

Київський
географічний
щорічник

Випуск 7

2007

Видання здійснено коштом авторів
і Київського відділу
Українського географічного товариства

УКРАЇНСЬКЕ ГЕОГРАФІЧНЕ ТОВАРИСТВО
Київський відділ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
Географічний факультет

КИЇВСЬКИЙ ГЕОГРАФІЧНИЙ ЩОРІЧНИК
Kyiv geographic almanac
Випуск 7 2007

Науковий збірник

Київ – 2007

УДК 911.9:528.94(477+477-20/477.41)

Київський географічний щорічник. Науковий збірник. – Вип. 7. – 2007. – К.: КВ УГТ, 2007. – 332 с.

Сьомий випуск щорічника містить статті, подані під рубриками „Гуманістична географія”, „Основи природокористування”, „Прикладне ландшафтознавство”, „Теорія і практика географії”. У них представлено значущі для географічних наук і для практики результати вирішення наукових теоретичних і прикладних завдань, виконаних українськими і польськими лінгвістами, географами і геологами.

Свідectво Державного комітету інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення України КВ № 5924
від 11 березня 2002 року

Головний редактор
доктор географічних наук, професор В.М.Пашенко

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

доктор географічних наук, професор С.Ю.Бортник
доктор географічних наук В.І.Вишневський
доктор географічних наук, професор А.І.Доценко
доктор географічних наук Т.І.Козаченко
доктор географічних наук Ж.М.Матвіїшина
доктор географічних наук К.В.Мезенцев
доктор географічних наук В.П.Нагірна, заступник головного редактора
доктор економічних наук, чл.-кор АПНУ, професор Я.Б.Олійник
доктор географічних наук, професор І.П.Половина

Відповідальний секретар випуску О.М.Косташук

Схвалено до опублікування Вченою радою Київського відділу
Українського географічного товариства 10 березня 2007 року

“Київський географічний щорічник” постановою Президії ВАК України
№ 3 – 05/7 від 30 червня 2004 р. включений до переліку фахових видань
із географічних наук.

Адреса редакції: 01034, Київ – 34, вул. Володимирська, 44, кімн. 405
e-mail: kyivgeoalm@online.com.ua, тел. 234-14-51, 424-62-11

© Київський відділ
Українського географічного товариства,
географічний факультет Київського національ-
ного університету імені Тараса Шевченка, 2007

ЗМІСТ

Пащенко В. М. Вибір, пріоритети і новації в науці. Від головного редактора	6-6
<u>Гуманістична географія</u>	
Тищенко К. М. Нове в етимології топонімів Києва і Київщини. . .	7-31
Пащенко В. М. Розвиток та інституціонування гуманістичної географії в Україні	32-46
Ровенчак І. І. Сакральна географія: проблеми сутності та структурування	47-56
Пащенко В. М., Фадієнко С. В. Гуманістичні властивості ландшафтів	57-65
Давидюк М. В. Розвиток порівняльного методу (підходу) в неklasичній природничій географії	66-145
Новикова В. І. Сімейний відпочинок як специфічна складова рекреаційної діяльності та можливості його організації в Києві	146-157
<u>Основи природокористування</u>	
Назірна В. П. Агропромисловий комплекс Київщини: особливості розвитку та питання природокористування	158-174
<u>Прикладне ландшафтознавство</u>	
Пащенко В. М., Костащук О. М. Місцевокліматичні власти вості ландшафтів: обґрунтування, означення, параметризація . .	175-187
Харченко В. В. Конкурентне оцінювання ландшафтних потенціалів в умовах ринку	188-194
<u>Теорія і практика географії</u>	
Голубєв В. А. Канівський насув як тектоно-сейсмічний фактор. . .	195-204
Николаєнко Б. А. К вопросу о постгляциальных условиях формирования бассейна Днепра.	205-209
Вишневський В. І., Колісник І. А., Ротач Н.П. Забруднення атмосферного повітря у місті Києві	209-216
Хоїнські А. Про варіації товщини крижаного покриву вибраних озер Польщі.	217-221
Тарпатов М. М. Дослідження картографічної проекції для великомасштабного картографування.	222-227
Книжкова полиця щорічника	228-229
Автори “Щорічника – 2007”	229-230
Інформація для авторів	231-231

ВИБІР, ПРІОРИТЕТИ І НОВАЦІЇ В НАУЦІ

Від головного редактора

Земні реалії – численні й рознорідні, але їм властиві схожі умови їх буття. До таких умов належить, зокрема, варіантність і навіть багатоваріантність шляхів здійснення реалій і їх розвитку. Всі варіантні можливості зводяться до реалізації однієї з них через вибір – випадковий, інстинктивний чи свідомий. Випадок спрацьовує у неживій природі; у живій природі до успішнішого результату ведуть сприятливіші умови існування й інстинктивний добір; переваги зваженого свідомого вибору надано людині.

