає принципи його побудови, одержують більшу зацікавленість з боку партнерів (інвесторів) за умови, що імідж несе об'єктивне, позитивне забарвлення.

Кожний аспект життя міста, починаючи від чистоти вулиць і закінчуючи стабільною роботою підприємств та настроїв їхніх працівників, впливає на імідж міста, навіть, якщо його реципієнти цього не усвідомлюють. Місто, що є привабливим для інвесторів і туристів, для мешканців, як ретрансляторів його позитивного іміджу, яке активно використовує усі види наявних у нього ресурсів, є цінним «товаром» на ринку територій. Таким чином, імідж міста слід розуміти, як своєрідність, неповторність даного поселення у порівнянні з іншими містами, що зафіксовані в уяві (думці) як мешканців міста, так і його гостей (внутрішніх та іноземних туристів) та бізнес-партнерів (інвесторів – вітчизняних та іноземних). Відповідно, туристичний імідж міста – це уявлення, думка, враження про місто з боку його відвідувачів – як внутрішніх, так і іноземних туристів (психологічний стереотип міста, як туристичного центру).

Усі визначення поняття «імідж міста», наявні у літературі, можна поділити на дві групи в залежності від ступеню свідомої участі представників міської влади у його формуванні:

1. *Природно сформований імідж міста, як певної території* (Д. Візгалов, Г. Почепцов, Т. Мещерякова тощо). При цьому Д. Візгалов визначає імідж міста, як існуючу у свідомості людей певну сукупність стійких (але необов'язково системних і вірних) уявлень про міську територію, що складається з трьох компонентів: а) характеристика території, що відображає об'єктивну дійсність; б)

особистий досвід, особисте уявлення про місто; в) чужі думки, стереотипи та чутки про місто. Перший з них набуває об'єктивного змісту, останні два – суб'єктивного. Г. Почепцов розглядає імідж міста, як комплекс суб'єктивних уявлень у масовій свідомості щодо певної території. До них належать: а) географічне положення; б) його культурна своєрідність; в) чистота в місті. Тобто, активну роль у формуванні іміджу міста відіграють географічні, кліматичні, національні та інші особливості (відмінності від інших). Т. Мещерякова визначає імідж міста як образ, що формується у свідомості суб'єктів – потенційних споживачів, які добре знайомі з даною місцевістю.

2. *Імідж міста, як штучно сформований імідж території* (Ю.Абишева, І.Важеніна, Н.Старінщиков тощо), коли імідж території цілеспрямовано формується міською владою. На думку Ю.Абишевої «Імідж міста – це образ поселення (території), як сукупності асоціацій і вражень про нього, що формується у свідомості жителів, туристів, інвесторів та інших зискоотримувачів та визначає певне ставлення до цього поселення». І.Важеніна визначає імідж міста як сукупність переконань і відчуттів людей, які виникають із приводу його особливостей. Це суб'єктивне уявлення про місто може формуватися внаслідок безпосереднього особистого досвіду (у результаті проживання на його території) або опосередковано (зі слів очевидців, з матеріалів ЗМІ тощо). Імідж міста – дуже різноплановий, емоційно-забарвлений, інколи штучно створюваний, часто узагальнений образ міста, що складається у свідомості людей. Н.Старінщиков тлумачить імідж міста, «як психологічно сформований його образ, спрямований на створення позитивного ставлення до міста з метою підвищення привабливості проживання в місті, залучення економічних ресурсів і збільшення валового міського продукту. Імідж міста – нематеріальний ресурс і формується у свідомості людей, набуваючи позитивного або негативного змісту. Як правило, у результаті стратегічного керування образ (імідж) міста стає позитивним і чітким».

Отже, можна констатувати, що імідж міста – це своєрідне явище, що має ім'я, певний статус, історію походження (легенду), вигляд і сформовані відносини споживачів іміджевої інформації. Виділяються чотири «ключові» групи суб'єктів, які оцінюють привабливість міста й можуть виступати одночасно і ретрансляторами іміджевої інформації, і її споживачами:

1. Населення міста (враховуючи вікову, соціальну, фахову структуру тощо), яке є основним носієм консолідованого іміджу міста.

2. Економічні та політичні еліти (представники фінансово-промислових груп і корпорацій, політичні діячі різних рівнів – національного, регіонального, міського), які забезпечують ухвалення рішень, виходячи зі ступеня привабливості міста, і забезпечують реалізацію інвестиційних проектів.

3. Внутрішні споживачі (резиденти країни, жителі інших міст), які оцінюють привабливість даної території в порівнянні з іншими містами і виступають ретрансляторами іміджу міста на загальнонаціональному рівні.

4. Зарубіжні споживачі (іноземні представництва у місті; іноземні корпорації, зацікавлені в нових ринках; закордонні туроператори, іноземні туристи та експати), які формують комплекс думок та визначають ступінь зацікавленості у відвідуванні міста на міжнародному рівні.

Відповідно, можна виділити інвестиційну, туристичну привабливість міста та його привабливість для мешканців з певними складниками іміджу. У контексті інвестиційної привабливості міста можна виділити такі складові його іміджу: а) способи виробництва (ринкові уклади); б) вартість і якість послуг житлово-комунального господарства; в) транспортна та комунікаційна інфраструктура; г) екологія та екологічні стандарти; е) система побудови влади; участь влади (втручання) у розподіл ресурсів на ринку; ж) компетентність усіх галузей влади. Ключовою вимогою до інвестиційного іміджу (інвестиційної привабливості) міста є низький рівень ризикованості щодо бізнес-проектів. Споживачами інвестиційного іміджу міста є, насамперед, потенційні та наявні інвестори – внутрішні та зовнішні.

У контексті туристичної привабливості міста можна виділити такі складові його іміджу: а) наявність визначних пам'яток; б) наявність необхідної підтримуючої інфраструктури (кваліфіковані туроператори, компанії-перевізники, готелі, ресторанний бізнес); в) особливості поведінки місцевих мешканців та відношення до приїжджих; г) купівельна спроможність мешканців і гостей міста; д) забезпеченість спокою та безпеки гостей міста; е) низький ризик стихійних лих, епідемій, політичних заворушень, страйків. Ключовою вимогою до туристичного іміджу (туристичної привабливості) міста є наявність «ідеї місця», або «духу місцевості» («Genius Loci», лат. – за Дж.К.Холловеєм [15]). Споживачами туристичного іміджу міста є, перш за все, наявні та потенційні туристи – внутрішні та зовнішні.

Складовими привабливості (іміджу) міста є: а) комфортність проживання; б) якість життя (у т.ч. вартість життя); в) порівняльний образ із іншими поселеннями (у т.ч. житлова та матеріальна забезпеченість); г) умови безпеки (у т.ч. економічної безпеки, як гарантії власності та впровадження механізмів із стимулювання інвестиційної діяльності, забезпечення екологічної та кримінальної безпеки тощо); д) можливості для самоідентифікації та самореалізації у міському просторі. Ключовою вимогою до іміджу міста для населення є виправдання його очікувань. Споживачами іміджу є, в першу чергу, його населення та громадяни, що розглядають рішення щодо переїзду в дане місто, зискоотримувачами виступають мешканці поселення та його влада.

Якщо туристичний імідж міста, як впливає з вищевикладеного, є переважно психологічно-емоційним поняттям (яке, проте, може мати економічне, комерційне значення), то туристичний бренд міста є суто комерційною, економічною, ринково-конкурентною категорією, яка при цьому тісно пов'язана (базується) з туристичним іміджем. Одне з найбільш вдалих визначень бренду міста навів А.Каландідес, який вважає, що «Бренд – це сукупність унікальних конкурентних переваг міста у середовищі інших міст-конкурентів; бренд формує уявлення про призначення міста і його специфіку. Бренд розповідає про місто через злагожену систему яскравих і позитивних символів, сигналів, ідей, асоціацій, які найкраще передають зміст, красу, конкурентні переваги й унікальність міста, завдяки чому воно стає відомим і улюбленим» [18]. Разом з цим, сьогодні існують інші численні визначення бренду міста, серед них:

а) це багатомірний конструкт, що складається з функціональних, емоційних і матеріальних елементів, які в сукупності створюють унікальний набір асоціацій з певним місцем у суспільній свідомості;

б) це конкурентна ідентичність міста;

в) це не стільки виявлення унікальності міста на основі позитивних асоціацій, скільки формування самих асоціацій;

г) це враження, яке залишає місто на цільову аудиторію, сукупність усіх матеріальних і символічних елементів, які роблять місто унікальним;

д) це система асоціацій у свідомості «споживачів» міста, що базуються на візуальних, вербальних і ментальних проявах; бренд міста формується через постановку цілей, налагодження комунікацій і пропаганду цінностей;

е) це міська ідентичність (або ідентичність міста), системно виражена в яскравих і привабливих ідеях, символах, цінностях, образах і яка максимально повно та адекватно відбивається в іміджі міста.

Отже, бренд міста можна визначити як сукупність унікальних конкурентних переваг відповідного міста у середовищі інших міст-конкурентів, репрезентованих системою яскравих і позитивних символів, сигналів, ідей, асоціацій, які щонайкраще передають зміст, красу, конкурентні переваги й унікальність міста, завдяки чому воно стає відомим і привабливим.

Розглянемо змістовну сторону брендингу територій і кілька визначень бренду міста й брендингу місць, що відображають наявні уявлення про них у науковій літературі (табл. 1). З таблиці видно, що єдиного підходу до визначення бренду міста й брендингу території поки що немає. Основні розбіжності при цьому виникають тому, що важко чітко окреслити, хто є носієм або суб'єктом бренду. З одного боку, носієм бренду міста є саме місто (міське співтовариство), натомість, з іншого боку, якщо бренд – це враження від міста або набір уявлень про нього, то носієм бренду стає зовнішній «споживач» міста. Отже, бренд міста – це щось «середнє» між баченням міста зсередини (міська ідентичність) і сприйняттям міста ззовні (імідж міста). Таким чином, акцент на територіальній ідентичності поступово стає центральною віссю в процесі створення, формування та просування бренду міста. А дискусія навколо терміну «брендинг міста» вибудовується в основному на визначенні його, як важливого складника процесу територіального розвитку, або як складової частини маркетингу територій.

Слід вказати, що і у туризмі питання бренду та брендингу ще остаточно не усталені. Так, у класичному підручнику з туристичного маркетингу Ф.Котлера [8, 411] достатньо детально розписуються загальні відомості про бренд та брендинг стосовно сфери послуг. *Бренд*, за Ф.Котлером, – це назва, термін, знак, символ, рисунок або їх комбінація, що призначені для ідентифікації товарів та послуг певного виробника (продавця) для їх відмінності від подібних товарів конкурентів. *Фірмова назва* (brand name) – частина бренду, яку можна написати та прочитати, наприклад, Disneyland, Hilton, Club Med тощо. *Фірмова марка* (trademark) – бренд або його частина, що забезпечені правовим захистом та надають продавцю виключне право на використання бренду (фірмової назви, фірмової марки). У той же час у розділі, присвяченому маркетингу місць приз-

начення (туристичних дестинацій) про брендинг не йдеться. У іншому підручнику цього ж автора під назвою «Маркетинг місць» цілий розділ присвячено формуванню та просуванню іміджу (образу) місця, але без зв'язку з брендом та брендингом, про які взагалі не згадується [9, 203-260].

Таблиця 1

**Визначення термінів «бренд міста» й «брендинг місць», що відбивають найпоширеніші уявлення про них у науковій літературі**

Підходи до визначення поняття	Зміст поняття
Акцент на враженнях зовнішніх споживачів	Бренд міста – це система асоціацій у свідомості «споживачів» міста, що базуються на візуальних, вербальних і ментальних враженнях про місто. Бренд міста формується за допомогою цілей, комунікацій і цінностей, загальної культури територіальних стейкхолдерів і дизайну місця.
	Бренд міста – це враження, яке справляє місто на цільову аудиторію, сума всіх матеріальних і символічних елементів, що роблять місто унікальним.
	Бренд території (міста) являє собою символічну віртуальну психо-емоційно-соціальну конструкцію у сприйнятті споживачів території, яка відображає сукупність геополітичних, еко-соціально-культурних, історичних, економічних та інших характеристик території, що формують уявлення споживачів про привабливість даного міста та його переваги у порівнянні з іншими територіями. Бренд території (міста) є її нематеріальним маркетинговим активом і формує її комунікативний капітал.
Акцент на внутрішній ідентичності території	Бренд міста – це його конкурентна ідентичність.
	Бренд міста – це багатомірний конструкт, що складається з функціональних, емоційних і матеріальних елементів, які в сукупності створюють унікальний набір асоціацій з містом у суспільній свідомості.
	Бренд міста – це більше, ніж простий прояв унікальності міста на основі позитивних асоціацій, – це формування самих асоціацій.
	Бренд міста – міська ідентичність, системно виражена в яскравих і привабливих ідеях, символах, цінностях, образах, що знайшла максимально повне й адекватне відображення в іміджі міста. Це візуальний або віртуальний символ міста, позитивна «фірмова» ознака, за якою споживачі розпізнають місто, «розкручена» товарна марка міста, що формує або підтверджує його імідж і репутацію.
Акцент на процесі формування ідентичності території	Брендинг – процес створення, планування й комунікаційного поширення назви й ідентичності з метою створення або управління репутацією території.
	Брендинг місця – привнесення додаткової привабливості для території з побудовою ідентичності бренда даної території. Територіальним продуктом при цьому є якась сумарна мікс-пропозиція території для її покупців.
	Брендинг міста – це процес усвідомленого й цілеспрямованого формування бренду міста, тобто пошуку, вираження й розвитку міської ідентичності, а також представлення її в яскравих, взаємозалежних образах, привабливих для цільових аудиторій.

Акцент на маркетингових засобах	Територіальний брендинг є важливим інструментом управління маркетингом території і націлений на формування комунікативного капіталу території як складового елемента інституціонального капіталу, наявність якого дозволяє суб'єктам маркетингу території одержувати економію на трансакційних витратах при взаємодії один з одним.
	Брендинг територій – це особлива технологія маркетингу місць, важливий інструмент у його алгоритмі, що стає основним в умовах ситуації постмодерна й відповідних йому концепцій економік «подій», «вражень», «образів» і «символічного обміну».

Зате у підручнику з туристичного маркетингу Дж.К.Холловея не тільки визначається бренд туристичного напрямку, але й наводиться декілька прикладів успішного брендингу як окремих туристичних об'єктів (замків, музеїв, ботанічних садів), так і міст та туристичних напрямків (дестинацій). Так, бренд туристичного напрямку (дестинації, території) – це назва, символ, логотип, слово, знак чи графічне зображення, які ідентифікують та диференціюють певну місцевість (територію); більше того, в них закодовано обіцянку незабутніх вражень, тісно пов'язаних з відвіданням певного місця та спогадами про це [15, 177]. Особливості та відмінності брендингу товарів, послуг та туристичних дестинацій (територій) наведено у табл. 2. Проблеми брендингу міста – туристичного центру у даному підручнику розглянуто на прикладі міста Піран – «міста-самоцвіту» у Словенії [15, 507], проблеми брендингу окремих об'єктів у межах міста – на прикладі Лідського замку [15, 481], музею промисловості у м.Бат [17, 543], Валлійського національного ботанічного саду у м.Мідлтон [18, 524]. Також подані приклади брендингу туристичних дестинацій – регіону Вессекс у Великобританії [18, 491], острова Сааремаа в Естонії [13, 530] та регіону Костадель-Соль в Іспанії [19, 552].

Серед цих матеріалів на особливу увагу, враховуючи профіль статті, заслуговує, на нашу думку, маркетинговий план сталого розвитку туризму у м.Піран, розроблений професорами Бристольської бізнес-школи Університету Західної Англії Е.Ешвортом, М.Танбріджем та Д.Брюсом. Піран (Пірано) – це старовинне місто-фортеця, що розташоване на півострові Істрія. Починаючи з 1991 р. Піран відіграє роль символу середземноморської Словенії. У туристичних путівниках Піран окреслюється не інакше, як «симпатичне середньовічне містечко», «одне з найгарніших місць Адріатичного узбережжя», «місто-музей під відкритим небом», «місто-культурна перлина» або, навіть, «самоцвіт Венеціанської готики». Це місто у ХХ ст. належало до Австро-Угорщини, Італії, Югославії, Словенії. Вже на початку ХХ ст. це був відомий туристичний та курортний центр Середземномор'я з населенням понад 15 тис.осіб.

Під час перебування у складі Югославії культурні та особливо релігійні пам'ятки міста були занедбані, у той же час на межі Пірана і сусіднього міста-курорту Портороз був споруджений гігантський конференц-готель. Десятиріччя 1991-2001 рр. стало для місцевої туристичної галузі справжньою катастрофою, оскільки вся територія Балкан набула репутації «бандитського регіону», міста Піран та Портороз позбавилися усіх інвестицій, туристична інфраструктура прийшла у занепад, готелі, що були побудовані у 1970-80-ті рр., застаріли, а са-

мі міста виглядали занедбано. У результаті населення Пірану скоротилося до 5 тис. осіб, але зразки венеціанської та австрійської архітектури, що склали окрасу цього міста, збереглися порівняно непогано. У незалежній Словенській республіці було прийнято рішення про відновлення Пірану на підставі пріоритетного розвитку туризму. Відповідний проект був підготовлений за міжнародною участю і нині успішно реалізується. Піран став справжнім туристичним містом, де домінують готелі та переважає приїжджий туристичний контингент, що складається переважно з іноземців (німців, італійців, австрійців та ін.). У місцевих мешканців квартири були викуплені та перероблені на різноманітні туристичні заклади. Нині муніципальний округ Піран біля третини доходів отримує саме від туризму, а з урахуванням ефекту мультиплікатора цей показник сягає 60%. Істотним чинником туристичного відродження Пірану була маркетингова стратегія його сталого розвитку, як «міста-самоцвіту». Ще у 1995 р. у відповідності з Декларацією ООН, прийнятою у Ріо-де-Жанейро та Програмою регіонального розвитку м.Піран проголосило себе Зеленим муніципалітетом з головною метою «зберегти та примножити спадщину, залишену предками, та передати її своїм дітям».

Таблиця 2

**Брендинг товарів, послуг та туристичних дестинацій (територій) [15, 178]**

Товари	Послуги	Туристичні дестинації (території)
<b>Виробник (постачальник)</b>		
Такий, що ідентифікується	Такий, що ідентифікується	Не ідентифікується
<b>Продукти та послуги</b>		
- однорідні; - характеристики кінцевого продукту визначаються компанією; - жорсткий контроль якості	- неоднорідні (якість послуг значною метою залежить від зовнішніх умов – погоди, персоналу, інших споживачів); - характеристики визначаються компанією; - повний контроль якості	- абсолютно різнорідні (наявність великої кількості незалежних постачальників); - єдиних стандартів якості не існує; - можливий непрямий контроль якості (градація місцевих готелів)
<b>Брендинг</b>		
- брендинг продукту повністю контролюється компанією; - піддається розширенню	- процес контролюється компанією; можливий вплив суб'єктивних чинників, у першу чергу – людського; - зазвичай піддається розширенню	- вплив брендингу на властивості продукту незначний; - не піддається розширенню; - дія бренду обмежена географічними межами
<b>Правові аспекти</b>		
- відсутність проблем з офіційною реєстрацією	- відсутність проблем з офіційною реєстрацією	- порядок використання географічних назв у якості брендів законодавством ЄС не регулюється

Щодо туризму, то місто зобов'язалося «підтримувати розвиток високоякісного туризму, модернізувати інфраструктуру, створювати робочі місця, приваблювати туристів у період «мертвого сезону» та прикладати всі зусилля для

зниження навантаження на навколишнє середовище». Із входженням Словенії до ЄС у 2004 р. Піран отримав додаткові стимули для розвитку туризму, при цьому мер міста є представником країни у Раді Європи, а саме місто належить до Об'єднання міст-фортець. Отже, нині основна проблема м.Піран, як туристичного центру – сумістити необхідність призвести цінні пам'ятники архітектури та не менш цінні природні ресурси у відповідність до стандартів, які передбачені для об'єктів, що включені у Список світової спадщини ООН, з інтересами місцевої громади. Можливо, у зв'язку з вищевикладеним необхідна переоцінка діючої маркетингової програми туристичного розвитку міста Піран, яка б краще враховувала як потреби туристів, так і специфіку даної місцевості.

Цікавим є також досвід маркетингової підтримки та брендингу у розвитку туристичних destinations. Розглянемо його на прикладі регіону Вессекс у Великобританії. Цей регіон вважається історичним центром Англії, місцем народження англійської нації. Історично тут склалося Королівство західних саксів ще у VII ст. яке пізніше утворило Англійську державу зі столицею у місті Вінчестері. З часом Вессекс втратив свою політичну автономію, але «дух місцевості» (Genius Loci) тут зберігся і донині, хоча ця територія належить нині до чотирьох графств – Дорсетшир, Вілтшир, Сомерсет, Гемпшир. З метою приваблення туристів було прийнято рішення відновити Вессекс, як міжнародний туристичний бренд з розробкою відповідної стратегічної концепції розвитку цієї туристичної destinations. Представники місцевого туристичного бізнесу заснували Туристичний форум Вессекса. Проведені дослідження та туристична практика показали, що: а) з точки зору ландшафту та історичної спадщини Вессекс являє собою пам'ятку світового рівня; б) як туристичний регіон він є привабливим для туристів, яких за рік нараховується до 18 млн., а також 50 млн. екскурсантів; в) у той же час місцева туристична інфраструктура, зокрема засоби розміщення (готелі), має недостатній рівень, тому відчувається нестача іноземних гостей (яких є біля 2 млн.); г) є проблеми з транспортним забезпеченням, зокрема, це відсутність прямого повітряного сполучення; д) відсутність туристичної інформації про Вессекс закордоном; е) відсутність державної підтримки розвитку туристичної destinations Вессекс.