Найаргументованіший свідомий вибір має бути у науковця-дослідника. Він не завжди дається легко, за нього часом доводиться постояти, – як за об’єктивну правоту. Потреби в цьому все ще залишаються дотепер, бо і науковці – живі люди. Тому і в науці усе ще має місце і суб’єктивізм, і тенденційність, – зокрема, у виборі та реалізації наукових пріоритетів.

Наукові пріоритети не повинні бути сталими довго. З часом вони мають оновлюватися відповідно до актуальних потреб суспільства і світу.

Наука ХХІ ст. далека від позитивізму початку ХХ ст., але її пріоритети дужче орієнтовані на прагматичні, ніж на духовні запити людства. Попри декларування пріоритетності людських цінностей, реальні наукові дослідження гуманістичного спрямування офіційної підтримки часто не знаходять, – як нові й такі, що не мають виразних практичних віддач. Яскравим свідченням цього є спроба Київського відділу УГТ легалізувати гуманістично-географічні дослідження в Україні. Лідери географії обіцяли прийняти доповнення до паспортів двох ваківських спеціальностей...

Схоже, закон інерції діє і в науці, хоч розвивати нове – її обов’язок.

У цьому випуску „Київського географічного щорічника” явно переважає гуманістично-географічна тематика. У статтях гуманістично-географічного і нового сутнісно-ландшафтознавчого змісту (про властивості ландшафтів) автори одними з перших в Україні проводять і розвивають ідеї, які у нас ніяк не здобудуть офіційного статусу актуальних. А в географів країн Заходу гуманістична тематика є вже мало не традиційною. Це свідчення інерційності наших пріоритетів. Має місце і тенденційність окремих очільників науки щодо редактора щорічника і його аспірантів: уміщені тут статті В.М.Пашенка, В.М.Пашенка та О.М.Косташук і стаття В.В.Харченка не змогли пробитися в „Український географічний журнал”. Можна порівняти, що там публікують, а що, за темами і рівнем, – ні.

На книжковій полиці цього випуску збірника – нова книга В.Г.Пазинича „Геоморфологічний літопис великого Дніпра” із принципово новим трактуванням змісту антропогенових подій часів материкового зледеніння. „Український географічний журнал” цим творчим автором теж гордував, тому про нові трактування наслідків зледеніння там не прочитати.

Збірник відкриває унікальна своїм складним глибоким змістом стаття професора К.М.Тищенка і завершує інформація про його нову книгу.

В.М.Пашенко

НОВЕ В ЕТИМОЛОГІЇ ТОПОНІМІВ КИЄВА І КИЇВЩИНИ

К.М.Тищенко

*Змійові вали – одна з найцікавіших
і найбільших загадок нашої історії
Б. Рибаків*

Київщина і Змійові вали

Топонімія — мало звіданий терен першорядної за важливістю історичної інформації. Загальний масив топонімії України налічує 32 тисячі ойконімів [29] і понад 20 тисяч гідронімів [19], плюс іще більше мікротопонімів. За окремих сприятливих обставин із цього масиву вже видобуто певну кількість важливих відомостей про нашу історію. Проте до останнього часу йшлося саме про окремі яскраві назви; *етномовні контури топонімічної системи Наддніпрянщини залишалися невизначеними й позбавленими конкретної мовної прив'язки.*

На перший погляд, такий хисткий історико-географічний матеріал як місцеві назви, та ще й переданий усно від покоління до покоління, є мало надійним і важко інтерпретованим. З іншого боку, з'ясовується, що якраз його *масовість може компенсувати втрати окремих деталей* у повторюваних угрупованнях топонімів за умови відповідного методичного підходу, який зветься методом топонімічних фракталів. *Фрактал* – типовий повторюваний на значних територіях „візерунок” зі стандартного набору топооснов, у окремих назвах якого представлені різні аспекти життя давнього етносоціуму певної епохи.

Важливою дослідною темою Лінгвістичного музею Київського національного університету стало фронтальне обстеження в останні роки топонімії району поширення Змійових валів. Сусідство цього історичного району з Києвом, очевидно, не випадкове. Історія заснування цього міста у V ст. не може бути сторонньою щодо такої грандіозної і значно старшої від Києва пам'ятки фортифікаційного мистецтва (понад 1000 км земляних укріплень). За даними наукових джерел, вали давніші від часу заснування Києва [9], вони існували упродовж тисяч років, у тому числі в –II / +VI ст. Виходить, ці споруди довго функціонували поряд із місцем, де у якийсь момент за певних обставин розпочалася історія сучасного Києва, – і вже з цієї причини її всебічне дослідження не може бути протипоказане для з'ясування обставин появи міста.