Важливість брендингу туристичних destinations можна також проілюструвати на прикладі туристичного напрямку Коста-дель-Соль (Іспанія). Цей один з найпопулярніших у Європі курортів (у перекладі з іспанської – «Сонячний берег») знаходиться на південно-східному узбережжі Іспанії між містами Гранада та Малага. Найбільше місто узбережжя Малага знаходиться на родючих землях долини річки Велес, що в області Андалузія. Тут також відомі такі туристичні центри як Торремолінос, Марбелья, Бенідорм та Фуенгірола. Завдяки вдалому географічному положенню (з півночі та сходу район захищений високою гірською грядою) тут спостерігається типовий середземноморський клімат з спекотним сухим літом та субтропічна рослинність (пальми, кипариси, олеандри, бугенвілії, гібіскуси тощо), що створює мальовничі південні краєвиди. Саме місто Малага було закладено ще фінікійцями, які і заснували фортецю, що існує і нині. За часів Римської імперії Малага вважалась союзником Риму. Пізніше місто потрапило під вплив арабської цивілізації, що призвело до його розквіту, але

після відновлення католицизму (1478 р.) Малага поступово занепала. Її відродження почалося в кінці XVIII – на початку XIX ст. і місто перетворилося у другий за значенням індустріальний центр країни. Громадянська війна в Іспанії (1936-1939 рр.) та події Другої світової війни спричинили черговий занепад регіону. Його відродження припало на 50-ті роки XX ст., коли пріоритетними галузями були визначені туризм та сільське господарство. З того часу Малага характеризується бурхливим економічним зростанням, надходженням іноземних капіталів, стрімким розвитком туристичного бізнесу та збільшенням чисельності населення. Основою туризму регіону є курортна зона протяжністю біля 300 км на середземноморському узбережжі між містами Малага і Кадіс. Тут склалися ідеальні умови для пляжного туризму, активного відпочинку та спортивних занять, зокрема, глибоководного рибальства та гольфу. Саме через останнє «Сонячний берег» часто називають «Берегом гольфа» і це не випадково, враховуючи концентрацію майданчиків для гри у гольф на даній ділянці суходолу. Більшість спортсменів – це іноземці (80%), тому серед членів гольф-клубів більшість говорить англійською мовою. Значний попит на гольф-туризм існує і нині, тому існуючу інфраструктуру доводиться розширювати, відкривати нові майданчики та приймати замовлення на декілька місяців наперед. Основний туристопотік надходить на курорт Коста-дель-Соль через аеропорт Малаги, тому його пасажирообіг і відбиває динаміку туристичних прибуттів, які досягають останніми роками позначки 10 млн/рік. Найбільше прибуває британських туристів (33% числа інтуристів), французів (10%), а також німців, американців та італійців. Останнім часом збільшується кількість туристів з країн Східної Європи. Незважаючи на такі у цілому непогані показники та лідируючі позиції у сфері пляжного туризму у регіону з'являється все більше конкурентів. І це незважаючи на те, що протягом останніх років місцевий турпродукт постійно вдосконалювався, у першу чергу, за рахунок модернізації інфраструктури (раніше була найслабшим місцем курорту) та лібералізації політики авіаперевезень всередині Євросоюзу (що призвело до збільшення числа туристів з відповідних країн). Ситуація, що склалася, і призвела до необхідності розробки нового маркетингового плану для регіону Коста-дель-Соль з основним завданням збереження існуючих ринків та пошуку можливостей виходу на нові ринкові сегменти. При цьому пріоритетними цілями були визначені підвищення конкурентоспроможності дестинацій, популяризація бренду «Коста-дель-Соль» та розповсюдження статусу курортної зони на всю провінцію Малага. Відповідальність за розробку та виконання маркетингового плану взяла на себе структура, що займається маркетингом та стратегічним розвитком регіону Коста-дель-Соль – SOPDE, Sociedad de Planificacion y Desarrollo, para el Patronato de Turismo de la Costa del Sol. У відповідності з новим маркетинговим планом були визначені 14 першочергових завдань розвитку туризму в дестинації, серед них:

1. Роз'яснення ролі туризму для місцевої економіки представникам муніципалітету.
2. Створення комфортних умов для туристів, як необхідного складника якісного відпочинку.
3. Модернізація засобів розміщення туристів з особливою увагою до збільшення числа трьохзіркових готелів.
4. Підвищення кваліфікації кадрів та впровадження нових стандартів обслуговування туристів.
5. Поліп-

шення транспортного, зокрема залізничного сполучення з іншими країнами та регіонами Середземномор'я. 6. Покращення системи водопостачання та технологій водо очистки. 7. Забезпечення гарантій безпеки туристів. 8. Поглиблений аналіз ринкової кон'юнктури. 9. Увага держсектору до зовнішньої привабливості курорту. 10. Боротьба з стихійними смітниками та забезпечення чистоти вулиць міст. 11. Аналіз рівня задоволеності туристів. 12. Проведення заходів міжнародного рівня з метою популяризації бренду «Коста-дель-Соль». 13. Промоакції для споживачів та ділова реклама. 14. Підвищення фахового рівня працівників туристичної сфери.

Отже, природа створила гарні умови для розвитку туризму у регіоні Коста-дель-Соль, але при нерациональному використанні навколишнього середовища йому можна нанести значні збитки. Місцева влада зобов'язана турбуватися про те щоб туристи не порушували екологічний баланс і не знищували цінні природні ресурси. Органам управління слід розробити відповідні програми збереження навколишнього середовища та роз'яснювати туристам та місцевому населенню необхідність бережливого відношення до того, що їх оточує. У переорієнтації на екологічно безпечні турпродукти та технології повинен брати активну участь приватний сектор. Велике значення сучасної інфраструктури та регулярного транспортного сполучення ніхто не заперечує, але при цьому слід не забувати, що курорт Коста-дель-Соль володіє перевагами, про які іншим курортам доводиться тільки мріяти – це незабутні краєвиди, історичні та культурні цінності, чудові пляжі та майданчики для гольфа. Тому враховуючи величезну популярність такого комплексного турпродукту, необхідно з особливою обережністю підходити до його розвитку та вдосконаленню, інакше він може втратити свою привабливість.

Особливе значення в умовах незалежної України має ознайомлення з досвідом туристичного маркетингу та брендингу в умовах Естонії, зокрема, острова Сааремаа. До 1940 р. острів, що входив до складу Російської імперії, а пізніше ставший частиною незалежної Естонії, нічим не виділявся серед численних островів Балтійського моря та прибережних континентальних курортів. У той час як заможні шведи, фіни та інші скандинави воліли південний напрямок, зокрема, Середземне море, представники середнього класу відпочивали недалеко від домівки – купували літні будиночки, або виїжджали на сусідні курорти. Особливою популярністю, яка не залежала від сезонів року, користувались прибережні водолікарні, а маленькі готелі та пансіонати намагались максимально використати достатньо короткий літній сезон, що тривав біля чотирьох місяців. Що стосується Скандинавії, то Друга світова війна перервала розвиток туристичного бізнесу лише на якихось десять років, а ось для трьох балтійських республік, що були окуповані Радянським Союзом у 1944 р., туристичні ринки закрились на довгих 50 років. Особливо від цього постраждав острів Сааремаа, який був перетворений у радянську військову базу і став повністю недоступним не тільки для іноземців, але і для самих естонців. Інші регіони опинились у більш вигідному становищі, наприклад, столиця Естонії Таллінн протягом 1970-1980-х рр. два рази на тиждень приймав пороми з Гельсінкі (Фінляндія). У 1980 р. у СРСР проходила Олімпіада і у Таллінні проходили окремі змагання,

тому певна інформація про це середньовічне місто до іноземних туристів все таки доходила і туристичний бізнес (як правило, не офіційний) тут якось функціонував. З проголошенням незалежності Естонської республіки Таллінн отримав можливість реалізовувати принципово нову маркетингову стратегію і повністю розкрити свій туристичний потенціал. Інша справа була з о.Сааремаа, де центральний уряд і місцева влада зіштовхнулись з серйозною проблемою – як привабити на острів туристів, якщо більшість естонців там ніколи не була, не кажучи вже про іноземців. Ситуація ускладнювалась ще і тим, що мешканці острова не мали жодного досвіду ведення бізнесу (оскільки за часів СРСР усі прояви приватної ініціативи заборонялися), тому не було жодного приватного готелю, ресторану або іншого туристичного закладу. Тому був використаний відповідний іноземний досвід (зокрема, данського острова Борнхольм) з розвитку туризму та залучені іноземні фахівці, до завдань яких було віднесено: а) оцінити туристичний потенціал місцевості; б) забезпечити фінансове супроводження довгострокових проєктів; в) підготувати місцеве населення до приймання туристів з найрізноманітнішими потребами, які звикли до широкого вибору послуг і комфортних умов відпочинку, що на той момент на острові були відсутні, та які звикли до спілкування рідною мовою. Через декілька років напруженої праці з'явився конкурентоспроможний туристичний продукт, з яким о.Сааремаа міг виходити на міжнародний ринок. На острові вільно продавалися товари відомих західних брендів, функціонував мобільний зв'язок, використовувались автобуси з кондиціонерами, а туристів зустрічали гіді-поліглоти. Покупки можна було оплатити кредитними картками, готельні телефони підключили до міжнародних ліній, телевізори – до супутникових антен, а обслуговуючий персонал навчився говорити не тільки англійською, але й іншими мовами. Місцева влада прийняла досить розумне рішення залишити основні елементи турпродукту у такому вигляді, у якому вони існували до 1940 р. та зробити акцент на ностальгійно налаштованих туристів. При цьому враховувалось, що лише 5% території острова займали військові споруди радянських часів (казарми, аеропорт тощо), але решта простору виявилась практично без змін. Першим кроком стала інвентаризація та критична оцінка переваг та можливостей місцевості. До переваг відносилися розвинута мережа доріг (радянський спадок) та гарна збереженість міст та сіл, які виглядали так як в 30-х рр. ХХ ст. (оскільки приватне будівництво на острові в радянські часи заборонялось). Тому на Сааремаа збереглися семисотлітні дерев'яні та кам'яні церкви, старовинні маєтки та вітряні млини, чудова незаймана природа з багатим тваринним та рослинним світом, пташині колонії, незабутні пішохідні маршрути, що пролягають вздовж скельних берегів. Навряд, чи десь у Європі є ще такі куточки первісної природи, навіть на Балтійському узбережжі зустрічається багато висотних готелів, нових магістралей і портових споруд. Острову Сааремаа вдалося запобігти усім цим «благам цивілізації». Статус столиці острова належить невеликому містечку Курессааре з населенням 16 тис. осіб, де в первісному вигляді зберігся єдиний у країнах Балтії середньовічний замок. Усі місцеві пам'ятки можливо оглянути протягом двох- або трьохденної автобусної екскурсії, або взяти авто на

прокат і ознайомитися з ними самостійно. Достатньо комфортно відчують себе на острові і велосипедисти, і любителі піших походів.

Нині Сааремаа є вже досить відомим туристичним брендом, завдяки іноземним, зокрема, скандинавським інвесторам, які одразу повірили в його туристичні можливості. Завдяки притоку капіталів з відповідних країн були реконструйовані санаторії, магазини, ферми. Разом з цим, ці інвестиції становили стимул для скандинавських туроператорів, які зайнялися організацією оздоровчих турів з елементами водолікування та традиційних автобусних екскурсій для пасажирів круїзних лайнерів або туристів, що зупинилися у поки що нечисленних готелях. Також острів регулярно презентується на престижних туристичних ярмарках, зокрема на лондонській та берлінській міжнародних туристичних біржах, а також широко рекламується у рекламних проспектах, що випускаються в країнах Балтії та Скандинавії. Туроператори просувають продукт достатньо активно, оскільки конкуренція з боку інтернету є не такою гострою, як у випадку великих міст – споживачі все ще побоюються замовляти тури до незнайомих місць через веб-сайти, і перш ніж віддати гроші, воліють ознайомитися з рекламними брошурами, проконсультуватися з кваліфікованим фахівцем та отримати фінансові гарантії.

Якщо у Сааремаа є недоліки, то це – зайва скромність. Місцева влада не видала жодного туристичного довідника чи путівника. Церкви з чудовими вітражами, маяк, що «падає», стежки вздовж скелястих берегів, перший в країнах Балтії колгосп тощо – ось далеко не повний перелік унікальних пам'яток, про існування яких більшість іноземців і не підозрюють. Практично жодних зусиль не прикладалося до налагодження регулярного поромного та повітряного сполучення з материком, хоча розмови про це йдуть постійно. Але з іншого боку, якби шлях на острів не був би таким складним і затратним, то він, можливо, втратив би свою виключність. Актуальною є лібералізація правил забудови, що допомогло б розширити мережу розважальних закладів та збільшити поверховість готелів, але місцева влада справедливо вказує на те, що молоді активні туристи не відрізняються постійністю і воліють нові враження, а туристи старшого віку та аматори екстремального відпочинку швидко звикають до місця і схильні повертатись туди, де їм сподобалось.

Отже, досвід Сааремаа, як приклад маркетингу маловідомих туристичних напрямків, є вельми корисним для інших островів, які намагаються знайти власну ринкову нішу в туризмі. Головне при цьому, – не втратити індивідуальності і туристи це обов'язково оцінять. Собори, казино, ресторани та однотипні парки можливо знайти в багатьох містах, але кожний острів є унікальним по-своєму – де ще збереглися старовинні дерев'яні церкви, маленькі будиночки та незаймані ліси? Тому можна з впевненістю передбачити, що привабливість острова буде зростати і в подальшому.

Ну і, нарешті, цілу книгу брендингу міст присвятив К.Дінні (Keith Dinnie «City branding. Theory and cases»), назву якої у російському виданні неточно переклали, як «Брендинг територій. Лучшие мировые практики» [7, 336]. Окрім теорії К.Дінні розкриває практичні особливості брендингу міст на прикладі 18 міст світу – як у Європі (Афіни, Барселона, Будапешт, Гаага, Лісабон, Париж,

Единбург) так і в Азії (Ахмадабад, Гонконг, Куала-Лумпур, Сеул, Токіо, Чунцін), Америці (Нью-Йорк, Монтевідео), Австралії (Сідней, Вуллолонг) та Африці (Аккра).

**Висновки і перспективи подальших пошуків.** Особливістю практики розвитку світового туризму в сучасних умовах є першочергова увага туристів до міст як туристичних осередків з підвищеною концентрацією різноманітних туристичних атракцій. Для бізнесової ефективності «міського туризму» місто повинно працювати над своїм туристичним іміджем та туристичним брендом і просувати їх на туристичному ринку з метою максимального інформування та протягування туристопотоків. Це пояснюється тим, що кожне місто має у більшому або меншому ступені наявний туристичний потенціал (потенціал ресурсної бази туризму). Цей потенціал слід не тільки розвивати та зміцнювати у самому місті, але й просувати на національному та міжнародному туристичних ринках з тим, щоб про туристичні можливості та атракції міста дізнавалося якомога більше потенційних туристів у даній країні та закордоном, а ті туристи, які вже відвідали місто, отримали б настільки гарні враження від перебування у ньому, що захотіли б поділитися ними з загалом. У такий спосіб формується туристичний імідж міста, який, у разі позитивної оцінки, стає ще одним різновидом його туристичних ресурсів, що, своєю чергою, підвищує туристичний «авторитет» міста і притягує до нього нових туристів. Отже, можна говорити, про туристичну іміджелогію та іміджбілдінг міста, як теорію і практику створення, графічно-словесного оформлення та розповсюдження оригінального, притаманного тільки цьому місту іміджу. І тут імідж міста перетворюється у його бренд, що є ринковим, комерційним поняттям, добре розробленим як стосовно різноманітних «брендових» товарів, так і їхніх виробників – «брендових» компаній та підприємств. «Брендовою» може бути і послуга з її виробником (наприклад, відомі світові готельні мережі), це саме стосується і туристичних дестинацій (туристичних районів, зон, міст та об'єктів всередині міст – замків, музеїв, парків розваг тощо). Серед них міста, як туристичні об'єкти, займають особливе місце, оскільки притягують переважну більшість туристів. Але останнє можливе лише за наявності популярного, добре знаного туристичного бренду міста. Тому брендинг міста, як процес ефективного створення, формування та ринкового просування його бренду, заслуговує на особливу увагу в туристичній науці та практиці.

### Література

1. Абышева Ю.Ю. Проблема формирования имиджа города: социально-управленческий аспект: автореф. дисс. канд. социол. наук: спец. 22.00.08 – социология управления / Ю.Ю. Абышева; Нижегородский гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского. – Нижний Новгород, 2011. – 18 с.
2. Бренд-бук м. Київ [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kievcity.gov.ua>.
3. Бренд-бук м. Львів [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zaxid.net/news>.
4. Важенина И.С. Имидж как конкурентный ресурс региона / И.С. Важенина, С.Г. Важенин // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С.72-84.
5. Визгалов Д. Брендинг города / Д. Визгалов. – М.: Фонд «Ин-т экономики города», 2011. – 160 с.
6. Гладкий О.В. Сутність та теоретичні засади формування міського туризму / О.В.Гладкий // Туризм і гостинність: вчора, сьогодні, завтра: матеріали III міжнар.наук.-практ.конф. – Черкаси: Видавець О.М.Третьяков, 2016. – С.14-16.
7. Динни К. Брендинг территорий. Лучшие мировые практи-

ки / Под ред. К.Динни. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 336 с. **8.** Котлер Ф. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм: Учебник для вузов. – 2-е изд. / Ф.Котлер, Дж.Боуэн, Дж.Мейкенз. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.–1063 с. **9.** Котлер Ф. Маркетинг мест. Привлечение предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы / Ф.Котлер, К.Асплунд, И.Рейн, Д.Хайдер. – С.-П.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 376 с. **10.** Кульчицька О. Нові тенденції відпочинкових туристів у Львові / О.Кульчицька [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://city-adm.lviv.ua/news>. **11.** Мещерякова Т.В. Имидж города как стратегический фактор эффективного маркетинга территории / Т.В. Мещерякова // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2. – С. 31-36. **12.** Почепцов Г.Г. Имиджология / Г.Г. Почепцов. – М.: Рефл-бук; К.: Ваклер, 2011. – 700 с. **13.** Смирнов І.Г. Маркетинг у туризмі: навч.пос./ І.Г.Смирнов . – К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2016. – 251 с. **14.** Старинщиков Н. Формирование и продвижение имиджа города [Электронный ресурс] / Н. Старинщиков // Научно-практический журнал «Деловая имиджология». – 2009. – Режим доступу: [http://www.ci-journal.ru/article/413/200804\\_image\\_novosibirsk](http://www.ci-journal.ru/article/413/200804_image_novosibirsk). **15.** Холловой Дж.К. Туристический маркетинг: пер.с 4-го англ.изд. / Дж.К.Холловой. – К: Знання, 2008. – 600 с. **16.** Hartmut L.Diercke Wörterbuch Allgemeine Geographie /L. Hartmut. – Munchen: Braunschweig, 1997. – 125 p. **17.** Neuenfeldt H., Rose O. Stadttourismus als Wirtschaftsfaktor in Aachen [електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.geogr.uni-goettingen.de](http://www.geogr.uni-goettingen.de). **18.** Kalandides A. Branding Cities: The Search for Place Identity / A. Kalandides, M. Kavaratzis // Journal of Place Management and Development. – 2011. – Vol. 4, № 1. – P. 5-8. **19.** Kluck D., Koester Ch. Stadttourismus in Barcelona und Madrid unter besonderer Berücksichtigung der Deutschen Reisenden [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://Kups.uni-koeln.de>.

### Summary

#### I.G. Smyrnov. **Imagemaking and Branding of Tourist Destinations (on Example of Urban Tourism).**

*Revealed the conceptual basis of city branding in urban tourism. Given features of urban tourism as a complex kind of tourism. Shown basic stages of development and implementation of tourist city branding strategies and described their content. Provided examples from Ukrainian tourism practice. Disclosed features of tourism image and tourism brand of a city as tourism center with high concentration of tourists. Laid out conceptual foundations of city imagmaking and city branding as a process of city image formation and developing its brand with fixation of ways of market promotion in their relationship. Given examples of international practice in cities imagmaking and branding as tourist destinations and tourist sites within the city i.e. historic castles, museums, amusement parks etc. Proposed recommendations for tourist cities imagmaking and branding in Ukraine.*

**Keywords:** city, city tourism, image, brand, brand-book, imagmaking and branding in tourism.

УДК 911.3+338.48+379.85

С.І. Сюткін

### СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

*В статті йдеться про особливості суспільно-географічного погляду на проблеми рекреаційного природокористування. Значна увага приділяється проблемі районування нормативів рекреаційного навантаження на природні комплекси та впровадженню екологічних принципів рекреаційно-туристичної діяльності.*

**Ключові слова:** рекреаційна географія, рекреаційні потреби, природокористування, рекреаційне природокористування, екологічний менеджмент.

**Постановка проблеми.** У багатьох країнах світу сфера відпочинку і туризму переживає період стрімкого розвитку в умовах незадоволеного попиту, динамічної перебудови власної структури і функцій у відповідності до процесу диверсифікації рекреаційних потреб [1, 2, 6]. Активно розбудовується комплексна система відновлення і розвитку виробничих і духовних сил як окремого індивіду, так і суспільства в цілому. Шалені темпи процесу інтенсифікації використання територій призводять до неухильного підвищення рівня впливу рекреантів на природні та культурно-історичні комплекси, адже існуюча практика організації рекреаційної діяльності вже сьогодні у більшості країн світу ґрунтується на такій концепції «індустрії туризму», що передбачає комплексний характер рекреаційного споживання.

За таких умов одним із найважливіших прикладних завдань рекреаційної географії, як невід’ємної складової частини суспільної географії, є розробка основ рекреаційного природокористування, які включали б в себе вивчення структури, динаміки і прогноз розвитку ландшафтів (природних і культурних) стосовно інтересів подорожуючих людей [2, 3 та ін.]. Власне ж технологія рекреаційного природокористування може традиційно розглядатися лише як певна складова загальної системи природокористування, заснованої на врахуванні соціально-економічних та екологічних чинників і законів [1, 4].

**Метою даної статті** є пошук і теоретичне обґрунтування надійних шляхів запобігання деградації природно-рекреаційних і культурно-історичних комплексів та збереження комфортних умов діяльності рекреаційної галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Сукупна дія соціально-економічних факторів визначає стан рекреаційних потреб [6]. Останні слід вважати провідним чинником територіальної організації рекреаційної галузі. Слід визнати, що подальший розвиток рекреаційної діяльності неможливий без постійного збільшення масштабів рекреаційного природокористування і суттєвого втручання людини у природні комплекси.

Збільшення обсягів рекреаційної діяльності веде до необхідності виділення нових територій для відпочинку і туризму. Складність структури і процес диверсифікації рекреаційного споживання веде до певної територіальної спеціалізації рекреаційної галузі. Таким чином відбувається розвиток географічного поділу праці вшир і вглиб.

Але навіть усвідомлені і вивчені потреби стають формуючим фактором тільки в залежності від можливостей суспільства. Наявність рекреаційних ресурсів ще не обумовлює використання даної території для організації туризму і відпочинку, тому що суспільство може бути зацікавленим у використанні цієї території з іншою господарською метою. Та й розподіл площ для організації відпочинку відбувається скоріше у відповідності до потреб населення, аніж до наявності природно-географічних умов.

Невисокий життєвий рівень значних верств населення при порівняно значній вартості путівок для відпочинку й оздоровлення, робить актуальним виявлення, оцінювання та облаштування для активного використання місцевих рекреаційних ресурсів [5]. Не менш актуальним в цих умовах стає впровадження екологічних принципів в рекреаційно-туристичну діяльність. На жаль, сьогодні

туристичні підприємства у першу чергу звертають увагу на економічні показники свого функціонування. А на підтримку, збереження та поліпшення стану природного середовища, яке є основним ресурсом існування та розвитку рекреації і туризму, уваги звертається мало. На жаль, незважаючи на це, методика екологізації рекреаційної діяльності та впровадження при цьому екологічного менеджменту досі належним чином не обґрунтована.

Безумовно, що основи рекреаційного природокористування повинні включати й систему виховних заходів. Етика поведінки в природі являє собою невід'ємну частину загальнолюдської моралі. Давно відомо, що навантаження у людино-відвідуваннях на одиницю площі, яке може витримати певна рекреаційна ділянка, у різних країнах світу залежить не стільки від кількості відпочивальників, скільки від їх культурно-освітнього рівня.

Рекреаційні ресурси мають певні запаси, їх вичерпність теоретично визначається порогом навантаження на них, після перевищення якого ресурси або суттєво змінюються у бік меншої привабливості, або поступово деградують. Технологія раціонального рекреаційного природокористування, що має на меті охорону природно-територіальних комплексів, включає такі принципи і методи територіальної організації рекреаційних територій, при яких досягається максимальна відповідність рекреаційних ресурсів рекреаційним потребам населення.

З географічної точки зору одними з найкращих методів регулювання рекреаційного навантаження виступають рекреаційне районування та зонування, при яких рекреаційне освоєння території відбувається у відповідності до визначеного режиму окремих районів та зон. Тобто для кожного району або зони обирається свій рівень рекреаційного використання, який залежить від їх рекреаційної цінності, стійкості природного комплексів та цілої низки чинників неприродного характеру. До останніх у першу чергу відноситься специфіка тих чи інших форм рекреаційної діяльності, характер їх вимог до природних комплексів, просторово-часові закономірності розподілу рекреантів у рекреаційних районах. Наприклад, мисливський туризм і суто прогулянковий відпочинок створюють зовсім різні системи розрахунків інтенсивності освоєння та сумісності з іншими видами туризму на одній території. Щільність рекреантів у першому випадку буде непорівняно нижчою, до того ж, мисливський туризм несумісний з іншими видами рекреаційного використання території. Прогулянковий туризм, навпаки, легко поєднується з багатьма видами рекреації.

Набагато складнішою проблемою є залежність між рівнем освоєності та реакцією людей на цю освоєність. Надмірна насиченість території різноманітним устаткуванням та рекреантами змінює красу ландшафтів, порушує рівновагу у системі «суспільство – природа», що легко може привести рекреаційний район до самознищення. З цієї точки зору більш виправданою є наявність значної кількості порівняно невеликих центрів відпочинку, ніж наявність небагатьох великих одноманітних підприємств для обслуговування рекреантів. Це є своєрідна контрвідповідь населення на глобалізацію, яка породжує тенденції уніфікації.

Залишається поки що невирішеною і проблема ступеню впровадження інженерно-технічних засобів у природні комплекси. З одного боку, внаслідок

такого впровадження змінюється «природність» ландшафтів, а з іншого – підвищується їх стійкість до навантаження у порівнянні із необлаштованою територією. Вважається, що у загальному територіальному балансі рекреаційного району зони із природними та малозміненими ландшафтами повинні складати значну величину, тому що за даними багатьох соціологічних опитувань саме незайманість природи притягує основну масу рекреантів.

Комплексна географічна проблема рекреаційної місткості території стає ще більш актуальною у зв'язку з намаганням вирішити дві взаємопов'язані суспільні задачі – забезпечення повноцінного відпочинку населення та захисту природи у рекреаційних районах. Сьогодні використання природних територій з рекреаційною метою ведеться все більш інтенсивними методами. Сутність цієї інтенсифікації полягає у повній реалізації природних та соціально-економічних передумов. Але поняття рекреаційної місткості території не зводиться до суто екологічних аспектів. В принципі рекреаційну місткість можна збільшити шляхом кращого інфраструктурного облаштування території, будівництва певних інженерних споруд, але такі можливості досить обмежені.

**Висновки.** Під рекреаційним природокористуванням найчастіше розуміється система відносин між суспільством і навколишнім природним середовищем, яка складається в процесі вивчення, використання і відтворення природно-ресурсного потенціалу для задоволення рекреаційних потреб населення.

Масовий туризм ставить практичне і наукове завдання прив'язки охорони природи до принципу доступності цінних природних комплексів. У науковому плані ця проблема знаходить вираз у визначенні рекреаційної місткості природних комплексів. Суміщення рекреації з іншими видами господарювання (особливо в унікальних районах) вимагає дотримання певних пропорцій з метою забезпечення максимально сприятливих умов для відпочинку. Вимога сьогодення – врахування рекреації у розміщенні виробничих сил як фактору, що лімітує розміщення певних видів матеріального виробництва.

Суттєво обмежити негативний антропогенний вплив на природні комплекси зможе тільки такий менеджмент, який буде заснований на екологічних принципах. Але він не повинен повністю забороняти втручання в геосистеми та їх перебудову в інтересах суспільства. Звичайно, що при цьому названі перетворення мають бути оптимальними як з точки зору людських інтересів, так і збереження довкілля. Господарський вплив слід організувати таким чином, щоб зберегти притаманні геосистемам природні функції та біологічне (і ландшафтне) різноманіття. Такий екологічний менеджмент дозволить поєднати суперечливі функції багатьох рекреаційних територій – зокрема рекреаційну і природоохоронну.

Незважаючи на те, що розробці конкретних нормативів рекреаційного навантаження на природні комплекси присвячена значна кількість публікацій [2, 3 та багато інших], слід відзначити, що більшість цих нормативів ґрунтується або на даних одиничних спостережень, або виводиться суто емпірично з досвіду проектування та експлуатації. Але такі нормативи повинні бути «районованими», тобто забезпечувати рівновагу природних компонентів конкретних районів та їх функціональних зон з врахуванням інтенсивності антропогенного

впливу та режиму господарського використання. Саме в цьому напрямку мають продовжуватися (суспільно-)географічні розвідки у майбутньому, у тому числі на засадах міждисциплінарної взаємодії та використання досягнень інших наук.

### Література

1. Любіцева О.О. Ринок туристичних послуг (геопросторові аспекти) / О.О. Любіцева. – К.: Альтерпрес, 2002. – 436 с. 2. Масляк П.О. Рекреаційна географія : підручник. / П.О. Масляк. – К.: Знання, 2008. – 343 с. 3. Сюткін С.І. Рекреаційна географія : навч. посібник. / С.І. Сюткін, Г.Г. Леонтьєва. – Суми: СумДПУ, 2007. – 64 с. 4. Сюткін С.І. Об'єктно-предметне поле та ключові терміни і поняття рекреаційної географії / С.І. Сюткін // Матеріали I Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Стан і перспективи сучасного туризму». – Суми: Університетська книга, 2012. – С. 80-85. 5. Сюткін С.І. Культурно-історичні рекреаційні ресурси Сумської області / С.І. Сюткін, А.О. Кравченко // Матеріали II Міжнар. наук. конф. «Історико-краєзнавчі дослідження: традиції та інновації». У 2-х частинах. Частина II / За ред. В.С. Бугрія. – Суми: ФОП Цьома С.П., 2016. – С. 135-137. 6. Сюткін С.І. Формування нових рекреаційних потреб населення / С.І. Сюткін // Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки. – Вип. 7. – 2016. – С. 140-144.

### Summary

**S.I. Siutkin. Social Geographic Aspects of the Recreational Nature Management Study.**

*The article is dedicated to the peculiarities of the social geography view on the problems of recreational nature management. The major attention is given to the problem of regioning of the norms of recreational nature management on the natural complexes and implementation of the principles of recreational touristic activities.*

**Key words:** *recreational geography, recreational needs, nature management, recreational nature management, environmental management.*

## IV. ГЕОЛОГІЯ ТА ГЕОМОРФОЛОГІЯ

УДК 050:551.4.01 “2016”

О.В. Колтун

### НАЗВИ ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ СТАТЕЙ У НАУКОВІЙ ПЕРІОДИЦІ 2016 РОКУ: ТЕМИ І СТРУКТУРА

*Для з'ясування тематичного різноманіття та структури назв проаналізовано п'ять масивів дослідницьких статей у геоморфологічних журналах, з них три – річні випуски за 2016 р. (об'єднаний масив двох українських геоморфологічних журналів, «Фізична географія і геоморфологія» та «Проблеми геоморфології і палеогеографії Карпат і прилеглих територій», 29 назв; «Zeitschrift für Geomorphologie», 24; «Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement», 25), а два – найбільш цитовані статті з журналів «Geomorphology» (25) та ESPL (20). Провідним за кількістю публікацій виявився флювіальний та ерозійний рельєф (20–50% назв у масивах). Серед інших об'єктів часто в назвах згадуються зсуви, берегові форми і процеси, морфоструктури. У структурі статей враховані наявність і поєднання п'яти компонентів: 1) об'єкт дослідження, далі – [о]; 2) метод/методика досліджень, [мет]; 3) історія досліджень, [іст]; 4) територія як конкретний регіон, [тер]; 5) час, [час]. Найбільш поширеними структурами статей з геоморфології виявилися 1–2-компонентні: [о], [о][тер], [о][мет]. Їхня частка в усіх п'ятьох аналізованих масивах назв становить понад 50%. Також підтвердилася гіпотеза про меншу частку назв із вказаною територією у найбільш цитованих статтях: у ESPL таких немає, у «Geomorphology» – 44%, тоді як у річному переліку статей окремих видань їх 87% (69 статей з 78). Також відмінною рисою найбільш цитованих статей є вказівка на метод досліджень у назві (майже половина у обидвох масивах), а у розглянутих окремих виданнях за рік метод вказаний у 10 – 28% назв.*

**Ключові слова:** геоморфологія, наукові журнали, структура назв, 2016.

**Вступ.** Попри перманентно важку ситуацію в Україні з фінансуванням науки як такої, для розвитку і подолання кризових явищ важливо ретельно оцінити реальну ситуацію в кожній галузі, в геоморфології зокрема. Розпочати варто з того, наскільки українські геоморфологічні дослідження відповідають структурі сучасної світової геоморфології, що нового і корисного ми повинні запозичити і використовувати. Ефективний метод у розв'язанні таких питань – аналіз найновіших публікацій наукових друкованих видань чи їхніх онлайн-версій. Питання актуальне ще й тому, що у 2016 р. в українських геоморфологічних і географічних журналах такий аналіз відсутній.

Таким чином, *мета* даного дослідження – виявити спектр тем і структуру публікацій з геоморфології у наукових періодичних виданнях 2016 р.

*Об'єктом дослідження* стали видання «Фізична географія і геоморфологія» (Київ, чотири випуски 2016 р.), «Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій» (Львів, випуск 2016 р.), «Geomorphology» («Геоморфологія», 2012–2016 pp.), «Earth Surface Processes and Landforms» («Процеси і форми земної поверхні», далі – ESPL, 2013–2016 pp.), «Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement» («Геоморфологія: рельєф, процес, довкілля», чотири випуски 2016 р.), «Zeitschrift für Geomorphologie» («Геоморфологічний часопис», чотири випуски 2016 р.), «Nature» (2016 р.).

Якщо дані з останнього журналу використані для відображення загальної

ситуації, то детальні дослідження проводилися для п'яти співмірних масивів назв: 1) об'єднаний масив українських геоморфологічних журналів (29 назв дослідницьких статей за 2016 р.), 2) «Zeitschrift für Geomorphologie» (24), 3) «Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement» (25), 4) найбільш цитовані статті з 2012 р. журналу «Geomorphology» (25), 5) найбільш цитовані статті станом на 2015 р. журналу ESPL (20).

Хоча тренди в сучасному світі швидко стають анахронізмом, та все ж за відсутності кращих орієнтирів вирішено використати для порівняння параметри і річних випусків окремих видань, і вибірки найбільш цитованих статей двох геоморфологічних журналів з найбільшим рейтингом – ESPL та «Geomorphology». Зазначимо, що аналізувати річні випуски двох останніх видань видається недоречним через неспівмірно велику кількість публікацій у них у порівнянні з іншими журналами: кілька сотень і кілька десятків відповідно.

*Предметом* дослідження стали тільки назви публікацій у згаданій вище періодиці, в яких досліджено галузеву належність і компонентну структуру.

**Методика досліджень.** Дослідження назв наукових статей останніми роками здебільшого стосуються пошуку та визначення чинників малої/великої цитованості, один з найновіших оглядів таких досліджень, щоправда, не в науках про Землю, а головно в екології та медицині, подано в [4]. Однак ми зосередили увагу не лише на параметрах найбільш цитованих статей у геоморфології, а на рисах окремих геоморфологічних видань, починаючи від кількості статей, кількості додаткових тематичних випусків, домінуючих напрямів досліджень і їхнього спектру загалом.

Для вивчення динаміки вживання термінів (слів і словосполучень) у книгах використовують метод N-грам від Гугл Бук (Google Books N-grams) [8], є таке дослідження і в геоморфології щодо вживання терміну *geomorphology* у британських і американських англomовних виданнях [12]. Однак для даного дослідження публікацій 2016 р. ця програма не підходить, оскільки, по-перше, її база даних не містить видань українською мовою, по-друге, рік найновіших видань іншими мовами обмежений 2012 р.

Єдиний ресурс з вільним доступом у будь-яких виданнях – назва статті, чого не скажеш про резюме, ключові слова, список використаних джерел і повний текст. З тієї ж причини – відсутності відкритого доступу до наукометричних показників статей – неможливо використати методи математичної статистики для кореляції даних різних масивів. З огляду на ці факти, головним досліджуваним параметром стає *компонентна структура назви*, але така, що ґрунтується на одиницях змісту, поширених у назвах геоморфологічних статей, зрештою, як і географічних чи статей з інших галузей наук про Землю.

Таких компонентів у назві може бути п'ять: 1) об'єкт дослідження (геоморфологічний феномен різного рівня складності), далі – [о]; 2) метод/методика досліджень об'єкта, [мет]; 3) історія його досліджень, [іст]; 4) територія як конкретний регіон, [тер]; 5) час, [час]. Окрім геоморфологічних феноменів як об'єктів дослідження, метод/методика також може стати єдиним об'єктом, відображеним у назві. Аналіз 2015 р. назв статей журналу “Functional Ecology” показав, що на цитованість у цій галузі негативно впливає вживання назв видів

і родів живих організмів, тобто вузька специфікація [4]. У випадку з геоморфологією гіпотетично такою ознакою є територія.

Можливі варіанти структури назв статей такі: мінімалістичний – лише [о], максималістський – [о][іст][мет][тер][час], наприклад, «Історія досліджень зсувів в Україні: контент-аналіз публікацій ХХ ст.». Зауважимо, що вказівки на часовий проміжок, для якого проводилося дослідження (не «коли проводилися») рідко зустрічається у назвах, так само, як історія досліджень, тому з-поміж комбінованих варіантів найбільш поширеними поєднаннями будуть, швидше за все, [о][тер], [о][мет], [о][мет][тер].

Слово «оцінка» в назві трактується як результат, тому назви на зразок «Оцінка карів басейну Прута» за структурою – [о][тер]. Те ж зауваження стосується класифікації, інвентаризації, інтерпретації тощо.

Структурування назв здійснене вручну. Складність об'єкту не враховувалася: чи він окреслений одним словом, чи кількома словосполученнями, які описують ієрархічні і/або рівноправні зв'язки різних аспектів геоморфологічного феномена (форми рельєфу, відкладів, процесів) або те саме між кількома феноменами, – для даного структурного аналізу назв не мало значення; у всіх випадках враховувався об'єкт дослідження, [о].

Що стосується тематики, то підставою для віднесення статті до того чи іншого напрямку є слова-маркери (геоморфологічні терміни): наприклад, коли йдеться про процеси загалом, то така стаття віднесена до динамічної геоморфології, про дюни як форми – до еолової, про фотограмметрію у науках про Землю – до методики досліджень. За умови складності об'єктів стаття може бути віднесена до кількох галузей водночас, наприклад, прикладна геоморфологія і динамічна, коли йдеться про оцінку ризиків розвитку рельєфотвірних процесів.

Для максимальної об'єктивності результатів обрано журнали з широким тематичним профілем, а про можливі тематичні преференції окремих видань нам не відомо, і вони у будь-якому випадку не враховувалися.

**Результати.** Геоморфологічну тематику, яка була презентована широкому науковому загалу у 2016 р., демонструють публікації у найбільш цитованому в світі мультидисциплінарному виданні – журналі «Nature» («Природа»): їх усього п'ять, з них три – про позаземні об'єкти (Місяць, Марс, комета Чурюмова-Герасименко), інші дві мають найбільший стосунок до флювіальної геоморфології – в них йшлося про донну ерозію [9].

Зазначимо, що структура природничих наук, на яку опираються в «Nature», суттєво відрізняється від структури, прийнятої в українській науці. Зокрема, геоморфологія разом з іншими 15 галузями (геологія, палеонтологія, тектоніка, вулканологія та ін.) входить до групи наук про Землю як тверде/цілісне тіло (англ. *Solid Earth Science*), а вже ця група є складовою наук про Землю і довкілля (англ. *Earth & Environmental Sciences*). Більше того, саме визначення геоморфології викликало б багато питань і суперечок з боку наших колег-фізико-географів: тут геоморфологія трактується як наука, що вивчає форми поверхні і ландшафти Землі та інших планет, а також процеси, що їх створюють (англ. *Geomorphology is the study of landforms and landscapes on Earth and other planets, and the processes that shape them*) [10].

Перейдімо тепер до українських видань: у «Фізичній географії і геоморфології» з 68 статей за рік є 12 з геоморфології, також було по одній статті з геології і тектоніки [2]. Із загальної кількості 24 статті у «Проблемах геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій» є 17 геоморфологічних публікацій, одна з неотектоніки [1].

Об'єкти досліджень цих 29 геоморфологічних статей у журналах «**Фізична географія і геоморфологія**» та «**Проблеми геоморфології і палеогеографії...**» належать до 12 галузей (слід зауважити, що частина статей містить бінарні об'єкти, наприклад, дюни як чинник перетворення гідромережі – водночас і еолова, і флювіальна геоморфологія): флювіальна – 6, прикладна (оцінка рельєфу з туристичною, природоохоронною і військовою метою) – 5, антропогенна – 5, динамічна – 4 (статті про процеси загалом), структурна геоморфологія – 4, морфологія – 3, ерозія – 2, регіональна – 2, біогенна, еолова, гляціальна геоморфологія і карст – по одній.