Ознайомлення з літературою виявляє численні археологічні свідчення розвинутої металургії в цьому районі [11; 18]. Причому, за авторитетним висновком В.Седова, слов'янські технології обробітку металу, всупереч сучасній теоретичній орієнтації переважно „на скіфів”,

© *К.М.Тищенко, 2007*

продовжують не скіфські, не іранські, не кавказькі, не східні традиції, але далі розвивають свої давніші, *засвоєні від кельтів* методи ливарництва й кування металевих виробів. На робочій картосхемі країни для території досліджуваного району топоніми від топооснови **Мід-, Мед-, Кроп-** (пор. кімр. сорг, ст. собуг ‘мідь’), **Букр-** (алт. *бакир* ‘мідь’) були для наочності виділені й сполучені прямою лінією: вона утворила замкнений контур, в якій вписуються і Зміїові вали, і околиці Києва.

Потім зібраний матеріал був збагачений додаванням тематично пов’язаних назв методом суцільної вибірки з карти. Приблизна оцінка дає можливість стверджувати, що досліджувана територія включає біля 2000 географічних об’єктів, назви більшості з яких (бл. 60 %) – самодостатні для їх розуміння. Такі назви були вилучені саме тому, що не потребують філологічних пояснень: *Великополовецьке, Малополовецьке, Старе, Перемога, Українка, Городище, Сотниківка, Петропавлівка, Селище, Старосілля, Дмитровичі, Лісовичі, Верхній Хутір, Лозовий Яр* тощо.

Натомість решта (бл. 900 назв або 40 % усієї топонімії цієї території) були схематично розміщені на картосхемі, основа якої запозичена з карти „Зміїові вали” [2, с. 281]. Подальше членування обраної території на 5 смуг і 4 колонки з 20 полями на їх перетині дає змогу впорядковано представити масив „незрозумілих” (неслов’янських) назв, сформований шляхом суцільної вибірки з топографічних карт цих теренів у масштабі 1 : 200 000 і 1 : 100 000 [7, 8, 30, 32].

Етноісторичні фрактали топонімії Київщини

Одним із переконливих доказів присутності на цих землях певних етносів є їхні численні мовні сліди. Найбільш доказовою є наявність у топоосновах місцевих географічних назв *апелятивів* – реальних слів зі словників відповідних мов – скіфських, іранських, кельтських, германських, слов’янських, кавказьких, східних (алтайських). Етимологічне опрацювання проаналізованого і всебічно зіставленого українського топонімічного матеріалу з апелятивами названих мов виглядає так.

Іранський (скіфо-аланський) фрактал –V / +XIII ст.:

- *Мазки, Мазинки*: пор. перс. mes ‘мідь’, mesin ‘мідний’;
- *Яхни, Яхнівка*: пор. перс. āhan ‘залізо’;
- *Суцани, Сухолівка*: перс. suxtan ‘палити’;
- *Порадівка, Пирневе, Проців, р. Порізовиця*: пор. дір. paṛata, сскр. paṛśu ‘бойова сокира’;
- *Рокита, Рокитне 2, Рача, Раковець, Рачки, Раківка*: пор. ір. gox ‘білий’;
- с. *Надра, р. Недра*: іранський гідронім [28] (можливо і < *не-годр-);
- *Прутильці*: пор. р. Прут, ір. purt, furd ‘потік’;

– *Сахни, Сахнівка, Сошанське, Сошників, Соснова, Соснівка, Соснова Поляна, Софіївка З, Совки, Соболівка, Сокільча*: пор. скіф. *sas, sak* ‘скіф’ (самоназва);

– *Сарни, Сарнівка*: пор. етнонім *сармат*;

– *Шкодунівка*: пор. аккад. *iškuz-* ‘скіф’;

– *Склименці*: пор. ір. *skolot* ‘скіф’;

– *Яцьки З*: з імовірного *яськи, пор. ір. *as* ‘осетин, яс’.

Кельтський (норцівсько-волоський) фрактал –III / +XIII ? ст.:

– *Купрашин, Копирів, Кропивня*: кімр. *copr*, ст. *cobyr* ‘мідь’ (пор. у Німеччині: *Kobrow 8D: Gubkow, Schweissel, Schweez, Kritzhaw, Rossewitz, Bredentin, Klingendorf; Kobrow 15A: біля кельто-слов’янського храму в Gr.Raden, Medow, Crivitz, Ruthen, Krug, Wendisch W.; Kobershain 65D: Mehderitzsch, Schildern, Klintzschen, Axien*);

– *Дударків, Дударі, Дудки*: кімр. *todd* ‘плавити’ (метал);

– *Бервиця, Барвінок, Барвінкове*: кімр. *berwi* ‘варити’ (і метал);

– *Бурдюг, Бурти, Бурдуни*: кімр. *bwgtw* ‘кувати’, пор. баск. *burdin(a)* ‘залізо’ (запозичення з кельтської);

– *Губське, Губарівка*: кельтс. *gobann* ‘коваль’;

– *Бухни, Бухалівка, Бушева, Бузова*: пор. брет. *bouc’hal*, сбрет. *bouhazl*, кімр. *bwyall* ‘бойова сокира’;