Щодо структури назв, то є суттєва відмінність між двома журналами лише у кількості і частці статей з вказаною територією: 9 з 12 у «Фізичній географії і геоморфології» та 17 з 17 у «Проблемах геоморфології і палеогеографії...», тобто 75 і 100% відповідно, однак для співмірності аналізованих масивів, дані для цих двох журналів по всіх параметрах були об'єднані. Ці підсумкові дані та результати для інших журналів наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика структури назв статей

Журнал		Фізична географія і геоморфологія + Проблеми геоморфології і палеогеографії, 2016	Geomorphology, найбільш цитовані	ESPL, найбільш цитовані	Zeitschrift für Geomorphologie, 2016	Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement, 2016
Параметр						
Кількість статей		29	25	20	24	25
Частка назв, %	1-2-компонентних	83	76	100	63	56
	із вказаною територією	90 (окремо – 75 і 100 відповідно)	44	0	88	88
	із методом / методикою	10	52	45	25	28
	із вказаним часом	7	8	5	17	32

На 1-2-компонентні статті припадає 83% (24 статті): [o] – 2, [o][тер] – 21, [o][мет] – 1. На п'ять трикомпонентних статей припадає 17%: [o][мет][тер] – 2, [o][тер][час] – 2, [o][тер][іст] – 1. Таким чином, територія фігурує у назвах 26 статей (90%), метод – у трьох (близько 10%), час – у двох, історія досліджень – в одній статті.

У журналі «**Geomorphology**» за 2016 рік вийшло 24 випуски, з них 4 – тематичні і присвячені природним та антропогенним змінам річкових та інших

геоморфосистем, застосуванню методів геопросторових наук у геоморфології, береговій морфодинаміці, повеням у гірських регіонах [6].

Рубрика «Найбільш цитовані статті» журналу «Geomorphology» містить 25 статей [7]. Динамічної геоморфології (у широкому розумінні) стосується 14 статей (56%), прикладної геоморфології (оцінка небезпек, ризиків розвитку процесів, оцінки стійкості схилів) – шість (24%), ріки і потоки згадані у трьох, картографування – у чотирьох, загально-геоморфологічні питання – у трьох. Об'єкти досліджень також стосуються льодовикової та антропогенної геоморфології. Зсуви згадані у назвах п'яти статей (20%), ерозія – у чотирьох, карст – у жодній.

Ця вибірка станом на 20 лютого 2017 року показала максимальний інтерес до методів/методики досліджень – 13 статей (52%), у тому числі, метод як єдиний об'єкт – у двох статтях. Територія вказана у 11 статтях (44%), час та історія – по одній. У структурах назв переважають 1–2-компонентні статті – 76% (19): [о] – 7 статей, [о][тер] – 6, [о][мет] – 6. На шість трикомпонентних статей припадає 24%, з них зі структурою [о][мет][тер] – 4 статті, [о][тер][час] – 1, [о][мет][іст] – 1. Метод досліджень, а саме фотограмметрія – головний об'єкт і найбільш цитованої статті.

Того ж методу – фотограмметрії – стосується і найбільш цитована стаття журналу **ESPL**. Загалом на сайті цього журналу подано перелік з двадцяти найбільш цитованих статей, але станом не на 2016, а на 2015 рік [3]. Цікаво, що в назві жодної з них не вказана територія. Час (власне, історична епоха) вказаний в одній статті, а методи – у дев'яти (45%), зокрема, у чотирьох статтях метод – єдиний об'єкт. Щодо структури, то всі двадцять – 1–2-компонентні: [о] – 14, [о][метод] – п'ять, [о][час] – одна.

У галузевому аспекті 11 статей (55%) стосуються флювіально-ерозійного рельєфу, по одній – еолового, льодовикового, мерзлотного рельєфу, також загальної геоморфології, характеристики нового приладу і чотири, як згадувалося вище, – методів досліджень.

Хоча у назвах найбільш цитованих статей статей **ESPL** карст і зсуви відсутні, а ерозія згадана двічі, у 15 випусках тому 41 за 2016 р. ерозія зустрічається у тексті 150 статей, зсуви – у 55, карст – у 17 (через неможливість відразу вказати рік, журнал і слово-запит у пошуковому алгоритмі на сайті, вибірка і підрахунки зроблені вручну з загальної кількості публікацій у відповідь на слово-запит). Загальна ж кількість рецензованих наукових статей за рік – 164.

У чотирьох випусках журналу «**Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement**» за 2016 р. є 25 дослідницьких статей [5]. При цьому три випуски – тематичні: перший – присвячені схиловим, флювіальним і береговим процесам в Ісландії, другий – матеріалам конференції молодих геоморфологів, третій – змінам рівня Атлантики у минулі епохи. Об'єкти в назвах найчастіше належать до флювіальної геоморфології і геоморфології берегів (по вісім статей), антропогенної (три), гляціальної (дві), по одній статті розглядають ерозію, зсуви, обвали, карст, еолові процеси.

У структурі назв частка 1–2-компонентних становить 56% – 14 статей: [о] – 2, [о][тер] – 11, [о][мет] – 1. Трикомпонентних назв статей є десять (40%):

[o][тер][мет] – 3, [o][тер][час] – 7. Також у цьому видання є єдина стаття з усіх аналізованих видань, яка містить у назві чотири компоненти – [o][тер][мет][час]. Територія вказана у 22 назвах (88%), метод/методика – у семи (28%), час – у восьми (32%).

Ще один журнал, «*Zeitschrift für Geomorphologie*» окрім чотирьох випусків 2016 р. [13], мав три додаткові тематичні випуски про геоморфологічні процеси у різних системах, карст і печери, використання фотографії у геоморфології (в назві навіть зазначено термін «фотогеоморфологія») [14]. У регулярних випусках об'єкти в назвах найчастіше стосуються флювіально-ерозійної проблематики (8), карсту (3), антропогенного впливу (3), зсувів (2), іншим гравітаційним процесам (3), льодовику рельєфу (2), еоловому (2), тектоніці (2), відклади фігурують у чотирьох статтях, береги, регіональна характеристика, оцінка вразливості.

Частка 1–2-компонентних назв – 63% (15 статей): [o] – 2, [o][тер] – 12, [o][мет] – 1. З дев'яти трикомпонентних є п'ять зі структурою [o][мет][тер] і чотири – зі структурою [o][тер][час]. Територія вказана у 21 назвах (88%), метод/методика – у шести (25%), час – у чотирьох (17%).

Особливістю цього журналу є те, що серед вказаних територій велика частка – гірські, наприклад, усі шість статей вип. 4 стосуються різних аспектів досліджень гір.

**Обговорення.** Результати досліджень видань 2016 р. свідчать про значне різноманіття галузей у всіх п'яти аналізованих масивах назв, та водночас – про переважний інтерес до досліджень флювіальних та ерозійних форм і процесів (20–55%). Щодо інших напрямків, то є відмінності: в одних виданнях кількісно на рівні з флювіальними представлені берегові форми і процеси, в інших – наближаються за кількістю статей до напрямку-лідера зсуви чи структурна геоморфологія. Не враховуючи додаткові тематичні випуски, присвячені карсту, кількість публікацій щодо цього процесу і створених ним форм у кожному масиві – одна–три статті.

Найбільшою відмінністю тематики публікацій в українських журналах є відсутність статей про зсуви та перевага туристичних і природоохоронних потреб у прикладній геоморфології, тоді як у інших виданнях провідний прикладний аспект – це оцінка небезпеки, ризиків розвитку процесів, вразливості території. Можливо, такий результат є закономірним наслідком постійного зменшення уваги до цього процесу у СРСР з середини 1960-х років, що легко прослідкувати за кількістю вживань російських (а саме російська була провідною науковою мовою у СРСР) слів *оползень*, *оползни* у книгах з бази Google Book N-grams [8], тоді як вживання англійського аналогу – *landslide*, *landslides* – демонструє постійне зростання ще з 1890-х рр.

Найбільш поширеними структурами статей з геоморфології виявилися 1–2-компонентні: [o], [o][тер], [o][мет]. Їхня частка в усіх п'яти аналізованих масивах назв становить понад 50%. Однак не можна стверджувати однозначно, що ці дані підтверджують висновки інших досліджень про успішність коротких назв [11], бо розглянуті нами назви мають лаконічну компонентну структуру, а не малу кількість слів. Як вже зазначали у описі методики досліджень, об'єкти

в геоморфології бувають і простими однослівними, і складними, з кількох словосполучень.

Для аналізованих масивів підтвердилася висунута гіпотеза про меншу частку назв із вказаною територією у найбільш цитованих статтях: у ESPL таких взагалі немає, у «Geomorphology» – 44%, тоді як у річному переліку статей окремих видань ця частка – 87% (69 статей з 78), якщо для кожного видання рахувати окремо, розділивши українські, то 75–100%. Цей висновок співпадає з результатами досліджень назв медичних статей, де вказівка на географічний регіон виявилася негативним чинником для цитованості [11]. Однак заперечує інший висновок того дослідження: станом на 2012 р. у медичних публікаціях із високим рівнем цитованості, окрім короткої назви, були вказівки на результат, а не на метод дослідження, тоді як частка геоморфологічних статей із вказаним методом серед найцитованіших – майже половина, а у розглянутих окремих виданнях за рік – 10–28%.

Це ще один результат, на який необхідно звернути увагу українським геоморфологам: вказувати метод дослідження у назві. Методика досліджень загалом – одна з топ-тем ХХІ ст., їй постійно присвячують регулярні випуски і додаткові томи найрейтинговіші геоморфологічні журнали світу. Якщо ж назва статті не містить вказівки на метод дослідження, то тоді вона повинна асоціюватися у читача з новими відповідями на класичні запитання, наприклад, які механізми мандрування рік чи фактори стійкості схилів.

**Висновки.** Даємо собі звіт в тому, що вибірка – обмежена і аж ніяк не претендує на виняткову повноту, а метод структурування назв і спосіб віднесення їх до тієї чи іншої галузі містять елемент суб'єктивності, проте навіть ескізний аналіз сприяє кращому розумінню сучасної ситуації в українській та світовій геоморфології. Загалом дослідження такого типу важко проводити в умовах відсутності доступу до повного змісту статей та їхніх наукометричних параметрів, та покищо для українських учених єдиним завжди відкритим ресурсом у закордонних виданнях є лише назви статей, тому ця публікація – швидше запрошення колег до глибшого вивчення геоморфологічних публікацій.

### Література

1. Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. Вип. 1(6). 2016. – URL: <http://geography.lnu.edu.ua/14966-2>.
2. Фізична географія і геоморфологія. 2016. К.: КНУ ім. Т. Шевченка. Вип. 1 (81), 137 с.; Вип. 2 (82), 134 с.; Вип. 3 (83), 105 с.; Вип. 4 (84), 127 с.
3. Earth Surface Processes and Landforms. The most cited articles. – URL: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1096-9837/homepage/MostCited.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1096-9837/homepage/MostCited.html).
4. Fox, C.W. & Burns, C. S. (2015). The relationship between manuscript title structure and success: editorial decisions and citation performance for an ecological journal. *Ecology and Evolution*. 5(10), 1970–1980. doi: 10.1002/ece3.1480.
5. Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement (2016), Vol. 22, n. 1–4. – URL: <http://geomorphologie.revues.org/30>.
6. Geomorphology. Special issues. – URL: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/special-issues>.
7. Geomorphology. The most cited articles. – URL: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/most-cited-articles>.
8. GoogleBooks Ngram Viewer. – URL: <https://books.google.com/ngrams>.
9. Nature. Search: geomorphology. – URL: [http://www.nature.com/search?article\\_type=research%2Creviews%2Cprotocols&journal=nature&order=date\\_desc&subject=geomorphology](http://www.nature.com/search?article_type=research%2Creviews%2Cprotocols&journal=nature&order=date_desc&subject=geomorphology).
10. Nature. Subjects: geomorphology. – URL: <http://www.nature.com/subjects/geomorphology>.
11. Paiva, C.E., da Silveira Nogueira Lima, J.P. & Sakamoto Ribeiro Paiva, B. (2012) Articles with short titles

describing the results are cited more often. *Clinics (Sao Paulo)*. 67(5), 509–513. doi: 10.6061/clinics/2012(05)17. **12.** Woodward, J. (2015). Is geomorphology sleepwalking into oblivion? *Earth Surface Processes and Landforms*. 40, 706–709. doi: 10.1002/esp.3692. **13.** Zeitschrift für Geomorphologie (2016), Vol. 60, n. 1–4. – URL: <http://www.schweizerbart.de/papers/zfg/list/60#issue1>. **14.** Zeitschrift für Geomorphologie. Supplementary Issues. – URL: [http://www.schweizerbart.de/publications/list/series/zfg\\_suppl](http://www.schweizerbart.de/publications/list/series/zfg_suppl).

### Summary

#### O.V. Koltun. The Titles of Geomorphological Articles in Scientific Periodicals 2016: Themes and Structure.

*The diversity of themes and title structure is analyzed in five arrays of research articles in geomorphological journals: the combined array of two Ukrainian geomorphological magazines (29 titles, 2016), "Zeitschrift für Geomorphologie" (24, 2016), "Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement" (25, 2016), the most cited articles of journals "Geomorphology" (25) and ESPL (20). The leader by the number of publications is fluvial and water erosional landforms and processes (20-50% of titles in the array). The titles were divided and structured by hand according to five components: 1) the subject of study, [s]; 2) the method/technique of its research, [m]; 3) the history of its studies, [h]; 4) the territory, [t]; 5) time [time]. The most common structures are 1-2-component: [s], [s][t], [s][m]. Their share in all analyzed arrays is more than 50%. As previously in medical journals, as now in geomorphological (for these arrays) was confirmed the hypothesis of a smaller share of titles with geographical region/place in the most cited papers: in ESPL is none, in "Geomorphology" are 44% of titles, while the annual content list of rest journals has them 87% (69 of 78 articles). Other hallmark of the most cited articles's titles in geomorphology (and in contrast to medical journals) is an specification of the method (nearly half in both arrays). At the same time method is specified in 10–28% of titles of three annual sets.*

**Key words:** geomorphology, scientific journals, title structure, 2016.

## V. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

УДК 373.11.33:502

О.В. Шевельова, О.Г. Корнус

### АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ ТА В ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ

*У статті розглянуто методичні особливості застосування інноваційних технологій навчання на уроках географії та в позакласній роботі, що застосовуються з метою активізації пізнавальної діяльності учнів. Наведено приклади застосування творчих завдань у різних курсах географії. Розкрито можливості використання інтерактивних технологій під час навчальної діяльності на уроках географії так і в позакласній роботі. Обґрунтовані методична доцільність, особливості застосування та розробки згідно методу проектів на уроках географії та у позакласній роботі.*

**Ключові слова:** *пізнавальна діяльність, інноваційні технології, метод проектів, позакласна робота.*

**Постановка проблеми.** Проблеми активізації пізнавальної навчальної діяльності учнів на уроках географії залишаються важливим питанням сучасної географічної освіти. Саме від рівня застосування інноваційних технологій на уроках географії та в позакласній роботі залежить якість знань школярів. У Концепції географічної освіти в основній школі зазначено, що географія має залишатися базовим світоглядним навчальним предметом у загальноосвітніх навчальних закладах, адже вона має потужний методичний інструментарій для створення умов виховання національної еліти планетарного масштабу. Метою шкільної географічної освіти є створення умов для розвитку учня як суб'єкта географічного пізнання, дослідника і творця власної особистості, свідомого громадянина України і миролюбно налаштованого жителя Землі на основі формування ключових і предметних географічних компетенцій [4]. Для досягнення мети та завдань географічної освіти на сьогодні актуальним питанням є активізація пізнавальних інтересів школярів, яка сприятиме формуванню необхідних компетенцій та інтересу до вивчення географії.

**Метою статті** є висвітлення досвіду, отриманого у ході застосування різноманітних елементів інноваційних технологій на уроках та позакласній роботі з географії, показ їхньої ролі у активізації пізнавальної діяльності школярів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням застосування інноваційних технологій з метою активізації пізнавальної діяльності школярів на уроках та в позакласній роботі присвячена значна кількість наукових публікацій з методики навчання географії. Теоретичним та практичним питанням застосування інноваційних технологій у шкільній географічній освіті присвячено праці вчених-методистів Л. Вішнікіної, М. Врублевської, Г. Довгаль [1], Л. Жарової, І. Лернер, В. Лозової, С. Коберника [3], О. Пехоти [5], О. Пометун, Л. Пироженко [6], О. Стадник [7], Г. Щукіної та ін. Разом з тим, окремі елементи застосування інноваційних освітніх технологій у літературі висвітлені не достатньо повно, що й зумовило мету статті.

**Виклад основного матеріалу.** В сучасній школі для урізноманітнення викладення навчального матеріалу та активізації пізнавальної діяльності учнів, вчителі звертаються до інноваційних технологій, які дають можливість підвищити продуктивність уроків з географії. У результаті такого підходу учні набувають необхідних професійних компетенцій, які можуть самі застосовувати у практичній діяльності. Вважається, що саме застосування інноваційних технологій сприяє появі інтересу в школярів до предмету та дає їм міцні знання. Пізнавальна діяльність учня на уроці – це залучення школяра до розумової праці для набуття нових знань. Тому для стимулювання навчального процесу та активізації навчальної діяльності необхідне застосування різноманітних елементів інноваційних технологій. Кожен вчитель географії ставить перед собою завдання виховати творчу обдаровану особистість, яка здатна навчатися все життя та спроможна застосовувати отримані знання в різних ситуаціях. І саме через інноваційні методи навчання можна виховати творчого учня, бо, як говорив великий китайський філософ Конфуцій, – «Те, що я чую, я забуваю; те, що я бачу, я пам'ятаю; те, що я роблю, я розумію».

Під час навчання географії в сучасній школі застосовуються як традиційні форми роботи, так і сучасні інноваційні технології. Використання лише традиційних методів навчання не дає можливості в повній мірі реалізувати творчу активність учнів на уроці, вміння доказово міркувати та обґрунтовувати свої думки, спілкуватися з учителем та учнями класу, а від цього залежить успіх у свідомому опануванні знаннями. На нинішньому етапі розвитку суспільства державі потрібні люди, які можуть вільно й швидко орієнтуватися у вирі інформації, характерному для нашого сьогодення. Адже не випадково кажуть: «Хто володіє інформацією – той володіє світом».

Уроки мають захоплювати наших учнів, пробуджувати у них інтерес, навчати самостійно мислити та діяти. Школярі повинні самі активно навчатися, вміти здійснювати пошуково-дослідницьку діяльність, творчо осмислювати географічні процеси і явища – це й буде головним завданням учителя, яке можна реалізувати за допомогою творчих практичних завдань.

Інноваційні технології навчання географії поділяються на проблемні, ігрові та технології групової діяльності учнів [5, с. 44-46]. За типом організації та управління пізнавальною діяльністю технології навчання поділяються на ігрові й тренінгові, інтерактивні, комп'ютерні, діалогові. Не існує таких монотехнологій, які використовували б тільки один який-небудь єдиний фактор, метод, принцип – педагогічна технологія завжди комплексна [2].

Так, під час вивчення різних тем з курсу «Географія материків та океанів» для активізації навчально-пізнавальної діяльності учням можна запропонувати творчі роботи. Наприклад, скласти пам'ятку туристу, який вирушає в подорож на материк, який вивчається. Учні лаконічно, у цікавій формі викладають необхідні відомості про материк. Можна запропонувати й інші завдання такого типу, як от скласти розповідь «Подорож до гілеї», «Три дні в Африці». У 8 класі, вивчаючи розділ «Природні умови і ресурси України» курсу «Україна у світі: природа, населення», учні складають «Щоденник подорожі природними зонами України» та розробляють туристичний маршрут «Десять найцікавіших місць

України». Для учнів 6 класу творчим завданням під час вивчення теми «Гідросфера» є складання казки «Подорож краплинки води». Свої творчі роботи учні ілюструють малюнками, відео, створюють презентації. Застосування творчих завдань дає можливість школяреві відчути себе пошуковцем та сприяє появі інтересу до географії.

Крім творчих робіт, у викладацькій діяльності вчителя географії завжди присутні інтерактивні методи навчання, такі як групова робота, рольові ігри, дискусії і т.д., за допомогою яких учні глибше засвоюють знання та напрацьовують необхідні навички. На думку О. Пометун та Л. Пироженко [6] інтерактивні технології можна поділити на чотири групи, залежно від мети уроку та форм організації навчальної діяльності учнів: 1) інтерактивні технології кооперативного навчання (організація навчання у малих групах учнів, об'єднаних спільною навчальною метою: робота в парах, один-два-чотири – усі разом, змінні трійки, карусель, робота в малих групах, акваріум тощо); 2) інтерактивні технології колективно-групового навчання – технології, що передбачають одночасну спільну (фронтальну) роботу всього класу; 3) технології ситуативного моделювання – побудова навчального процесу за допомогою залучення учня до гри, передусім, ігрове моделювання явищ, що вивчаються; 4) технології опрацювання дискусійних питань – широке публічне обговорення якогось суперечливого питання.

Застосування інтерактивних методів навчання на уроках географії сприяє активізації навчальної пізнавальної діяльності, забезпечує взаємодію всіх учнів, створює атмосферу співробітництва. Наприклад, для активізації пізнавальної навчальної діяльності, на кожному уроці можна застосовувати наступні елементи інтерактивних технологій:

- «Дивуй» – вчитель підбирає дивні факти або цікаву історію про географічний об'єкт, що вивчається, спонукаючи до активної пізнавальної активності;
- «Вірю – не вірю» – учні повинні підтвердити або спростувати інформацію, яку повідомляє вчитель;
- «Мозковий штурм» – пошук відповіді на складне питання шляхом висловлення суджень, пошуку істини;
- «Шпаргалка» – учні готують вдома «шпаргалки» по вивченому матеріалу, використовуючи тільки умовні знаки, схематичні малюнки;
- «Знайди пару» – терміни і визначення розкидані окремо, потрібно знайти до терміна відповідне визначення;
- «Темна конячка» – робота в парах: учні зашифровують інформацію про певний географічний об'єкт, який повинна відгадати інша пара учнів;
- «Знайди помилку» – учитель читає текст, припускаючись помилок, учні уважно слухають і виправляють;
- «П'ять речень» – учні за допомогою п'яти речень характеризують будь-яке явище або об'єкт;
- «Чомучка» – учні відповідають на запитання, що починаються словом «Чому?» Запитання може підготувати вчитель або учні.

Крім того, значний вплив на розвиток пізнавальних інтересів учнів має поєднання мультимедійних засобів з аудіовізуальними. Використання анімації дає можливість наочно та в динаміці побачити багато географічних явищ та об'єктів, які учні не можуть споглядати наяву, наприклад, виверження вулкану, технологічний процес певного виробництва тощо.

Ще одним ефективним інноваційним методом активізації навчальної пізнавальної діяльності школярів є метод проектів, який передбачає системне і послідовне розв'язання проблемних ситуацій, що потребують від учня пошукових зусиль, розробки і захисту проекту та аналізу результатів. Працюючи над проектами, діти створюють презентації, готують доповіді та реферати. Метод проектів можна використовувати працюючи як у групах, так і у вигляді самостійної індивідуальної роботи.

Органічним доповненням до уроків географії є позакласна робота, під час якої учні розвивають свою допитливість, виявляють творчу ініціативу і самостійність. Найбільші можливості для залучення учнів у підготовку та проведення нестандартних форм навчання має тиждень географії, участь у якому беруть усі учні школи. Програма тижня передбачає проведення різноманітних заходів, серед яких конкурси веселих і кмітливих, гра-вікторина «Що? Де? Коли?», «Брейн-ринг», віртуальні подорожі, усні журнали «Географічні рекордсмени», гра «Щасливий випадок», гра «Я люблю Україну».

**Висновки.** Отже, застосування різноманітних елементів інноваційних технологій на уроках та позакласній роботі з географії сприяє активізації навчальної пізнавальної діяльності школярів. Кожен учень може стати активним учасником учбового процесу і може якісно засвоїти географічний матеріал на уроці. Використання інноваційних методів при вивченні географії дає можливість виявити серед школярів творчих учнів, зацікавити їх предметом. Як показує досвід, школярам більше подобаються уроки із застосуванням різноманітних елементів інноваційних технологій, – тоді вони краще засвоюють навчальний матеріал та швидше набувають необхідних навичок, які зможуть застосувати у практичній діяльності.

### Література

1. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії / Г.Д. Довгань. – Харків: Основа, 2005. – 126 с.
2. Жемеров О.О. Сучасні технології навчання географії України: Метод. посіб. для студ.-географів ВНЗ / О.О. Жемеров, В.М. Блазун. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. – 32 с.
3. Методика викладання географії в школі: Навч.-метод. посіб. / За ред. С.Г. Коберніка. – К.: Стафед-2, 2000. – 320 с.
4. Концепція географічної освіти в основній школі (проект). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://undip.org.ua/structure/laboratory/geogr\\_ekon/proekt\\_konc\\_geogr\\_osv.pdf](http://undip.org.ua/structure/laboratory/geogr_ekon/proekt_konc_geogr_osv.pdf)
5. Пехота О.М. Освітні технології / за ред. О. М. Пехоти. – К, 2004. – С. 44-46.
6. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: науково-методичний посібник / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко; За ред. О.І. Пометун. – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.
7. Стадник О.Г. Інноваційні технології навчання географії: навч. видання / О.Г. Стадник. – Харків: Основа, 2010. – 128 с.

### Summary

**O.V. Sheveleva, O.H. Kornus. Activation of Schoolchildren Cognitive Practice by Introducing the Elements of Innovation Technologies at the Lessons of Geography and Extra-Curricular Activities.**

*In the article are considered the methodical features of application of the innovative technologies at the lessons of geography and extra-curricular activities with the purpose of*

*activation of cognitive activity of pupils. Examples are given for the application of creative tasks in various geography courses. Revealed are the opportunities of using interactive technologies for teaching activities at the lessons of geography and extra-curricular activities. The methodological appropriateness and peculiarities of usage of the project method at the lessons of geography and during the extra-curricular activities were showed.*

**Keywords:** *cognitive activity, innovative technology, project method, extra-curricular activities.*

УДК 373.11.33:502

В.В. Мовчан, О.Г. Корнус, А.О. Корнус  
**ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА І ВИХОВАННЯ  
У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ**

*Розглянуто і проаналізовано впровадження методів формування екологічної свідомості школярів на уроках географії. Наведено приклади застосування географічних підходів для зростання екологічної культури учнів на базі знань, отриманих в основній школі відповідно навчальній програмі з географії та на основі використання місцевого матеріалу. Надано рекомендації щодо впровадження системи екологічного виховання під час навчання географії у кожному класі. Розкрито шляхи поєднання теоретичних знань, краєзнавчих досліджень та практичної природоохоронної діяльності для оптимального підвищення рівня екологічної грамотності в школярів. Описано роль вчителя географії у процесі екологічної освіти і виховання. Зазначається, що саме від його знань, бажання та професійного вміння залежить формування екологічної свідомості серед підростаючого покоління.*

**Ключові слова:** *шкільна географія, екологічна свідомість, екологічне виховання, екологічне мислення, екологічна культура.*

**Постановка проблеми.** У розробленій та затвердженій Концепції екологічної освіти в Україні (2001 р.) [9] наголошується на тому, що шлях до високої екологічної культури лежить через ефективну екологічну освіту, яка стала необхідною складовою гармонійного, екологічно безпечного розвитку. Зміст екологічної освіти повинен бути спрямований на формування особистості з екологічною світоглядною установкою на дотримання норм екологічно грамотної поведінки і виконання практичних дій щодо захисту власного здоров'я і навколишнього природного середовища й передбачає розробку системи наукових знань (уявлень, понять, закономірностей), які відображають філософські, природничо-наукові, правові й морально-етичні, соціально-економічні, технічні й військові аспекти екологічної освіти. Тому, в умовах сьогодення, учитель географії при вивченні окремих тем та розділів географії в кожному класі зобов'язаний звертати увагу на формування екологічного мислення у підростаючого покоління.

**Аналіз попередніх досліджень та публікацій.** На даний час накопичено значний матеріал в області екологічної освіти та виховання. М. Крушніцький у своїй науковій роботі розробив й обґрунтував систему заходів з удосконалення змісту шкільних курсів географії на основі моделі формування екологічних знань та умінь учнів сільської школи у процесі вивчення фізичної географії, запропонував шляхи підвищення ефективності уроків фізичної географії шляхом використання найбільш ефективних методів навчання в поєднанні з екологізова-

ними програмами та екологізацією всього процесу навчання в школах [5]. У науковому доробку провідних методистів-географів А. Даринського, І. Душиної, В. Корнєєва [3], Є. Копильця [2], Л. Круглик та інших розглянуті питання формування екологічних знань школярів. В. Йоганзен займався дослідженням проблеми підготовки вчителів до екологічної освіти учнів та детально розглянув особливості формування екологічних знань школярів сільської місцевості [1]. І. Матрусов охарактеризував природоохоронні знання й уміння учнів у процесі вивчення основ наук, у позакласній і позашкільній роботі з охорони природи та заклав теоретичні основи екологічної освіти [7]. Ю. Тонка акцентує увагу на тому, що у шкільній освіті курс географії є єдиним предметом, у якому розглядаються екологічні проблеми на трьох рівнях: глобальному, регіональному і локальному на основі краєзнавчого підходу. Крім того, шкільна географія містить матеріал оцінювального характеру, а такий підхід є важливою складовою цілісного процесу формування екологічної свідомості. Таким чином, екологічна освіта й виховання нерозривно пов'язані з навчанням географії, а остання є важливим і необхідним елементом у формуванні ставлення людини до навколишньої природи, світу, до людини й суспільства у цілому [10].

**Викладення основного матеріалу.** Аналіз програми шкільного курсу географії вказує на широкі можливості цієї навчальної дисципліни у здійсненні екологічної освіти і виховання дітей та підлітків.

При вивченні загальної географії у 6 класі найбільше часу приділяється вивченню складових географічної оболонки. При вивченні літосфери, атмосфери та гідросфери потрібно звертати увагу на раціональне використання природних ресурсів та на вплив людського чинника на сучасний стан даних оболонок. Зокрема, розглядаючи літосферу, вчитель розповідає про негативні наслідки видобутку корисних копалин своєї місцевості.

Наприкінці курсу загальної географії вивчається розділ «Людина і географічна оболонка», де розглядаються зміни природи під впливом господарської діяльності людини. В учнів формується уявлення про такі поняття як «природні багатства» та «навколишнє середовище», наводяться приклади природних багатств за особливостями їх вичерпності та відновлюваності, порівнюються ступені забруднення навколишнього середовища в різних частинах Землі.

Завдяки практичним роботам на місцевості, шестикласники ознайомлюються з компонентами природи, встановлюють взаємозв'язки між ними, виявляють конкретні приклади екологічних проблем краю, висловлюють судження про практичні заходи з усунення негативних наслідків взаємодії людини з природою та беруть безпосередню активну участь у природоохоронних заходах.

У сьомому класі, при вивченні географії материків і океанів, на перший погляд, екологічному вихованню відводиться незначна роль. Проте під час вивчення природи океанів та материків вчитель має постійно звертати увагу учнів на екологічну ситуацію, яка склалася на кожному з материків, чи в океані, та спільно з ними висловлювати пропозиції щодо поліпшення стану навколишнього середовища. Адже зараз відбуваються зміни у довкіллі на глобальному рівні.

Варто зауважити, що під час вивчення материка Євразія учням потрібно пояснити вплив екологічної ситуації країн – сусідів України на стан довкілля в

нашій державі. Прикладом може слугувати стан транзитних річок або ж транс-кордонне перенесення повітряних мас. В той же час діти мають усвідомити, що екологічні проблеми, які виникають в нашій країні, також можуть впливати на стан довкілля всієї планети.

Важливе значення для формування екологічної свідомості має розділ «Вплив людини на природу материків та океанів». Вчитель зобов'язаний докласти максимум зусиль, аби учні усвідомили сучасні проблеми взаємодії суспільства і природи, називали основні типи природоохоронних територій та проводили класифікацію природних ресурсів. При цьому вони наводять приклади раціонального і нераціонального природокористування, змін природних комплексів під впливом людини, основних видів забруднення навколишнього середовища, міжнародних організацій з охорони природи, а також характеризують різні види забруднення природи, екологічні проблеми материків і океанів, можливі шляхи їх вирішення та оцінюють значення міжнародного співробітництва у вирішенні проблем взаємодії природи і суспільства.

Таким чином, закінчуючи сьомий клас, в учнів вже має бути сформована досить цілісна картина світу і, як наслідок, розуміння необхідності збереження довкілля як на локальному, так і на глобальному рівнях. Адже в наступному навчальному році їм потрібно буде не лише розуміти необхідність збереження природного середовища, а й уміти пропонувати шляхи вирішення екологічних проблем як у своїй місцевості, так і в Україні в цілому.

Курс географії 8 класу «Україна у світі: природа, населення» беззаперечно, є найважливішим для становлення екологічної свідомості у підлітків, адже тут вивчаються всі природні компоненти своєї країни в цілому й рідного краю зокрема. До того ж, учні, протягом попередніх років, під час екскурсій та навчальної практики неодноразово знайомилися зі станом географічних об'єктів та природних комплексів своєї місцевості, брали участь у природоохоронних акціях, і можуть при вивченні нового матеріалу на деяких уроках висловлювати свої судження на основі власних знань і досвіду. Це стосується таких тем як «Мінерально-сировинні ресурси», «Внутрішні води», «Ґрунти і земельні ресурси», «Рослинний покрив та тваринний світ».

Вирішальне значення для екологічної освіти учнів має розділ «Природокористування». Адже при його вивченні розглядаються основні види забруднення довкілля в Україні та вплив екологічної ситуації на життєдіяльність населення. Також учитель мусить ознайомити своїх вихованців із законодавчими актами, що регулюють екологічну ситуацію та діяльність природно-заповідного фонду України. Одним із напрямків навчального процесу на даному етапі є проектна діяльність учнів. Під керівництвом вчителя підлітки проводять комплексні дослідження заповідних об'єктів певної території та створюють презентації на тему «Природно-заповідний фонд свого адміністративного району». Як результат, учні розрізняють категорії природно заповідного фонду України, пояснюють зміст і організацію моніторингу навколишнього середовища, роблять висновки про створення національної екологічної мережі та вказують основні шляхи використання і охорони природних умов і природних ресурсів України.

Згідно з новою програмою [8] у 9 класі учні вивчатимуть господарство України та світу. Під час вивчення розділу «Природні ресурси світу та України» дев'ятикласники мають змогу аналізувати взаємодію суспільства і природи, прогнозувати наслідки нераціонального природокористування у зв'язку з обмеженістю природних ресурсів, пояснювати проблеми і перспективи використання природних ресурсів на сучасному етапі розвитку суспільства. Вивчаючи структуру світового господарства учні аналізують екологічні проблеми, пов'язані з роботою різних типів електростанцій, характеризують негативний вплив металургії, хімічної та лісової промисловості на довкілля, питання природокористування в сільському господарстві. Тут з дев'ятикласниками потрібно провести обговорення проблем, що виникли у довкіллі внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Для учнів міських шкіл, а за можливості і для сільських, вчитель проводить екскурсії на промислові підприємства для ознайомлення із роботою очисних споруд та фільтрів, та із впровадженням у виробництво енергозберігаючих технологій.

Варто зауважити, що, починаючи з дев'ятого класу, учні можуть брати участь в роботі Малої Академії наук. У відділенні наук про Землю діють секції географії та ландшафтознавства, кліматології та метеорології, гідрології, геології. Саме тут підлітки можуть застосувати свої знання, отримані, починаючи з шостого класу і розповісти про свої дослідження та природоохоронну діяльність, яку проводили під час вивчення географії.

**Висновки.** Як бачимо, шкільна програма з географії побудована таким чином, щоб, закінчуючи курс основної школи, у дітей та підлітків, на підставі знань про географічну оболонку, як про найбільший природно-територіальний комплекс на планеті, та завдяки практичній природоохоронній роботі, відбувалося поетапне становлення екологічної свідомості та екологічної культури, що в подальшому може стати визначальним чинником у ставленні до довкілля, а, можливо, і сприятиме вибору професії у майбутньому. Важлива роль у цій роботі відводиться вчителю географії. То ж саме від його знань, бажання та професійного вміння і залежить формування екологічної свідомості підростаючого покоління. У системі шкільної географічної освіти формування екологічної свідомості повинно бути безперервним і цілеспрямованим процесом, який підготує екологічну грамотну особистість.

### Література

1. Йоганзен В.Г. Основные принципы и формы природоохранительного просвещения / В.Г. Йоганзен // О преподавании основ охраны природы в педвузах. – 1971. – Вып. 1. – С. 5-7.
2. Копилець Є. Уроки географії, спрямовані на виховання екологічних ціннісних орієнтацій школярів: спроба класифікації / Є. Копилець // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – №11/12. – С. 35-38.
3. Корнеєв В.П. Інноваційність – важлива ознака сучасної географічної освіти / В.П. Корнеєв, Л.І. Круглик // Географія. – 2009. – №17. – С. 2-4.
4. Корнус А.О. Оптимізація структури діючої навчальної програми шкільного курсу фізичної географії України / А.О. Корнус, Г.О. Бондаренко // Географічна наука і освіта в Україні: Зб. наук. пр. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 76-77.
5. Крушніцький М.С. Формування екологічних знань та вмінь сільських школярів у процесі вивчення фізичної географії: автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / М.С. Крушніцький. – К. : Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, 2010. – 21 с.
6. Кучер Т.В. Экологическое образование учащихся в обучении географии : пособие / Т.В. Кучер. – М. : Просвещение, 1990.

– 127 с. 7. Матрусов И.С. Школа и охрана природы / И.С. Матрусов. – М. : Знание, 1976. – 64 с. 8. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Географія. 6-9 класи. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html> 9. Про концепцію екологічної освіти в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon-i-normativ.info/index.php/component/lica/?base=1&id=136616&menu=114050&view=text> 10. Тонка Ю.В. Використання інноваційних методів навчання у формуванні екологічної свідомості учнів на уроках географії / Ю.В. Тонка // Таврійський вісник освіти. – 2013. – №1 (41). – С. 259-264.

### Summary

#### V.V. Movchan, O.H. Kornus, A.O. Kornus. **Ecological Education and Upbringing in the School Geography Course.**

*The aim of article is to outline the role of school geography in forming of environmental awareness of pupils. The analysis of program of the geography school course points to the wide opportunities of this discipline in the implementation of environmental education and upbringing of children and adolescents. introduction of methods ecological consciousness formation of pupils in geography lessons was reviewed and analyzed. Examples of use of the geographic approaches for the growth of ecological culture of pupils on the basis of knowledge obtained in the basic school, in accordance with the curriculum of geography and through the use of local material are given. The particular themes and sections of school geography for each class, when studying of which the teacher is required to pay attention to the formation of environmental thinking in the younger generation were defined.*

**Key words:** school geography, environmental awareness, environmental education, ecological thinking, ecological culture.

УДК 371.302:91

О.С. Данильченко, Н.М. Ткаченко

### **ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИЧНИХ ПРИЙОМІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ**

*Стаття присвячена аналізу та застосуванню методичних прийомів на уроках географії. Особлива увага приділяється інноваційним методичним прийомам: «дайджест», «інфографіка», «геополітичний коментар подій». Приведено приклади застосування прийомів «дайджест», «інфографіка», «геополітичний коментар подій» на уроках географії. У висновку автори пропонують правила використання інноваційних прийомів навчання (вік учнів, мета прийому, роль учителя, дозована інформація), особливі умови (позитивні, відносини між учителем і учнями, демократичний стиль викладання, співробітництво між вчителем й учнями, учнями між собою, використання різноманітних форм і методів подання інформації), чітку організацію застосування цих прийомів.*

**Ключові слова:** методичні прийоми навчання, «дайджест», «інфографіка», «геополітичний коментар подій».

**Постановка проблеми.** Успіх процесу навчання географії значною мірою залежить від ставлення учнів до засвоєння знань та мотивів навчально-пізнавальної діяльності. Активність учнів характеризується ставленням до навчання, бажанням спілкуватись із вчителем. Однією з головних умов ефективного уроку є пізнавальний інтерес до предмета. Засобами формування пізнавальних інтересів до вивчення географії можуть бути: цікавий виклад матеріалу, створення сприятливого емоційного стану, ставлення самого вчителя до учнів

чи певних актуальних проблем. Інноваційна освіта ХХІ століття передбачає засвоєння знань не в готовому вигляді, а в процесі активної самостійної розумової діяльності школяра. Щоб активізувати пізнавальну діяльність учнів вчитель використовує різноманітні методи, способи і форми навчання, які стимулюють учнів до виявлення активності та самостійності.

**Формулювання мети.** Мета роботи – це аналіз та застосування деяких інноваційних методичних прийомів на уроках географії, а саме «дайджест», «інфографіка», «геополітичний коментар подій».

**Виклад основного матеріалу.** *Метод навчання* – це впорядкований спосіб взаємозв'язаної діяльності вчителя і учнів, що спрямований на досягнення мети освіти, а під *прийомом* навчання розуміють певну частину методу, його структурний елемент. *Метод* – це спосіб роботи, який охоплює весь її шлях. Тоді як *прийом* застосовується тільки для окремих разових дій. Реалізація методів здійснюється за допомогою методичних прийомів.

*Методичні прийоми навчання* – це способи організації навчальних дій школярів на основі застосування різноманітного поєднання засобів і форм навчання з метою реалізації методів навчання, спрямованих на розвиток пізнавальної діяльності учнів [3]. Серед інноваційних методичних прийомів слід згадати: «дайджест», «інфографіка», «геополітичний коментар подій».

**Прийом «Дайджест».** Вивчаючи фізичну географію, економічну і соціальну географію України та світу в умовах дуже обмеженого часу на засвоєння матеріалу, необхідно вирішити ряд складних навчальних та виховних завдань, сформувати у свідомості учнів реальну, правдиву картину буття держави і всієї планети. Труднощі у викладанні полягають у тому, що на політичній карті світу, в соціально-економічному розвитку країн і регіонів відбуваються постійні зміни і учням цікаво дізнаватись як змінюється світ і пріоритети у ньому. Один із прийомів, що допомагає у цьому – «Дайджест».

Дайджест (преса) (англ. Digest – стислий виклад, резюме) – інформаційний продукт (видання, стаття, підбірка), який містить короткі анотації та основні положення статей, або в якому стисло передається зміст найцікавіших публікацій за певний період [1].

Вчитель дає випереджальне завдання окремим учням: підготувати інформаційний продукт – «дайджест» на основі статей періодичних видань, інтернету, в якому стисло передається зміст найцікавіших публікацій за певний період. Час виступу – 5-8 хвилин. На обговорення дискусійних питань – до 5-10 хвилин. Даний прийом має широке коло застосування, під час вивчення різних тем на етапі уроку вивчення нового матеріалу.