– *Брониця, Бронне, Брусенки, Брусилів, Брусівка, Бруски, Брусове, Бруховичі, Брюховичі*: дірл. *bruinne* ‘броня’ (пор. нім. *Brünne* тс.), кельтс. *brunnī* < **bhrusnio*;

– *Фасова, Фасівочка, Фастів, Фастівець*: пор. кімр. *fas(t)* ‘незаселене’;

– *Мриги, Мрин*: пор. дірл. *truig* ‘межа, кордон’;

– *Дідковичі, Дітковичі*: пор. кімр. *datoddaf: datawdd* ‘роз’єднувати’, *datodedig* ‘від’єднаний, окремих’ [38, I, с. 903-904], можливо, апелятив слов. *дитинець*;

– *Требухів, Турбіївка*: кімр. *tref* ‘хутір, сільце’ + *bwyall* ‘сокира’, – пор. *Сокирне*;

– *Кордишівка, Гордишівка, Корделівка, Курдюмове*: пор. кімр. *cored* ‘гребля’;

– *Володарка, ур. Володарка*: пор. кімр. *gwlad-ych* ‘владика’, *gwlad* ‘країна, влада’;

– *Малин, Малине, Малків*: пор. кімр. *mael* ‘князь’;

– *ТарнаВА, Тарниця, Дарниця, ЧернаВА, Чернів, Чернігів*: пор. кімр. *teugn* ‘князь’.

Язичницький фрактал.

– *Тарасівка, Тараща, Таранівка*: кельтський теонім Тараніса;

– *Лука, Лук’янівка, Лукаші*: кельтський теонім Левкетіуса;

– *Сукачі, р. Сукіль*: кельтський теонім Сукеллуса (бога з молотом);

– *Кинахове, Кинашеве, Конашівка*: кельтський теонім Іана Кинаха;

– *Ярославка, Яроповичі*: слов’янський теонім Ярила;

- *Ярешки, Паришів, Паришків, Паращуки, Баришівка* < *po + Ares ‘по Аресу’ (колишній жертovníк готському Аресу-Марсу);
- *Соснівка, Соснова, Соснова Поляна* < готс. *sáufs* ‘спалена жертва’.

Готський фрактал. Тема готської топонімії складна і тому потребує окремого коментаря.

Розгляд місцевих назв у межах району має переваги у можливості деталізації, але настільки ж програє у сприйнятті цілого. Аби дати уявлення про характер цього цілого, здобутого внаслідок фронтального обстеження топонімії України як органічної єдності назв, слід розглянути якийсь один фрагмент дешифрованої системи.

Таблиця 1. Словотвірна синонімія топонімів з компонентом *Пусто-*

Старо-	Без-, Роз-...	По-, Пере-	Пусто-	-ище	-(ів)щина
	Підволо- чиськ	По-логи, -лошки, Бо- ложинів, -логівка			Волощина
Стара Водолага, Старі Кути Ст. Гутиська	Без-одня, Без-водне; Роз-гадів, - вадів	Пб-токи, -тіівка, -чаїв, чайна, -чанка См, - кутне, -води, - котилівка, Бо-годухів, Перегуди	Пустотине	Поточище, Кутище, Дорочи- ще, Ярочище	Гудівщина, Кутівщина
	Безмятежне	(Пере-міль, -милів)	Пустомити 3, -ів	(Митищі)	
Старовой- тове		Повітне, (Повитьє)	Пустовіти, Пустовій-тіівка, Пустовійтове, Пустотівне		Віти-вщина, Світів-, Світлів-, Світляків-, Світло-вщина
Староно- ве См, Старуня, Старго- род, Ст.Угринів , Ст.Ушиця	Без-углівка, -уголівка	По-гоня, -гонівка, - знань, -зняки, -нінка, -лонне, -ляни, Бо-гунівка, -ове, -гарівка, Непізнаничі, Па- хомове, Пулини, -льмо	Пустоіванне Рв, Іване Пусте, Пуста Гребля, Пустогород См	В'юнище, Млинище (Городи- ще)	Іванів-щина, Хомів-, В'юнів-, Миргород-, Городен-
Старина, -ка, -ки	Без/гинове, Пе-ре/гінка, - гінське, Бейзими	Погіньки, Пахия	Пустинки		
Старобин, Ст.Бобрик	Без-броди, Заворичі	Підварівка, Розваряни, Бобрик, Привар	Пустовари, - івка, пот. Пустоворів	Боброви- ще	Абярюшчина

Класичним прикладом є група назв з компонентом **Пусто-**. Після поразки готів від об'єднаної гунсько-слов'янської орди (так звана „катастрофа 375 року”) частина готів мусила визнати зверхність нових володарів і стала „гунськими готами” [4, с. 380], як видно з топонімії – *годунами*. Інша частина готів емігрувала до Паннонії (теперішня Угорщина). Це виселення цілого етносу могло сприйматися мешканцями сусідніх слов'янських сіл як раптове запустіння колишніх готських селищ. І там, де була готська *митниця* (це слово в українській мові, як і *мито* – готського по-

ходження), zostалися порожні будівлі: *Пустомити* (з назви), *Пустомитів*, а де сидів готський *війт*, ‘місцевий староста’ – стали *Пустовійтове*, *Пустовійтівка*, *Пустовіти*; очевидно, звідси ж народне пристосування *Пустоцвітне*; нарешті, де сиділи готи – тепер *Пустотине*.

Складніше з назвами *Пуст[овар]и*, *Пуст[овар]івка*: хоча збереглися й топоніми без першого компонента (*Варовичі* або *Варачине* См), важко сказати, чи йдеться тут про варіння металу (було ливарництво, а тепер немає), чи про заборонене місце, – тоді це готс. *warjan* ‘забороняти’, пор. укр. *вара* ‘не чіпай, геть’ (*Вара від мене!*, *Тут ні вари, ні пари, з того ні вари, ні пари*) [5, I, с.126] ‘жодної користі’ або діалектне сіверське слово укр. [вор’є] ‘проста загорода від худоби у вигляді горизонтальної жердини’. На користь останнього зв’язку свідчить, зокрема, існування гідроніма пот. *Пуст[овор]ів* [19] у басейні Сіверського Дінця. Сусідство ойконімів *Варівці* Хм і *Раціборівка* дає підстави припустити пов’язаність топооснови **Вар-** з етнонімом обрив (пор. також *Варівськ*, *Варовичі* Кв, *Варва* Чг, *Варенка*, *Вариводки* Хм, *Варакути* Пл, *Вари* Зк, *Варачине* См).

Мова має не один формальний засіб передачі кожного значення, – так і в даному разі можна знайти в топонімії інші, синонімічні назви з тим самим сенсом, що й назви з компонентом **Пусто-** ‘місце колишнього перебування’. В нашому прикладі це такі нові типи назв:

- з формантом або суфіксом **-щина**: *Вітивщина* = *Пустовіти*; *Світівщина* = *Пустоцвітне* (очевидно, з попереднього **Пустовітне*); *Городенищина* = *Пустогород*;

- з суфіксом **-ище**: *Городище* = *Пустогород*; *Поточище* = *Пустотине*;

- з компонентом **Старо-** (однак тут важливо, що життя на такому місці все-таки продовжилося): *Старовойтове* = *Пустовійтове* = *Вітивщина*; *Старгород* = *Пустогород* = *Городище*;

- з префіксом **Без-** у давньому значенні ‘раніше’: *Безмятежне*, яке є підстави вважати переробленою назвою **Безмитежне* = *Пустомити*; про давність значення префікса **без-** ‘раніше’ свідчать, наприклад, такі слова, як укр. *безневинний* ‘який **раніше** не мав вини’ або помічене А.Непокупним рос. *безвременно* (ушедший) = *преждевременно* [13, с.90]: тільки цим значенням можна пояснити назви *Без-сокирне*, *Без-кровне*, *Без-углівка*, *Без-уголівка* (‘Безгунське’), *Без-сали* (‘Нежиле’), *Без-п’ятне* Кв (‘Без ворогів’, – пор. готс. *fijand* ‘ворог’) тощо. Остання основа **-п’ят-** з імовірного готс. *fijand* має закономірну відповідність **п/ф**, як в інших раніше встановлених готизмах (*Пискава* < **fisk-ahwa* ‘рибна річка’, *Полтва*, *Полтава* < **fuld-ahwa* ‘польова річка’ – пор. реальний гідронім *Fulda* в Німеччині), тощо. З іншого боку, сюди ж може відноситися історична реальія – новгородська *пятина* ‘податкова область’, пояснення якої від членування підконтрольних теренів щоразу на п’ять районів – малопереконливе. Натомість у топонімії України основа виявляється несподівано плодючою:

Таблиця 2. **Основи топонімів без компоненту *Пусто-* в ролі другого складника назв**

Пусто-	Рад-, Яр-...	Мил-, Люб-	Дорог-	Добр-, Гост-	Сол-	(Основи)
					Сол-оха	Волошки, Овлаші
Пустотине	Радотин, Радочини	Люб-тин, -отаївка	Доротинці	Добр-отове, -очин, -оводи	Сол-одир, -одухи	Гоцьківка
Пустоіван-не Рв, Іване	Рад-унь, -омля, -омка, -уль, -улин, -іонівка, -ивонів-ка, Яр-омля, -горів	Мил-овань, Мир-олюбівка	Дорог-унь, гоща, -гожи-чі, Дронівка, Драгомир-чани	Добрунь, -омиль, Гост-омель	Сол-онів, Несолонь, пор. Сол-унь, -омир, Саливоники	Гуньки, Гуничі, Мирча
Пустинки	Радохинці	Любохини	Дорогинки, Драгиня	Добр-инів, -инів-ці, Гост-инне		
Пустовари, -івка, пот. Пустоворів	Щиборівка, Стибирівка, Раціборівка		Дрог-овиж, -обуж, -обич, Дробишів			Варва, Варівці