**Прийом «Інфографіка».** Вивчаючи населення світу, галузі господарства, макроекономічні показники ефективним є використання статистичних матеріалів, побудова графіків, діаграм, різноманітних рейтингів. Учням старших класів цікаво аналізувати «Інфографіки» за матеріалами інтернету або створені власноруч під час виконання практичних робіт.

*Інформаційна графіка* або *інфографіка* (англ. Information graphics; infographics) – це графічне візуальне подання інформації, даних або знань, призначених для швидкого та чіткого відображення комплексної інформації [4].

Вона може покращити сприйняття інформації, використовуючи графічні матеріали для того, щоб підвищити можливості зорової системи людини бачити моделі і тенденції.

Інфографіка – це будь яке поєднання тексту і графіки для швидкої і зрозумілої подачі інформації. Інфографіка розповідає «просто про складні речі». Читати довгі тексти сучасні учні не бажають, їм це не цікаво. 40% людей краще реагують на візуальну інформацію. Зорове сприйняття і краще запам'ятовується. Процес створення інфографіки можна розглядати як візуалізацію даних, створення інформаційних схем та моделей подання інформації. Інфографіку можна створити вручну за допомогою простих повсякденних інструментів, таких, як міліметрівка, олівці, маркери і лінійки. Тим не менш, сьогодні вони частіше створюються за допомогою комп'ютерних програм, що часто є швидшим і простішим. Є також ряд спеціалізованих веб-сайтів та інструментів, які можуть бути використані для побудови інфографіки. Сьогодні чимало учнів мають необхідні знання з інформатики і володіють сучасними інструментами для того, щоб самостійно побудувати діаграми, графіки, таблиці по заданій темі.

**Теми уроків** географії, де можна використати цей прийом: 10 клас – «Кількість населення. Відтворення населення. Демографічні процеси і демографічна політика», «Міграційні процеси і міграційна політика держав. Причини та проблеми зовнішніх міграційних потоків», «Трудові ресурси. Проблеми зайнятості й безробіття», а також при вивченні особливостей галузевої структури господарства країн. 9 клас – «Міграційні процеси в Україні, їх інтенсивність і географія. Стативно-віковий склад населення, його наслідки», «Трудові ресурси України та їх географія, порівняння з іншими країнами. Проблеми зайнятості населення», «Економічний потенціал України», при вивченні галузей господарства.

**Етап уроку:** вивчення нового матеріалу.

**Завдання для учнів:** Випереджаючи завдання окремим учням: «Скласти графік динаміки населення України за останні 20 років»; «Скласти графік динаміки населення світу за останні 50 років»; «Скласти кругову діаграму національний склад населення України» та ін. Учні складають інфографіку та на уроці її аналізують.

**Прийом «Геополітичний коментар подій».** Доцільно під час вивчення деяких тем запропонувати учням скласти «Геополітичний коментар подій».

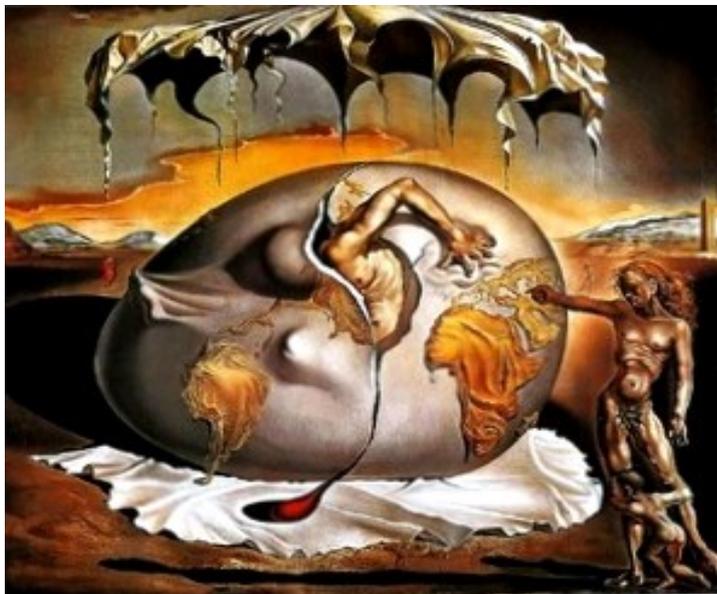
**Теми уроків** географії, де можна використати: «Етапи формування політичної карти світу», «Країни Європи», «Держави-сусіди України» 10 клас; «Економіко-географічне та геополітичне положення України» 9 клас.

**Етап уроку:** мотивація або вивчення нового матеріалу.

**Завдання для учнів:** Показати учням репродукцію картини Сальвадора Далі «Геополітичне немовля» і запропонуйте прокоментувати її.

Розгадка картини криється в даті її створення (1943 р.). Війна в розпалі. Потопи крові ллються по всьому світу. Але художник вже бачить в муках народжується нове суспільство.

Людство, якому тісно в рамках вмираючої епохи, люто скидає кайдани. Немовля, що спостерігає за народженням нового суспільства, налякане, ховається в ногах своєї матері, але погляду не відводить. Через півстоліття це немовля стане тим, хто буде керувати світом, новим, іншим... Людство постійно знищує себе, а потім допомагає собі відродитися, щоб знову знищувати. У цьому загадка людського існування. Всяке народження дає надію, але майбутнє зовсім туманно. І тільки велика крапля крові, що стікає з тріснутої оболонки, змушує глядача думати про страждання й трагедії переходу з одного стану в інший.



Як змінилось геополітичне положення України за останні роки? Війна в Україні є логічним продовженням того, що українське суспільство називає Майданом. Це багаторівнева боротьба: боротьба середнього класу проти корупції та за прозору ринкову систему, боротьба антиімперіалістична, тобто боротьба із знищенням всього російського в Україні, що збереглося з радянських часів, та боротьба ментальна, те, що отримало назву «Революція Гідності». Війна на Донбасі та внутрішні реформи України – це тільки дві форми одного й того самого розвитку. Країна повинна реформуватися та розвиватися, тільки таким шляхом можлива перемога у паралельних війнах, які ведуться в Україні на даний момент.

Наступним етапом є встановлення поняття «геополітика» та «геополітичне положення країни». Підходи до визначення геополітики надзвичайно різноманітні: від ототожнення її з мистецтвом управління загальносвітовим процесом, державою чи іншою спільнотою, через твердження, що геополітика є цілісною самостійною наукою, до визнання її світоглядною концепцією майбутнього [2]. Розглядаються різні підходи до визначення геополітики.

Під час використання інноваційних прийомів навчання необхідно дотримуватися певних правил: брати до уваги вік учнів, чітко усвідомити мету прийому, правильно визначити роль учителя. Зміст матеріалів може бути коротким чи довгим, може викладатися конкретно або узагальнено. Слід утримуватися від надмірно насиченої інформації та інформації, що не має безпосереднього відношення до теми, що розглядається. Дозована інформація дозволить учням швидко зрозуміти суть проблеми та шляхи її вирішення. Найбільш ефективними є підходи, які направлені на те, щоб залучати учнів у активне, спільне і засноване на критичному аналізі навчання.

Для цього необхідно: 1. Довірчі, принаймні позитивні, відносини між учителем і учнями. 2. Демократичний стиль викладання. 3. Співробітництво в

процесі уроку вчителя й учнів і учнів між собою. 4. Опора на особистий досвід учнів, використання в навчальному процесі яскравих прикладів, фактів, образів. 5. Використання різноманітних форм і методів подання інформації, різних видів діяльності учнів. 6. Включення зовнішньої та внутрішньої мотивації діяльності.

Запорукою успішності використання інноваційних прийомів є також їх чітка організація: ретельне планування, дотримання правил ведення дискусії усіма її учасниками, обов'язкове дотримання регламенту. Важливим є добре продумане й ефективно реалізоване керування перебігом дискусії з боку вчителя, а саме: надання учням часу для обміркування питань, утримання від питань подвійного сенсу, дотримання теми і мети дискусії, вміння формулювати уточнюючі питання, попередження надмірних узагальнень, заохочування учнів до поглиблення думок.

**Висновки.** Щоб досягти високого рівня викладання географії необхідно постійно перебувати в пошуку ефективних форм і методів навчання. Для цього потрібно враховувати, насамперед, особистість дитини, яка здобуває в школі знання, розвиває здібності, збагачує інтелект, набуває досвіду поведінки у різних життєвих ситуаціях. Це одна з найважливіших умов формування творчої та соціально-адаптованої особистості.

### Література

1. Великий поліграфічний словник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pushel.ru/polyslovar/daigest.html>. 2. Політична географія і геополітика. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://subject.com.ua/geographic/geopolitica/33.html>. 3. Топузов О.М. Сучасні методичні прийоми навчання географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2011. – № 6. – С. 33-36. 4. Heer J., Bostock M., Ogievetskey V. (2010). A tour through the visualization zoo. *Communications of the ACM*, 53(6), 59-67.

### Summary

O.S. Danylchenko, N.M Tkachenko. **Use of Innovative Teaching Methods in Geography Class.**

*This article analyzes the use of teaching methods in geography class. Special attention is given to innovative teaching methods: «digest», «infographics», «geopolitical comment of events». Examples of application methods «digest», «infographics», «geopolitical comment of events» in geography class are given. In conclusion the authors emphasize the rules for the use of innovative methods (students' age, the goal of the method, the role of a teacher, measured out information), special conditions (positive relationship between a teacher and pupils, democratic style of teaching, collaboration of teachers and students, students with each other, using various forms and methods of presenting information), efficient ways of using these techniques.*

**Keywords:** teaching methods, «digest», «infographics», «geopolitical comment of events».

УДК 372.891

Ю.П. Плющик

## МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ В ШКОЛІ

*Розглянуто види пізнавальних та соціальних мотивів навчання. Проаналізовано основні методи і прийоми для підвищення мотиваційного компонента навчальної діяльності учнів в школі. Встановлено, що мотивація може здійснюватися ефективно на різних етапах навчального пізнання у межах усіх, без винятку, структурних елементів уроку. Організація*

мотивації спрямована на практичне застосування нових знань для учнів. Зазначено способи, методи та прийоми впливу на підвищення мотивації вивчення географії в 6-10 класах. Наведено приклади створення ситуації емоційно-ціннісних переживань (використання літературної творчості, прийом «Кому належать слова?»), ситуації пізнавальної новизни (прийоми «Здивуй!», «Зацікав!», «Епіграф до уроку», «Загадка»), навчальної дискусії (прийом «Географічний прогноз»), створення проблемних ситуацій (прийоми «Пізнавальна суперечка», «Проблемне запитання»).

**Ключові слова:** мотивація, пізнавальні мотиви, соціальні мотиви.

**Постановка проблеми.** У нинішніх умовах перед сучасною школою, як українською, так і зарубіжною, постала проблема втрати інтересу учнів до навчання. Як наслідок – тривожні дані статистики: частка учнів, які успішно опановують загальноосвітню програму до закінчення основної школи, зменшується в Україні до 20%. Практика загальноосвітньої школи свідчить, що мотиваційна складова сучасного уроку географії не завжди дістає своє відображення і повноцінно реалізується у навчальному процесі. Щоб здійснювати повноцінну навчальну діяльність, яка має адекватну навчальним завданням структуру, учню необхідно мати навчально-пізнавальний мотив. Успіхи у навчанні та вихованні дітей прямо залежать від мотивації, тобто наявності значущих і діючих стимулів до засвоєння знань і придбання визначених особистісних якостей. Тому проблема мотивації навчання є однією з центральних у педагогіці й педагогічній психології.

**Формулювання мети дослідження.** Метою роботи є пошук способів, методів та прийомів, які допоможуть формуванню в учнів мотивації до навчально – пізнавальної діяльності, сприятимуть підвищенню ефективності процесу пізнання, активності учнів, активізації їх суб'єктивного досвіду.

**Виклад основного матеріалу.** Найважливіші питання, які постають у навчальному процесі – як навчити учня, як викликати у нього бажання вчитися та отримувати від цього задоволення, позитивні емоції та результати. Адже відомо, що більшого досягає не той, хто може, а той, хто хоче [1]. Дитина психологічно краще готується до сприйняття невідомого, нового для неї, і це зумовлює не тільки кращі результати в навчанні, а й сприяє формуванню її як особистості, таких моральних якостей, як цілеспрямованість, наполегливість, принциповість.

Під мотивом учіння розуміють внутрішні імпульси, які спонукають учнів до активної пізнавальної діяльності, спрямованої на засвоєння і успішне застосування набутих знань, умінь і навичок. Мотивація сприяє появі в учня навчальної ініціативи й любові до навчання, спонукає його діяти з максимальною енергією в різних навчальних ситуаціях [2, 3].

Мотиви навчання (за О.Б. Гончаровою) – спрямованість учня на окремі сторони навчальної діяльності, пов'язаними з внутрішніми відношеннями учня до неї. Виділяють пізнавальні мотиви (оволодіння новими знаннями, засвоєння способів добування знань, придбання додаткових знань, самовдосконалення) та соціальні мотиви (обов'язок, відповідальність, розуміння соціальної значимості; зайняти певні соціальні позиції, нішу, отримати схвалення; співробітництво [4].

**Методи та прийоми впливу на підвищення мотивації вивчення географії**

Назва курсу географії	Методи та прийоми впливу на мотивацію	Приклади
«Загальна географія», 6 клас	Створення ситуації емоційно-ціннісних переживань: використання літературної творчості.	Антуан де Сент-Екзюпері свій твір «Планета людей» починає такими словами: «Земля краще за всі книги допомагає нам збагнути самих себе. Бо вона чинить нам опір. Людина спізнає себе у змаганні з перешкодами». Прокоментуйте значення географії як науки про Землю.
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Здивуй!»	1. Після падіння Риму у 5 столітті це слово зникло з європейського лексикону, а за наполягання на цьому твердженні можна було поплатитися життям. По всій Європі палали вогнища інквізиції, на яких спалювали людей за прагнення пізнати це. Запитання. Про яке слово і твердження іде мова. Кого і чому спалювали на вогнищах, як відьом і чаклунів? Відповідь: з європейського лексикону зникло слово «географія», а за наполягання на кулястості Землі можна було поплатитися життям. Людей, які прагнули пізнати навколишній світ спалювали під виглядом відьом і чаклунів. 2. Фінікійські мореплавці на веслах і під вітрилами сміливо виходили за межі Середземного моря, прокладали нові шляхи як на захід, так і на схід. Фінікійці будували кораблі для експедицій, що організовували їхні сусіди, що володіли берегами Червоного моря і Перської затоки, і наймалися до них на службу. Вони добре знали Середземне море і першими дійшли до протоки, що з'єднує його з океаном. Першу назву цієї протоки – Стовпи Мелькарта дали фінікійці. Мелькарт був богом-мандрівником; він обійшов увесь світ і зупинив свої стопи біля протоки, поставивши по обидва боки його дві гострі скелі. Древні греки перейменували протоку в Стовпи Геракла, одного зі своїх героїв; а вже пізніше араби дали йому своє ім'я. Запитання. Як тепер звучить перекручена арабська назва? Відповідь: Гібралтар.
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Зацікав!»	Цей факт великий німецький вчений XIX ст. Олександр Гумбольдт назвав «пам'ятником людської несправедливості» щодо Колумба. Запитання. Який факт географічних відкриттів він мав на увазі? Відповідь. Відкриті землі Нового світу назвали Америкою на честь А. Веспуччі.)
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Епіграф до уроку».	Герой твору Жуля Верна стверджував: «А я клянусь вам, що цей край найцікавіший на всій земній кулі! Його виникнення, природа, рослини, тварини, клімат, його майбутнє зникнення – усе це дивувало, дивує і ще здивує вчених світу....» (Про Австралію).

	<p>Методи: проблемно-го викладу, частково-пошуковий. Прийом «Проблемне запитання».</p>	<p>1. Чи може в районі екватора лежати сніг? (Сніг може лежати в горах, де снігова лінія розташована на висоті 5000 м, а саме на горі Кіліманджаро). 2. Чому при відносній вологості близько 90% білизна, яку вивішують на сонці, майже не висихає? (При високій відносній вологості випаровування відбувається повільно). 3. Чому на півдні Євразії подекуди споруджуються кімнати заввишки аж у два поверхи, а у канадських ескімосів житло зовсім маленьке, заввишки близько 2 м? (Ескімоси зберігають теплий легкий шар повітря ближче до себе).</p>
	<p>Навчальна дискусія, прийом «Географічний прогноз»</p>	<p>1. Чи правда, що індіанці є представниками монголоїдної раси? Наведіть приклади, що доводять чи спростовують це твердження. 2. Що було б із Землею, якби не було атмосфери? Відповідь обґрунтуйте. 3. Якби у складі атмосферного повітря зменшилась частка кисню, які наслідки це мало б для живих організмів. Наведіть конкретні приклади.</p>
<p>«Материки і океани», 7 клас</p>	<p>Створення ситуації емоційно-ціннісних переживань: прийом «Кому належать слова?»</p>	<p>Кому належать ці слова...? «...Я народився серед моря, як риба не може жити без води, так і я не можу жити без моря» (Ф.Белінсгаузену). «...Я б пожертвував славою й усім, щоб повернути його до життя...» (Руаль Амудсен про Р.Скотта). «...Норвежці нас випередили. Жахливе розчарування, і мені боляче за моїх вірних товаришів...» (Р. Скотту). «...Сміливо можу сказати, що людина не наважиться проникнути на південь далі, ніж це вдалося мені...» (Дж. Куку, який близько підійшов до невідомого материка, але повернув назад, натрапивши на кригу). «Отже, ми повернулися спиною до мети своїх честолюбних мрій. Перед нами 800 миль безперервного пішого ходіння з вантажем. Прощайте, «золоті мрії»...» (Р.Скотту, коли його команда прийшла на Південний полюс на місяць пізніше за норвежців).</p>
	<p>Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Зацікав!»</p>	<p>Плавання Джеймса Кука мало на меті не лише підпорядкування британській короні нових земель, але їх повноцінний науковий опис: астрономічні та гідрографічні вимірювання, етнографічні, ботанічні і зоологічні дослідження. З журналів Кука європейці вперше дізналися слова «кенгуру» і «табу».</p>
	<p>Навчальна дискусія, прийом «Географічний прогноз»</p>	<p>1. Що було б з материком Південна Америка, якби він не відколосся, в результаті дрейфу літосферних плит, від Гондвани? Відповідь обґрунтуйте. 2. Якби зі сходу Південної Америки прибрали Бразильське плоскогір'я, які наслідки це мало б для природних умов материка?</p>

	Методи: проблемного викладу, частково-пошуковий. Прийом «Проблемне запитання».	<p>1. Чому в о. Танганьїка вода на глибині 400 м має <math>t +22^{\circ}\text{C}</math>? (Озеро розміщене в тектонічному розломі й лежить близько до шару магми, яка його підігріває.)</p> <p>2. Чому на західному узбережжі Канади випадає набагато більше опадів ніж на східному? (Вплив течій).</p> <p>3. Чому найбільша кількість великих озер Азії зосереджена не у вологих, а в посушливих районах? (Ці озера – залишкові).</p>
«Україна у світі: природа, населення», 8 клас	Навчальна дискусія, прийом «Географічний прогноз»	<p>1. Що було б з тваринним та рослинним світом України, якби Дніпровський льодовик покрити всю територію країни? Відповідь обґрунтуйте.</p> <p>2. Якби на формування ландшафтів впливали лише процеси тектонічного характеру, які це наслідки мало б для сучасних ПТК?</p>
	Методи: проблемного викладу, частково-пошуковий. Прийом «Проблемне запитання».	<p>1. Люди, що живуть поблизу заболоченої місцевості, довідалися про майбутнє погіршення погоди завдяки неприємному запаху газу. Цей газ утворюється в болотах у результаті гниття решток рослинності. Чому перед негодою відчувається його запах?</p> <p>2. Чому на рівнинній частині України немає вулканів?</p> <p>3. Чим можна пояснити, що в Уральських горах є сучасне зледеніння, а у вищих за них Карпатах – немає?</p>
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Загадка».	Відгадайте загадку. Глибина у цього моря просто сміховинна – близько 14 м. До того ж це максимальна глибина, а середня лише 6,7 м. Хіба це море?! Давні греки називали його «Меотійським болотом».
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Здивуй!»	<p>1. Чому гору Аюдаг в Криму називають «вулканом, що не вдався?»</p> <p>2. Що спільного між Українським щитом, далекою китайською провінцією, високими зачісками 19 ст. та декоративною скульптурою? (Пов'язані з каоліном).</p>
«Україна і світове господарство», 9 клас	Навчальна дискусія, прийом «Географічний прогноз»	<p>1. Уявіть, що Ви міністр з питань екологічної безпеки навколишнього середовища. Які заходи запропонуєте для вирішення питань чистоти атмосферного повітря в містах та сільській місцевості.</p> <p>2. Висока розораність території України – це явище позитивне чи негативне?</p>
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Зацікав!»	Відомий учений-географ М.М. Баранський стверджував: «Люди – не перелітні птахи, і їхнє переселення пояснюється не біологічними, а суспільними законами». Давайте визначимо, які закони спричиняють міграції та які наслідки має процес переселення людей.
	Методи: проблемного викладу, частково-пошуковий. Прийом «Пізнавальна суперечка».	<p>1. Щорічні витрати України на придбання деревини та продукції з неї становлять 4 млрд. дол. Запропонуйте шляхи зменшення витрат.</p> <p>2. Запропонуйте шляхи розв'язання проблем паливної промисловості.</p> <p>3. Чи є в Україні умови для розвитку сучасних галузей машинобудування?</p>

«Соціально-економічна географія світу», 10 клас	Навчальна дискусія, прийом «Географічний прогноз»	«Сьогодні ви вступате в епоху не лише бурхливого розвитку науки й техніки, а й негативних наслідків науково-технічної революції й демографічного вибуху. Людству загрожує загибель у найближчі десятиліття, якщо воно терміново не змінить свого ставлення до природи, стилю своєї діяльності й існування, не переосмислить життєвих цінностей. А для цього потрібно усвідомити цінність навколишнього середовища, зрозуміти особисту відповідальність за його збереження».
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Зацікав!»	1. Японія — це не тільки «економічне диво», це країна найдавнішої високорозвиненої цивілізації, традиції якої часто абсолютно незрозумілі європейцям. Англійка Еліза Скідмор у книзі «Дні рикші в Японії» написала: «Японія — загадка нашого століття, японці – найнезбагненніший, найпарадоксальніший з народів. Разом з їх зовнішнім оточенням вони такі мальовничі, театральні і артистичні, що часом здаються нацією позерів; увесь їх світ — ніби сцена, на якій вони грають». Причинити завісу загадкового «японського дива» ми матимемо змогу на уроці. 2. У своїй книжці Марко Поло розповідає про чорне каміння, яке добувають у Китаї. Воно горить, як дрова. Це каміння дуже вигідне, тому що дешевше і рятує від вирубування дерев. Над розповіддю Поло сміялися. Запитання. Як ви вважаєте, чи була правдивою розповідь мандрівника? Яке каміння він мав на увазі?
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Загадка».	Сьогодні на уроці йтиметься про європейську країну, дуже добре знайому вам з уроків історії, світової літератури, англійської мови. Ця країна дала світу Вільяма Шекспіра та Чарльза Діккенса, легендарних Робіна Гуда та Шерлока Холмса, загадковий Стоунхендж та прославлений «Бітлз».
	Створення ситуації пізнавальної новизни, прийом «Здивуй!»	У політичних колах латиноамериканських країн існує приказка: «Коли в США протяг, латиноамериканські країни захворюють на грип». Як ви можете пояснити цей вислів?
	Методи: проблемного викладу, частково-пошуковий. Прийом «Проблемне запитання».	1. Чи є зростання народонаселення землі чинником загострення проблеми споживання та розвитку виробництва? 2. Відомо, що людство нераціонально використовує природні ресурси Світового океану і, як наслідок, виснаження та забруднення води призводить до порушення природного кругообігу речовин. Як можна припинити глобальну короткозорість людства стосовно використання природних ресурсів Світового океану? 3. Чому на прапорі Канади зображений кленовий лист?