плодючою: *П'ядики* ІФ, *П'ятиківці* Чв, *П'яновичі* Лв, *П'ятигори* Кв, Рв (пор. кімр. сôг 'плем'я', – при реальній назві с. *П'ятикори* Вл), *П'ятигірці* Пл, *П'ятигірське* Хк, *П'ятигорівка* Лг, *П'ятидні* Вл, *П'ятидуб* Жт, См ('охрещині вороги'), *П'ятипілля* См (пор. *Ямпіль*, *Гуляйполе*, *Humrolec*), *П'ятихатка* (4 назви), *П'ятихатки* (11 назв), *П'ятничани* Лв (2), Хм, *П'ятка* Жт, *П'яткине* См, *П'ятківка* Вн, *П'ятомиколаївка* Кг, – ось у цей ряд і стає назва *Безп'яне* Кв;

– з префіксом **По-**: *Повітне* = *Пустовіти* = *Вітивщина* = *Старовойтове*; *Потіївка* (*по-от-) = *Пустотине* = *Поточище*; (до висновку про поширеність у минулому цього типу назв спонукають такі безперечні реальні пари топонімів, як *Свірж* Лв, См ~ *По-свірж* ІФ; *Сунки* ~ *По-суньки*; *Листвен*, *Листвин* ~ *По-лствин*; *Гиновичі*, *Гінці* ~ *По-гіньки*; *Романи* ~ *По-ромів*; *Норин* ~ *По-нора*, *По-нори*, *По-норниця*; *Горинь* ~ *По-горина* тощо); пор. ще *Пбчаїв*, *Почайна*, *Почанка* (*по-гот-).

Перед топоосновами на у- префікс **По-** закономірно стає **Пу-**: *Пухівка* Кв, *Пуня* Ву, *Пуца-Водиця* Кв. Одзвінченим різновидом префіксів **По-, Пу-** виступають **Бо-, Бу-**:

– *Богутин* Лв, *Богодухів* Хк ('після готів'), *Богодухівка* Чк, *Богодисти* Пл, *Бо-годарівка* ('після дарованого готами', 8 назв), – пор. *Реводарівка*, *Ребедайлівка* ('дароване хозарським володарем'), *Царедарівка*; також зі стягненням (зникненням -г- між двома о) – *Ббтин* Вл, *Ббдаки* Тр, *Ббдаква* Пл, *Ббденьки* Кв, *Ббдячів* Вл, *Ббчки* Пл, *Ббчечки* См;

– *Бологівка* Хк ('по-волохівка'), *Боложинів* Лв, *Боложівка* Тр (пор. *Полошки* См при сусідньому *Обложки* < *овлошки з аналогією в реальному *Овлаші* См);

– *Богунівка* ('по-гунова', 3 назви), *Богунове* (2 назви; *Буглів* Тр ('по ўглах', тобто по гунах), *Буглаки* Жт, Чг; *Буглаї* Хм, *Бугаків* Вн), очевидно

Таблиця 3. **Основи топонімів без компоненту *Пусто* в ролі першого складника назв**

Пусто-	-пілля	-город	-путь	-дарівка	-мир, Мир-	-слав
Пустотине	Бо-гопілля (Брайч.)			Богодарове, Богодарівка	Мироцьке	
Пустоіванне Рв, Іване Пусте, Пуста Гребля, Пустогород См	Іванопіль, Миропілля, Юр'-ямпіль	Іван- город, ^Мир- город	Іванпуть		Миронівка	Богуслав, ^Мирослав
Пустинки		Китай- город	Доро-гинки, Драгиня			
Пустовари, - івка, пот. Пустоворів			Дрог-овиж, -обуж, -обич, Дробишів			
				Ребедайлівка, Реводарове	Житомир	

Б^ожедарівка ('після дарованого гунами'); ще *Бохоники* Вн, *Бог^уші* Рв; також *Бог^услав* Кв (*'по-гунослав'), *Бог^уславець* Чк, *Бог^уславка*, *Бог^уші* Рв, *Бог^ословка* Мк;

– *Бобровиця* Чг (цього разу йдеться про літописний **Обр^{ів}** NB [10, с. 561]; тобто '*по-обровиця'), також *Бобрик*, *Бобринець*, *Бубирка* Чг.

Українці звали і звуть сучасних угорців *мадярами* (пор. і назву угорського возу укр. *мажара*). Як зазначає М. Баскаков, уграми в домадлярські часи звали племінний підрозділ *гунів* ~ *огурів* ~ *он-гурів*: „Етнонім *угр* ~ *угри* ~ *венгри* має основою назву тюркського племені *оуш* ~ *оуш*, родові підрозділи якого – *огури*, *он-огури*, *котригури* та ін. – відомі як племінні підрозділи *гунів*, що заснували в V-VI ст. н. е. об'єднання *булгарів* і *хозарів* (Grousset, 1939). Пізніше об'єднавчу назву *оуш* у фонетично зміненому вигляді (під впливом закону ротацізму~зетацізму *оуш* > *уш*) одержали племена *узів* (*узи*, *торки*, *печеніги*, *ковуї*, *боути*, *каєпичі*, *берендеї* та ін.), відомі під назвою *чорних клобуків* [українських] степів [Рас1927]. Назва ж *огури~угри* залишилася за плем'ям угорців-мадярів. Сама назва *венгры* до російської мови прийшла, очевидно, через польську мову – *węgr*” [1, с.128]. Ці важливі дані тюркологів дають змогу зрозуміти структуру таких топонімів, як *Бугринівка* Чг ('по угринах', тобто по гунах), – пор. реальні назви *Угриновичі*, *Угринів* ІФ, а з топонімічного контексту – імовірно й *Багринова* гора у Києві (бо поряд є *Самбурки* 'кам'яні обри', *Китаїв*, *Пирогів*, р. *Коник* < *хон- 'гунська', *Конча Заспа* 'гунська стариця', *Голосіїв*, *Чабани*, *Позняки* (< *по-гиняки), оз. *Золоче* ('частка з військової здобичі'), *Биківня* < *бек, о. *Труханів* < тархан 'хозарський суддя').

Ранні середньовічні джерела (IV-V ст.) повідомляють, що в Наддніпрянщині живуть *скіфи* і *вани* 'гуни'. Проте, коли через 80 років після поразки готів надійшла черга гунів, вони, звідусіль гнані й переслідувані, також мусили назавжди зникнути з Наддніпрянщини. Як з'ясувалося, ця епохальна подія справила глибоке враження на місцевих

сучасників. Пам'ять про втечу і зникнення, здавалося, непереможних гунів досі зберігає топонімія України. Причому, не одноразовою назвою, а десятками повторюваних, різноманітних за структурою топонімів, які, однак, зводяться до вже перелічених шістьох словотвірних моделей. Передусім, це вже класичні назви *Пустоїванне* та *Іване Пусте* (згадаймо загадкових *ванів* з європейських хронік). Далі – *Іванівщина*, *В'юнівщина* (up > *jup > *wjun), *Старбнове* і *Старуня*: наголос „Старонове” явно абсурдний, з очевидністю, ці назви членувалися як *Стар-бнове* і *Стар-уня*. Потім – *По-гонівка* і *По-гона*, *По-л-уніївка* (л могло з'явитися у польські часи при записі від місцевих людей назви із звуком **w**), ще впізнавана основа **-іван-** у назвах *По-л-иванів Яр*, *По-л-иванівка*, а також є і щось нове: *гунів* у деяких топонімах названо *гинами* – *По-гіньки*, *Пахиня* (при реальних назвах *Гиновичі*, *Гінці*). Тут цілком упізнавані відомі давньослов'янські ХЫНОВЪ [12, с. 168-170]. К.Менгес перший вказав на поширеність топонімів від етнооснови **Hün-**, **Хин-** В Німеччині, Чехії, Герцеговині, а також на слід тих часів, збережений у словнику: сербське церковнослов. *хына* ‘обман’ *хынити* ‘ошукати’, які йому здаються „похідними від того само племінного імені” [там само, с. 169]. Полемізуючи з Бернекером і Фасмером щодо походження пов'язаних з названими слів *хуль*, *хупо*, *хупоти*, відомих албанській і слов'янським мовам, К.Менгес зазначає, що „ці слова у свою чергу можуть походити з племінного ім'я гунів” [там само].

Насамкінець слід згадати назви з префіксом **Без-** у старому значенні „раніше, давніше”: *Без-гинове* та ще з одним варіантом топооснови **угл-** від імовірного ранішого **жгль-** [ǫglъ] з носовим [ǫ]: *Угнів*, *Безуглівка*, *Безуголівка* (пор. назви двох сіл *Добрунь* і *Заульє* РФ на р. **Уль** за 15 км від Середини-Буди). Варто додати, що *Угла*, *Уголь* ‘гунська’ – це і старіші назви р. *Орель* [28, с. 139]. Пор. також історичний хоронім *Угол* ‘Буджак’ (теперішня південно-західна частина Одеської області; там є і оз. *Китай* NB), з яким пов'язане літописне плем'я *у(з)личів*: от якраз щодо них висловлені сумніви, чи були вони слов'янами [1, с. 80]. Самá давня основа **вани-** (Йордан) також трапляється в географічних назвах, як-от: *Ванів*, *Ванюрі* Ль, *Ванчиківці*, *Ванчинець* Чв, *Ванжули* Пл, *Ванжулів* Тр та ін.