Від того, наскільки школярі зацікавлені у вивченні програмового матеріалу з географії, залежить якість його сприйняття та засвоєння. Мотивація може здійснюватися ефективно на різних етапах навчального пізнання у межах усіх, без винятку, структурних елементів уроку. Функція мотивації як етапу уроку –

швидко налаштувати клас на роботу та відповідно до теми уроку. Отже, мотиваційний етап кожного заняття повинен бути різним за змістом і формою та обов'язково враховувати вікові особливості учнів; учитель повинен продумувати засоби, методи, способи формування мотивів і пізнавальних інтересів, враховуючи краснавчий принцип навчання та набуття учнями життєвих компетентностей [5].

Найчастіше для підвищення мотивації навчальної діяльності використовуються такі методи і прийоми:

1. Створення ситуації емоційно-ціннісних переживань (використання літературної творчості, легенд, притч, ситуацій співпереживання): поетичні рядки, що стосуються теми уроку, є чудовим мотиваційним елементом (до вірша можна дібрати запитання чи провести дискусію, обговоривши його); легенди і притчі створюють опору на досвід дітей.

2. Створення ситуації зацікавленості (розповідь цікавої історії, розв'язування цікавої проблемно-творчої географічної задачі, історичний нарис або цікавий текст з теми), після чого слід обговорити текст і поставити низку проблемних запитань.

3. Метод здивування (суперечливі факти з обраної теми, запитання «Чи відомі тобі...» доцільно використовувати для створення проблемної ситуації або зацікавлення учнів протилежними чи дивовижними фактами).

4. Створення ситуації пізнавальної новизни (прийоми «Здивуй! Зацікав!», «Чи знаєте ви, що?»).

5. Використання нетрадиційних прийомів (художньої творчості, музики).

6. Опора на життєвий досвід (добре відомий учням матеріал).

7. Навчальні дискусії на теми, що можуть мати різні варіанти розв'язання, проблемні ситуації тощо.

8. Пізнавальні ігри (рольові або інтелектуальні, ігрові ситуації) – невеликі рольові ігри, підготовлені заздалегідь чи зімпровізовані, дуже гарно мотивують діяльність учнів [6].

**Висновки.** Отже, з метою формування в учнів стійкої позитивної мотивації навчальної діяльності учителю необхідно використовувати різноманітні форми й методи організації роботи, спрямовані на підвищення інтересу до предмета, створювати педагогічну ситуацію спілкування, що дозволяє кожному учневі виявляти ініціативу, самостійність і винахідливість у способах роботи, здійснювати постійний «зворотній зв'язок» – коригувати незрозуміле або неправильно зрозуміле.

### Література

1. Баженок З.С. Діагностика особливостей мотивації навчальної діяльності школярів підліткового віку // Методичні рекомендації. – Луцьк, 1999.
2. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій/Автор-укладач Н.П. Наволокова. – Х.: Вид. група «Основа», 2011. – 176 с.
3. Інновації на уроках географії / Упорядник Є.І. Науменко, В.М. Андрєєва. – Х.: Видавнича група «Основа», 2007.
4. Маркова А.К. Проблеми формування мотиваційної навчальної діяльності. – К., 1989.
5. Мотивація як рушійна сила самовдосконалення. Методичний посібник. Випуск 1: Районний методичний кабінет / Укладачі О.В.Саполович, Н.М.Рогова // Рецензент Н.М.Гурлай – Пирятин: РМК ВО Пирятинської РДА, 2013. – 40 с.
6. Топузов О.М.,

Самойленко В.М., Вішнікіна Л.П. Загальна методика навчання географії. – К.: ДНВП «Картографія», 2012. – 512 с.

### Summary

#### Y.P. Plyuschyk. **Methodical Approaches for Enhancing Motivation to Study Geography at School.**

*The cognitive and social motives of learning have been considered. The main methods and techniques for enhancing the motivational component of educational activities of students in the school have been analyzed. It was found that motivation can be effective at different stages of educational knowledge within all the structural elements of the lesson. The organization of motivation focuses on the practical application of new knowledge for students. The ways, methods and techniques of influence on enhancing the motivation of the study of geography in grades 6-10 have been noted. Examples of creating an emotionally-valuable experiences situation (technique "Who is owner the words?"), a situation of cognitive novelty ("Surprise!", "Interested!", "The epigraph of the lesson," "the Riddle"), academic discussion (technique "Geographical Outlook"), the creation of problem situations (techniques "Cognitive argument", "a Problematic questions") have been represented.*

**Keywords:** motivation, cognitive motives, social reasons.

УДК 371.033+371.314.6

В.В. Мовчан

#### **УЧАСТЬ УЧНІВ ГАДЯЦЬКОГО РАЙОНУ В ЕКОЛОГІЧНОМУ ПРОЕКТІ «ЗБЕРЕЖЕМО ДОВКІЛЛЯ РАЗОМ»**

*В статті розглядається значення екологічного руху серед учнівської молоді задля збереження навколишнього середовища. Наводяться конкретні приклади пошуково-дослідницької діяльності школярів Гадяцького району.*

**Ключові слова:** екологічна освіта, дослідницька робота, екологічне краєзнавство.

**Актуальність теми.** Завдяки проектній роботі діти пізнають свій край та закономірності розвитку навколишнього середовища, беруть участь в різноманітних екологічних конкурсах, акціях та природоохоронних заходах. Також учні набувають навичок роботи з використанням програмних продуктів Microsoft. В Березоволуцькій ЗОШ I-III ступенів створено клуб юних екологів «Первоцвіт», члени якого беруть участь у дослідженні довкілля, практичній природоохоронній роботі та популяризації своєї діяльності. Більшість юних екологів є членами гуртка «Екологічне краєзнавство» Гадяцького РайБДЮТ при Березоволуцькій ЗОШ I-III ступенів. Учні на власному прикладі вирішили довести, що прогресивні технології не завжди шкодять довкіллю, а навпаки, завдяки вдалому використанню ІКТ та практичній природоохоронній діяльності можна зробити свій внесок у збереження навколишнього середовища. Отримані знання можуть бути використані на уроках географії, біології, інформатики.

**Постановка проблеми.** Протягом останніх років в межах долинних систем найбільших річок Полтавщини створено ряд природних резерватів. На річці Ворскла функціонують два РЛП: «Диканський» та «Нижньоворсклянський». Біологічне та ландшафтне різноманіття ДРС Сули репрезентують два НПП: «Пирятинський» та «Сулинський». З 2012 року функціонує РЛП «Гадяцький»,

до складу якого входять частини долинно-річкової системи Псла та його притоки р. Грунь. В той же час в межах ДРС Хоролу хоча й існують окремі заповідні об'єкти, проте вони мають розрізнений характер. Учні Березоволуцької школи вирішили дослідити ключові ділянки даної території та запропонувати шляхи оптимізації ПЗФ в межах ДРС Хоролу.

**Мета дослідження:** обґрунтувати доцільність заповідання природного комплексу в південній частині Березоволуцької сільської ради та подальше його об'єднання з іншими заповідними об'єктами ДРС Хоролу у єдину філію РЛП «Гадяцький».

**Завдання проекту:**

- дослідження сучасного стану довкілля;
- посилення зацікавленості учнів природою рідного краю;
- виявлення екологічних проблем своєї місцевості;
- участь в природоохоронних акціях;
- привернення уваги громадськості до екологічних проблем довкілля.

**Етапи реалізації проекту:**

- дослідження природи рідного краю;
- участь в природоохоронних заходах та акціях «Мій рідний край, моя земля», «Вчимося заповідувати»;
- створення в школі куточка екологічного краєзнавства;
- використання ІКТ для створення буклетів, презентацій про свої дослідження та популяризації своєї діяльності серед учнів та вчителів району.

**Новизна проекту.** Створено куточок екологічного краєзнавства; налагоджено співпрацю з науковцями України; обґрунтовано доцільність розширення меж природно-заповідного об'єктів; використано продукти Microsoft для популяризації своєї діяльності. Реалізація проекту розрахована на п'ять років (2014 – 2019 р.р.).

**Виклад основного матеріалу.** На початковому етапі в 2014 році учні Березоволуцької школи провели дослідження існуючого природно-заповідного об'єкту в межах ДРС Хоролу, а саме заповідного урочища «Яри-Загатки». Було встановлено, що ПЗО складається із схилових та заплавних лісових ПТК з різноманітною флорою і фауною. Зокрема тут існує низка регіонально рідкісних та червонокнижних рослин. Також школярі впорядкували створену раніше екологічну стежку. В наступному році учні вирішили встановити вплив антропогенного навантаження на долинно-річкові системи, а саме охарактеризувати стан ставків на території Березоволуцької сільської ради та виявити позитивні і негативні риси їхнього впливу на водний режим річок поза межами заповідних територій.

Як відомо, проблема створення ставків та їх вплив на стан річок розглядається вже давно [2; 3]. Здебільшого висловлюється думка, що ставки мають негативний вплив на живлення річок, а втрати стоку на додаткове випаровування з водної поверхні ставків зменшують водні ресурси в зоні Лісостепу на 2-5%, спричинюючи обміління та деградацію природних водотоків [4]. Посилаючись на 11 статтю 1 глави I розділу Водного кодексу України [1], члени клубу юних

екологів «Первоцвіт» вирішили також дослідити дане питання і висловити свою точку зору щодо впливу ставків на стан річок.

Юні екологи ставили перед собою наступні завдання:

- протягом весняно-літнього періоду 2015 року провести в межах Березоволуцької сільської ради дослідницьку та моніторингову роботу щодо стану ставків, які належать до басейнів річок Хорол та Бодаква;
- здійснити оцінку впливу даних ставків на стан річок;
- активізувати зв'язки юних екологів-краєзнавців з місцевими жителями та представниками влади;
- провести природоохоронну акцію для покращення стану водних об'єктів.

Загалом досліджено 8 об'єктів, з яких – 6 діючих ставків та 2 улоговини, які в минулому були заповнені водою. Дослідження носили переважно експедиційний характер, розділений на два етапи. На першому етапі в травні проводилася екскурсія, під час якої було відвідано 2 ставки. З рештою водних об'єктів ознайомлення відбувалося під час дводенного літнього походу. На заключному етапі акції юні екологи спільно з громадськістю села та представниками сільської ради у вересні впорядкували прибережну смугу річки Хорол.

**Результати дослідження. Весняний етап.** Під час весняної екскурсії було досліджено два ставки, які знаходяться на корінному схилі річки Хорол. Спочатку група екологів вирушила до ставка в урочищі Ярок. Знаходиться він при в'їзді в село. Створений ставок у 60-ті роки під час прокладання поряд дороги в напрямку села Лихопілля. Площа 1,7 га, глибина близько 1м, рибний світ збіднений, зустрічається переважно карась. В даний час ставок перебуває у власності сільської громади, хоча опікується ним група ентузіастів. За їх участі в 2005 році було підвищено рівень греблі, завдяки чому збільшився об'єм води. Це сприяло збільшенню стоку під час сніготанення у заплаву річки Хорол. Негативним чинником є замулення ставка під час лінійної ерозії в період сніготанення та після сильних злив. Дещо стримують цей процес насадження робінії, клену та верби.

Ставок в урочищі Ковтунка було створено у 50-ті роки. На той час його глибина сягала за словами старшого покоління понад 2,5 м. За півстоліття він значно замулювався. Причиною цьому був площинний та лінійний змив ґрунту з поля, яке розташоване на вододілі. Також протягом цього часу погіршився і склад води, оскільки на вододілі знаходився тракторний стан, і частина паливно-мастильних матеріалів надходила до ставка. Розповідають, що з цієї причини неможливо було вживати в їжу рибу, хоча на той час ловилися досить великі коропи. Також у весняний період неодноразово відбувався прорив греблі, і вода затоплювала сільські городи. Є припущення, що виною цьому був людський чинник. Восстання це було в 2003 році. Після цього було впорядковано греблю, облаштовано водовідведення, і вода в заплаву Хоролу потрапляє тепер не лише під час сніготанення, а й певний період часу потому. Також збільшилася площа ставка до 5 га.

Окрім того, у зв'язку зі зміною форми господарювання, до ставка зараз не потрапляють паливно-мастильні матеріали. Зменшилося і замулення водойми завдяки збільшенню лісового масиву на схилі. Всі ці чинники сприяли віднов-

ленню екологічної рівноваги даного водного об'єкту, який знову став місцем риболовлі та відпочинку для жителів села.

**Літній етап.** Для більш детального ознайомлення зі ставками своєї місцевості влітку група юних екологів вирушила у дводенний похід. Першою зупинкою було урочище Широка Баюра, що знаходиться на корінному схилі. Тут під опікою юннатів перебуває криниця, яку вони в минулому впорядкували. Струмок з цієї криниці несе постійно воду до невеликого ставка. Хоча назвати його ставком можна досить умовно, адже вода постійно зникає.

Місцеві жителі розповідають, що під ставком знаходяться пустоти, куди й потрапляє вода. Це може нагадувати карстові процеси, щоправда передумовою цьому повинні бути відповідні гірські породи, наприклад, вапняк, що мало ймовірно. Та все ж, дана версія потребує дослідження, адже струмки постійно вимивають зі схилу невеликі уламки граніту, які є моренними відкладами Дніпровського льодовика. Можливо разом з гранітом льодовик приніс до нас і вапняк, тим більше, що за свідченням одного з жителів на дні криниці під мулом залягає «білий камінь». Також краєзнавців цікавило, чи впливають дані процеси в ставку на стан річки Хорол. Було встановлено, що навіть за умови наповнення ставка водою, витікання з нього певного об'єму в долину річки до Хоролу вода б все одно не доходила, тому що природній шлях перекритий дорогами та огородами. Далі маршрут дослідників проходив вододілом Хоролу та Сули. Тут знаходиться система балок: Кип'яча, Ближня, Весела, Кулешева, Свистунка. В трьох останніх створені ставки. Всі балки відкриваються до прохідної долини, в якій на межі з Лохвицьким районом бере початок річка Бодаква – ліва притока Сули.

Ставок в балці Весела створений у 2007 році і перебуває в оренді. Орендатор ставка утримує його в належному стані, постійно запускає мальків риб: карась, короп, судак, товстолобик. Глибина водойми близько 2 м, площа – 2,2 га. Однією з проблем є наявність бобрів, які час від часу руйнують греблю, і вода надходить в Кулешеву балку, в якій теж знаходиться ставок. Створений він в 1999 році і також перебуває в оренді. Характеристика подібна до попереднього ставка, щоправда, він на 0,5 м глибший. Якщо розглядати вплив даних ставків на стан річки Бодаква, то можна стверджувати, що він має позитивний характер. Раніше, під час весняного сніготанення води в балках майже не було, і лише слабкі потічки несли невеликий запас до прохідної долини, де й губилися, не доходячи до витоку Бодакви. Зараз, зі слів орендаторів, у весняний період накопичується досить великий об'єм води, який із балки Веселої потрапляє в Кулешеву, далі в прохідну долину і доходить до межі з Лохвицьким районом, де й живить витік лівої притоки Сули. Також, наявність ставків обмежує розорювання схилів балок, яке останніми роками стало досить поширеним явищем на інших ділянках.

Останньою зупинкою на вододілі мав бути ставок в урочищі Свистунка, яке знаходиться на протилежному боці прохідної долини. Але під час відвідування виявилось, що води в ньому зовсім немає. Головною причиною, як стверджує орендатор ставка у Веселій балці, є все та ж діяльність бобрів, які зруйнували греблю. Єдиним виходом для відновлення водойми є передача в оренду,

інакше водний об'єкт взагалі припинить існування, тим більше, що з року в рік сюди зноситься шар ґрунту з розораних схилів балки.

Після Свистунки краєзнавці вирушили у зворотному напрямку до заплави Хоролу в урочище Загора і зупинилися на ночівлю біля ставка створеного на місці старичного озера.

Наступного дня юні екологи ознайомилися зі станом даної водойми та дізналися від місцевих жителів про історію перетворення озера на ставок. Раніше це була зовсім мілка водойма, яка однак мала постійний зв'язок з річкою в яку з озера потрапляла вода, хоча в досить посушливі роки озеро майже зовсім пересихало і зв'язок з Хоролом втрачався. Тому жителі села збудували греблю, рівень води підвищився, а щоб зв'язок із річкою не втрачався, в греблі поклали трубу. Щоправда тепер вода в річку надходить лише у весняний період. То ж в даному випадку можна говорити як про позитивні так і про негативні сторони людської діяльності.

До речі, ще одне подібне заплавне озеро-ставок знаходиться в самому центрі села поряд із сільським парком. Ставок цей було створено на початку 60-х років. До цього ж тут було лише невелике заболочене озерце, яке зовсім не мало зв'язку з Хоролом, тому що шлях воді перекривала центральна дорога села. Після створення ставка під дорогою було покладено бетонну трубу. І в перші десятиліття по тому вода надходила у річку, але з часом ставок почав замулюватися, рівень води знизився і зв'язок перервався. Щоб відбулися зміни на краще, треба розчистити ставок, але потрібні кошти сільська рада не в змозі виділити; а передати ставок в оренду, зі слів сільського голови, неможливо, оскільки він створений на місці стариці і вважається не ставком, а озером. Питання покращення стану даної водойми залишається відкритим.

**Підсумки дослідження.** В результаті проведення експедиції юні екологи-краєзнавці дослідили вісім ставків на території Березоволуцької сільської ради.

До басейнової системи Хоролу належить п'ять ставків. З них три розташовані в межах схилового типу місцевості в урочищах Ярок, Ковтунка та Широка Баюра. Два ставки розташовані в межах заплави і створені на місці старичних озер. Один з таких ставків знаходиться в тій частині села, яка називається Загора, інший – в центрі села.

До басейнової системи Бодакви належать три ставки в урочищах Веселе, Кулешеве, Свистунка в межах давньодолинного типу місцевості на межирічному виді ландшафту.

Ставки в урочищах Широка Баюра та Свистунка перебувають на стадії деградації. Також потребує змін на краще ставок в центрі села.

В найкращому стані перебувають орендовані ставки в урочищах Веселе та Кулешеве. Передача ставків в оренду на даному етапі є виправданою, оскільки це сприяє підвищенню рівня води, то ж відповідно покращує живлення річок.

Живлення річок за рахунок ставків відбувається у весняний час під час сніготанення. Занепад ставків призводить до повного припинення живлення річок. Дана територіє не може бути об'єктом заповідання, оскільки більша її частина суттєво змінена під впливом антропогенного чинника.

У 2016 році було розпочато дослідження ділянки ДРС Хоролу в південній частині території Березоволуцької сільської ради, яка межує з Миргородським районом. Окремі компоненти річкової долини Хоролу в даній місцевості вже досліджувалися раніше. Зокрема розглядалася лісова рослинність[5]. Однак, комплексної характеристики поки що немає. То ж гурток «Екологічне краєзнавство» вирішив більш детально дослідити дану територію.

Об'єктом дослідження стали схилі, заплавні та терасові природні комплекси річкової долини Хоролу. Завдання дослідження наступні:

- ознайомитися з попередніми дослідженнями та опрацювати літературу;
- провести екскурсії з метою виявлення рідкісних рослин та природних угруповань;
- встановити взаємозв'язки між окремими природними компонентами досліджуваної території;
- виявити ступінь антропогенного навантаження в межах ДРС Хоролу;
- інформувати екологічні організації про свої дослідження.

Розглянемо детально кожен ПТК, який досліджував гурток при Березоволуцькій ЗОШ I-III ступенів.

Заплавний тип місцевості річки Хорол на даній ділянці має значну кількість старичних озер, які перебувають на стадії заболочення. Досить актуальним є питання щодо збереження та охорони водно-болотних угідь, адже саме тут можливі знахідки гігрофітних червонокнижних рослин.

Певна частина заболоченої заплави перебуває під вільшняками, що також спонукає до пошуків рідкісних рослин. Зокрема, за даними місцевого краєзнавця Торяника М.Ф. в заповідному урочищі Яри-Загатки зростає хвощ великий, який на Полтавщині майже не зустрічається [6]. Є припущення, що на досліджуваній території можна виявити окремі екземпляри даного хвоща, хоча поки що зробити це не вдалося. Підвищені заплавні ділянки тут знаходяться під деревостаном, в якому переважають осика та липа з вкрапленнями дуба та берези. В цій частині лісу протікає притока Хоролу – Озниця.

На території, вільній від лісової рослинності зростають вологолюбні луки, на яких зустрічаються червонокнижні косарики тонкі і зозулинець болотний та регіонально-рідкісні оман високий і валеріана лікарська. Ця частина заплави інтенсивно освоюється людиною. Від початку літа тут проводиться сінокосіння, що загрожує існуванню рідкісних рослин. За умови заповідання процес сінокосіння може стати регульованим і відтермінованим на пізніший період.

Також тут є штучно заліснені ділянки сосни звичайної, але їх площа досить невелика. Вважається, що соснові ліси в ДРС приурочені до першої надзаплавної тераси. Однак, в даному випадку більш за все, заліснення відбувалося на дещо підвищених ділянках річкової заплави. Цей процес проходив в 30-х роках минулого століття. Рідкісних рослин, зважаючи на відносно незначний вік даних лісів, тут не виявлено. Проте, досить часто знищується сам деревостан. Особливо часто це відбувається в кінці грудня.

Навесні 2016 року в заплаві Хоролу відбулося незаконне випалювання очерету. Вогонь перекинувся на лісонасадження сосни, що сприяло частковому пошкодженню кори. Тепер, посилаючись на обгорілі дерева, цю ділянку лісу

інтенсивно випилюють. Хоча за спостереженнями учнів, більша частина деревостану зазнала лише незначних пошкоджень і масовій рубці не підлягає. То ж, надавши статус заповідності всій заплаві, є можливість запобігти в майбутньому несанкціонованій рубці сосни звичайної.

Особливе місце в даному ПТК займає ділянка, яку місцеве населення називає «Поділ». Тут поширені сірі лісові ґрунти на лесових породах. Виходячи з цього, це повинна бути лесова тераса. Але, більш за все, в даному випадку має місце так звана «псевдотераса». Утворилася вона за рахунок виносу зі схилу делювію і відкладення його в заплаві річкової долини. На окремих ділянках «Подолу», не перекритих лесами, зростають косарики тонкі та зозулинець болотний. Але більша частина цієї території перебуває під лучно-степовою рослинністю. Проте, рідкісні степові рослини тут не зустрічаються. Це пов'язано з сільськогосподарським освоєнням «Подолу», оскільки в минулому він розорювався, і тут зростали сільськогосподарські культури. З кінця 80-х розорювання припинилося, і на зміну прийшло випасання худоби, яке триває і до цього часу. Близько десяти років тому певна частина території знову зазнала антропогенного впливу – відбулося штучне заліснення. На тих ділянках, де не висаджувалися лісові культури, починається природне заліснення – з'являються дикі груша і яблуня. Цьому сприяє ряд чинників. По-перше, зменшується поголів'я корів, то ж молоді пагони не зазнають зоогенного впливу. По-друге, за останні десятиріччя клімат у нашій місцевості став дещо вологішим, що сприяло збільшенню деревостану. Такий процес властивий навіть заповідним територіям. Зокрема, філіал Українського Степового заповідника Михайлівська Цілина (Сумська область) теж зазнає подібної трансформації [7]. В цілому, як бачимо, заплашний тип місцевості має багато цікавих урочищ, для яких є характерним різноманіття флори, а відповідно і фауни всього природно-територіального комплексу.

Іншим ПТК долинно-річкової системи, який теж може скласти невід'ємну частину майбутнього ПЗО, є схиловий тип місцевості. Більшу його частину займають лісові урочища. Характерною ознакою лісу на даній території є значне домінування грабових угруповань. За візуальними розрахунками, на окремих ділянках граб займає до 90% відсотків від усього деревостану. По суті – це є східна межа поширення даного виду.

В 2005 році за участі науковців Полтавського педуніверситету Байрак О.М. та Стецюк Н.М. тут проводилося обстеження місцевості і було виявлено екземпляри підсніжника білосніжного. Члени екологічного гуртка теж проводили тут свої дослідження, але на жаль не зустріли цю рідкісну рослину. Проте, це не применшує значимість даного ПТК. Адже тут зустрічаються такі регіонально рідкісні рослини як черешня, барвінок малий, зеленчук жовтий, ряст порожнистий. А на узліссях досить поширеним є первоцвіт весняний. То ж доцільним є подальше обстеження лісової екосистеми з метою виявлення рідкісних видів рослин, характерних для грабових та дубово-грабових угруповань. Поряд з лісовими ділянками на корінному схилі Хоролу існує урочище під лучно-степовою рослинністю. Місцеве населення називає цей об'єкт – Лиса Гора. Ця частина схилу вільна від деревостану. Більш за все сприяли цьому природні чинники. Адже, якби в минулому тут мало місце інтенсивне вирубування, або й

випасання худоби, то протягом багатьох десятиліть відбулося б лісовідновлення природнім шляхом. Прикладом цього є вже згаданий «Поділ», який навіть за умови значного антропогенного навантаження зараз поступово заростає яблунею і грушою. Очевидно, причиною існування Лисої Гори є глибоке залягання ґрунтових вод. Попри тривале існування лучно-степової рослинності, рідкісних видів тут не виявлено. Можливо це пов'язано з періодичним випасанням тут худоби.

Варто зауважити, що схиловий тип місцевості має тісний зв'язок з межирічними нагірними дібровами, оскільки через останні на одній із ділянок проходить транзитне урочище частково залісненої балки за участі дуба, граба, осики та липи. Починається це урочище на вододілі, продовжується на схилі, а закінчується в заплаві Хоролу. По днищу балки протягом весняного періоду тече струмок, який несе воду до заплави річки. Таким чином, на прикладі даного транзитного урочища можна спостерігати єдність всіх ПТК долинно-річкової системи, що в свою чергу ще раз підтверджує тезу про необхідність створення природно-заповідних об'єктів, об'єднуючи всі природні комплекси, адже однією із закономірностей розвитку географічної оболонки є цілісність.

#### **Підсумки дослідження.**

Таким чином можна стверджувати, що ділянка долинно-річкової системи Хоролу на південній околиці села Березова Лука повністю відповідає критеріям природно-заповідного об'єкту. Складовими ПЗО мають стати більшість природних комплексів ДРС. Доцільним буде об'єднання досліджуваної території із заповідним урочищем Перевалкове, яке існує поряд, в ландшафтний заказник.

Також потрібно провести більш детальне обстеження даної території з метою виявлення рідкісних та зникаючих видів рослин. В перспективі цей об'єкт може стати одним із ядер майбутнього філіалу регіонального ландшафтного парку «Гадяцький».

Як зазначалося, поряд з дослідницькою та природоохоронною роботою учні проводять популяризацію своєї діяльності з використанням інформаційно-комунікативних технологій. Зокрема, створювалися презентації та буклети, а також карти з маршрутами та територією дослідження. Захист презентацій юними екологами відбувався на районних семінарах вчителів природничого циклу та в рамках роботи Малої академії наук. Буклети поширювалися серед однолітків, вчителів та жителів як свого села, так і району в цілому. Варто зауважити, що використання продуктів Microsoft викликає в дітей не меншу зацікавленість, ніж дослідницька робота. То ж вдале поєднання практичної природоохоронної діяльності та використання сучасних технологій сприяють збереженню довкілля та гармонійному розвитку особистості.

Окрім того, учні можуть отримувати і матеріальну підтримку. Адже за перемогу в обласному етапі природоохоронних акцій «Мій рідний край, моя земля» та «Вчимося заповідувати» вони отримували грошову винагороду, а найактивніші учасники мають змогу відпочити в таких таборах як «Молода гвардія», або ж «Еколог». В цьому році до проекту Березоволуцьких учнів долучилися їхні однолітки з Ручківської ЗОШ I-II ступенів, які також досліджу-

ють територію своєї місцевості з метою оптимізації її природно-заповідного фонду.

**Висновки.** Таким чином можна стверджувати, що дослідницько-пошукова та природно-охоронна діяльність підлітків може мати вагомі результати для створення нових та оптимізації вже існуючих природоохоронних об'єктів. Разом з тим успіх реалізації проекту залежить також і від популяризації проведеної роботи. З цією метою учні вдало використовують ІКТ. Поєднання різноманітних форм діяльності під час реалізації проекту сприяє як збереженню навколишнього середовища, так і гармонійному розвитку підростаючого покоління.

### Література

1. Водний Кодекс України. Постанова ВР № 214/95 – ВР від 06.06.95. 2. Малі річки України: Довідник / А.В. Яцик, Л.Б. Бишовець, Є.О. Богатов та ін.; за ред. А.В. Яцика. – К.: Урожай. 1991. – 320 с. 3. Паламарчук М.М., Ревера О.З. Нове життя малих річок. – К.: Урожай, 1996. – 240 с. 4. 1991<http://h.ua/story/214235/#ixzz3pnjeEhFP>. 5. Мовчан В.В., Корнус А.О. Дослідження лісових ландшафтів на ключових ділянках у долині р. Хорол // Екологія і раціональне природокористування: Збірник наукових праць / [за ред. Б.М. Нешатаєва]. – Суми : Вид-во Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка, 2009. – 135 с. 6. Байрак О.М. Атлас рідкісних і зникаючих рослин Полтавщини / О.М. Байрак, Н.О. Стецюк. – Полтава: Верстка, 2005. – 270 с. 7. Відділенню Українського Степового природного заповідника «Михайлівська Цілина» 80 років – сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції 23-25 вересня 2008 року. – Суми, 2008. – 60 с.

### Summary

V.V. Movchan. **Participation of Pupils From the Hadyach District in Ecological Project «Save Environment Together».**

*In the article the significance of the environmental movement among students in order to preserve the environment. We give specific examples of search and research students Hadiach area.*

**Key words:** *ecological education, research work, ecological study of local lore.*

**НАШІ АВТОРИ:**

- Алекса Єлизавета Вікторівна** – студентка хіміко-біологічного факультету Чернігівського НПУ імені Т.Г. Шевченка
- Афоніна Олена Олексіївна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Ніжинського державного університету імені М.В. Гоголя
- Бабець Марина Володимирівна** – студентка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Барабаш Владислав Віталійович** – учень ЗОШ № 10 Конотопської міської ради Сумської області, переможець II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН
- Бартош Євгеній Миколайович** – учитель-методист, заслужений учитель України, ЗОШ № 5 Роменської міської ради Сумської області
- Бова Олександр Васильович** – кандидат географічних наук, доцент кафедри загальної та регіональної географії СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Воровка Володимир Петрович** – кандидат географічних наук, доцент, докторант кафедри географії України КНУ імені Тараса Шевченка
- Гнида Ангеліна Сергіївна** – студентка хіміко-біологічного факультету Чернігівського НПУ імені Т.Г. Шевченка
- Горшеніна Світлана Павлівна** – учитель-методист, учитель географії вищої категорії, директор ЗОШ № 10 Конотопської міської ради Сумської області
- Гупало Світлана Олексіївна** – студентка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Гусєва Наталія Володимирівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри соціально-економічної географії і регіональнознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- Данильченко Олена Сергіївна** – кандидат географічних наук, ст. викладач кафедри загальної та регіональної географії СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Демченко Яна Анатоліївна** – студентка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Довгаль Богдан Миколайович** – студент природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Дунаєвська Оксана Феліксівна** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри туризму Житомирського національного агро-екологічного університету
- Єрмак Наталія Володимирівна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Задесенцев Олексій Михайлович** – магістрант факультету природничих наук Луганського національного університету імені Тараса Шевченка

- Колтун Оксана Володимирівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри геоморфології та палеогеографії Львівського національного університету імені Івана Франка
- Корнійчук Оксана Олександрівна** – студентка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Корнус Анатолій Олександрович** – кандидат географічних наук, доцент кафедри загальної та регіональної географії СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Корнус Олеся Григорівна** – кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри загальної та регіональної географії СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Кришталь Ганна Олександрівна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Линок Дарина Вікторівна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Лисенко Ірина Олександрівна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Литвиненко Олена Олександрівна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Матвіїшина Жанна Миколаївна** – доктор географічних наук, професор, завідувач сектору палеогеографії Інституту географії НАН України
- Мельникова Інна Вікторівна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Минець Софія Сергіївна** – учениця Роменської ЗОШ № 5, призер III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт МАН
- Мовчан Володимир Васильович** – учитель географії вищої категорії ЗОШ I-II ступенів с. Ручки Гадяцького району Полтавської області
- Нешатаєв Борис Миколайович** – доктор географічних наук, професор кафедри загальної та регіональної географії СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Пархоменко Олександр Григорович** – кандидат географічних наук, доцент? завідувач кафедри географії Чернігівського НПУ імені Т.Г. Шевченка
- Паталашка Олександра Олександрівна** – студентка факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- Петрушенко Едуард Сергійович** – учень ЗОШ № 10 Конотопської міської ради Сумської області, переможець III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН
- Плющик Юлія Петрівна** – учитель географії Сумської спеціалізованої школи №7 імені Максима Савченка
- Райська Анастасія Юріївна** – студентка хіміко-біологічного факультету Чернігівського НПУ імені Т.Г. Шевченка

- Рибальченко Альона Сергіївна** – студентка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Сегіда Катерина Юріївна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри соціально-економічної географії і регіоналістики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- Слюта Володимир Борисович** – асистент кафедри географії Чернігівського НПУ імені Т.Г. Шевченка
- Смірнов Ігор Георгійович** – доктор географічних наук, професор кафедри країнознавства та туризму Київського національного університету імені Тараса Шевченка
- Соколов Олександр Сергійович** – старший викладач кафедри екології Гомельського державного університету імені Ф. Скорини
- Сюткін Сергій Іванович** – кандидат географічних наук, доцент кафедри загальної та регіональної географії СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Ткаченко Наталія Миколаївна** – учитель вищої категорії, учитель-методист, КУ Сумська спеціалізована школа №7 імені Максима Савченка
- Філоненко Ольга Сергіївна** – магістрантка природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Фролов Денис Вікторович** – магістрант природничо-географічного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка
- Чернишова Таїсія Миколаївна** – кандидат біологічних наук, ст. викладач кафедри туризму Житомирського національного агроекологічного університету
- Шевельова Олена Василівна** – учитель вищої категорії, старший учитель, КУ Сумська гімназія №1

**ЗМІСТ**

<b>I. ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ</b> .....	3
<b>Корнус А.О., Лисенко І.О.</b> Характеристика снігового покриву Сумської області за результатами спостережень 2005-2017 років .....	3
<b>Соколов А.С.</b> Антропогенна трансформація ландшафтів Витебської області і ефективність їх охорони в системі особо охороняємих територій .....	6
<b>Мельникова І.В., Бова О.В.</b> Типи лісів Краснопільського району та їх господарське значення .....	11
<b>Корнус А.О., Линок Д.В.</b> Гідротермічні особливості мезоклімату Північно-Східного регіону України за результатами спостережень 2005-2016 років .....	14
<b>Бова О.В., Корнійчук О.О.</b> Вміст і розподіл обмінних форм важких металів у ґрунтах Лісостепу Сумщини .....	18
<b>Данильченко О.С., Гупало С.О.</b> Оцінка природного потенціалу ландшафтних районів Сумської області .....	21
<b>Данильченко О.С., Рибальченко А.С.</b> Оцінка геоекологічного стану річки Сумки в межах міста Суми .....	25
<b>Бабець М.В.</b> Ландшафти Роменського району .....	30
<b>Райська А.Ю., Гнида А.С.</b> Тенденція розвитку мікрозападинних морфоскульптур на меліорованих землях на прикладі осушувальної системи «Кучинівка» .....	34
<b>Слюта В.Б., Алекса Є.В.</b> Якісна оцінка змін в природних комплексах України, спричинених водними меліораціями .....	39
<b>Єрмак Н.В., Нешатаєв Б.М.</b> Сучасний стан природно-заповідної системи Шосткинського району .....	45
<b>Матвіїшина Ж.М., Пархоменко О.Г.</b> Еволюція ґрунтів та ландшафтів давнього міста Ольвія на Миколаївщині .....	50
<b>Петрушенко Е.С., Горшеніна С.П.</b> Розрахунок стоку води річки Єзуч за рівнянням водного балансу .....	65
<b>Барабаш В.В., Горшеніна С.П.</b> Характеристика атмосферних опадів у місті Конотоп .....	70
<b>Довгаль Б.М., Бова О.В.</b> Особливості вертикальної (ярусної) структури ландшафтів Конотопського району .....	74
<b>Воровка В.П.</b> Парадинамічна організація приморського ландшафтного простору .....	78
<b>II. ЕКОНОМІЧНА, СОЦІАЛЬНА ТА ПОЛІТИЧНА ГЕОГРАФІЯ</b> .....	95
<b>Афоніна О.О.</b> Аналіз соціально-демографічних параметрів функціонування домогосподарств Чернігівської області .....	95
<b>Бартош Є.М., Минець С.С.</b> Визначення впливу географічних чинників на розвиток сепаратистських рухів в Україні .....	101
<b>Філоненко О.С., Корнус О.Г.</b> Територіальна структура системи охорони здоров'я Шосткинського району та доступність медичних послуг .....	110

<b>Корнус О.Г., Литвиненко О.О.</b> Територіальна організація торговельного обслуговування населення Сумської області .....	114
<b>Фролов Д.В.</b> Демографічна ситуація у Тростянецькому районі .....	119
<b>Демченко Я.А., Корнус О.Г.</b> Регіональні відмінності релігійної активності у Сумській області .....	123
<b>Сегіда К.Ю., Паталашка О.О.</b> Застосування кластерного аналізу для дослідження міграційних процесів (на прикладі Північно-Східного економічного району України) .....	128
<b>Гусєва Н.В., Задесенцев О.М.</b> Суспільно-географічне положення Северодонецько-Лисичанської агломерації як складова просторового потенціалу території.....	135
<b>III. РЕКРЕАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ І ТУРИЗМ</b> .....	146
<b>Чернишова Т.М., Дунаєвська О.Ф.</b> Внесок Житомирського агроекологічного університету у розвиток музейної справи Житомира.....	146
<b>Кришталь Г.О.</b> Суспільно-географічна оцінка перспектив розвитку екологічного туризму в Сумській області .....	151
<b>Смирнов І.Г.</b> Іміджмейкінг та брендинг туристичної дестинації (на прикладі міського туризму). .....	154
<b>Сюткін С.І.</b> Суспільно-географічні аспекти вивчення рекреаційного природокористування .....	174
<b>IV. ГЕОЛОГІЯ ТА ГЕОМОРФОЛОГІЯ</b> .....	179
<b>Колтун О.В.</b> Назви геоморфологічних статей у науковій періодиці 2016 року: теми і структура .....	179
<b>V. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ</b> .....	187
<b>Шевельова О.В., Корнус О.Г.</b> Активізація пізнавальної діяльності школярів шляхом впровадження елементів інноваційних технологій на уроках географії та в позакласній роботі.....	187
<b>Мовчан В.В., Корнус О.Г., Корнус А.О.</b> Екологічна освіта і виховання у шкільному курсі географії.....	191
<b>Данильченко О.С., Ткаченко Н.М.</b> Використання інноваційних методичних прийомів на уроках географії .....	195
<b>Плющик Ю.П.</b> Методичні підходи до підвищення мотивації вивчення географії в школі .....	199
<b>Мовчан В.В.</b> Участь учнів Гадяцького району в екологічному проєкті «Збережемо довкілля разом».....	206
<b>НАШІ АВТОРИ</b> .....	215

Наукове видання

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Українське географічне товариство  
Сумський відділ

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ імені А.С. МАКАРЕНКА  
Географічні науки. Випуск 8.**

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу  
масової інформації  
КВ22343-12243Р від 29.08.2016 р.

Відповідальний за випуск *Б.М. Нешатаєв*  
Комп'ютерна верстка *С.І.Сюткін*

Підписано до друку 22.05.2017 р.  
Формат 60x84/16. Гарн. Times New Roman. Папір офсет. Друк ризогр.  
Ум. друк. арк. 14,79. Тираж 100 пр.

Журнал надруковано на обладнанні  
СумДПУ імені А. С. Макаренка  
Адреса редакції, видавця та виготовлювача:  
вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002,  
СумДПУ імені А. С. Макаренка

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи  
серія ДК № 231 від 02.11.2000 р.

ISSN 2413-8800



08

9 772413 880005