Етнонім готів представлений у топонімії України кільканадцятьма видозміненими основами, що сталося внаслідок забуття етнічною пам'яттю реальних історичних подій за дуже довгий історичний проміжок часу (півтора тисячоліття). На Сумщині трапляються топооснови **гут-**, **кут-**, **куд-**, **куз-**, **коз-**, **(в)от-**, **вод-**, **овд-**, **охт-**, **ач-**; **одр-**, **отр-** (множина). Конкретні топооснови виглядають так:

- р. *Годір*, *Гутирівка*, *Кударі*, *Ходаси*, *Хотів*, *Одинці*, *Отине*, *Відрадне*, *Уди*, *УДАВА*, *Кодра*, *КудРЯВець*, *Кодаки*, *Кодима*, *Кодня*, *Кудинів*, р. *Коденка*: етнонім *годіг готи*;
- *Говтва*, *Говтвянчик*: етнонім *готи*, *гаути*;

– р. **Водиця, Пуца-Водиця, Неводничі, Удовиченки**: пор. новг. нар. Вдов ‘Гдов’, вдовський ‘гдовський’, вдовляне ‘мешканці Гдова’ [30, I, с. 400]: в такому разі, не виключено *въдович* ‘готівський’ > **въдоБичь* – відоме місце біля давнього перевозу на Київ (за народною етимологією *Выдобичь*), з яким літопис пов’язує думку „іних несведущих” про Кия-перевізника, – пор. оз. *Худобичь* Курс. з імовірно такою ж семантикою; звідси ж випливає і реалістичне пояснення варіанта написання *Видубичі* < готс. *daūþjan* ‘хрестити’;

– р. **Сіверка, Северинівка, Ксаверів, Саврань, Саверці**: слов. *Sevéra* ‘*скандинави’ (пор. чес. *severský* ‘скандинавський’);

– **Русивель, Рус-анів, РосАВА, Рось**: сканд. *ruothar*, нім. *Ruderer* ‘вєслярі’, пор. фінс. *Ruotsi* ‘Швеція’ (пор. у Німеччині *Roßlau* 52C: Kerchau, Rosian, Gutenswegen 50B, Güterglück 51D; *Rositz* 88B: Gütterlitz, Caselwitz, Gottesgün; *Roskow* 29A: Kerkow, Crieven, Casekow, Caselow; *Rossau* 31D: Chuden, Kerkau, Kerkuhn, Gladigau; *Roßbach* 75A: Kötzschen, Kötzschau, Kötzschlitz, Raßnitz, Geusa; *Roßbach* 75C: Gottschaina, Kasekirchen; *Roßdorf* 42C: Gutenpaaren, Güterfelde, Gütter; *Roßdorf* 83C: *Roßhof*, Gotha, Gotsted; *Roßdorf* 64B: Gutenberg, Gottenz, Gütz; *Roßow* 18D, 20D: *Roßin*, Gotthun, Caselow, Gottin, Gutow, Guterberg, Gützkow; *Roßla* 61D: Roßperwenda, Gutersleben; *Roßleben* 74A: Guthmannshausen, Gutendorf);

– **Урмань, Урвенна, Романів, Романьки**: літописне *Урманы* ‘нормани’, – пор. також **Фрузинівка**: етнонім слов. *фряги* ‘франки’.

Така різноманітність синонімічних варіантів етнофорних топооснов не є чимось винятковим: досить згадати за аналогією стихійно сформовані синонімічні ряди імен людей на зразок *Сашко, Сахно, Саня, Шурік, Шандор, Іскандер* – з грецького першоджерела Олександр, або *Степан, Стець, Штефан, Іштван* – з вихідної форми Стефан гр. ‘вінок’, або ще *Іван, Ян, Янь, Ваню, Ованес, Жан, Джон* – з гебрайського першоджерела через грецький відповідник Ἰωάννης тощо.

Інші готські топооснови, ймовірно наявні в ойконімах Київщини:

– **Гайсин, Гайшин, Гейсиха**: герм., пор. нім. *gießen* (goß, gegossen) ‘топити’, *Guß* ‘розтоплений метал; чавун’;

– **Ружин, Рожни, Розівка**: герм. (h)rosa ‘кора, крига’;

– **Крушинка, Круглик, Крухлик, Грушки, Грушківка**: від слов. *криця*, пор. норв. *hreisar*, ст. *hrosti* ‘затоп’;

– **Лютарівка, Лютіж** (див. [14]), **Людвинівка, Плютовище, Плюти, Люча, Люджа**: пор. нім. *lodern* ‘палати’ (пор. у Німеччині *Lüdersdorf* (2) 37A: Kupferhammer, Brodowin, Krüge-Gersdorf, Crussov, Crieven, Kerkow, Serwest; *AltLüdersdorf* 35A: Köpernitz, Meseberg, Gutengermerdorf, Rühnick, Katerbow; *Lüttgenzintz* 52B: Zeppernick, Rosian, Schlamau, Kerchau, Rottenau, Wendgräben, Glienicke, Medewitz, Medewitzenhütter; *Leutewitz* 79A: Koselitz, Spanberg, Glaubitz);

- *Гамарня, Гаймарівка*: пор. нім. Hammer ‘молот’ (пор. у Чехії *Hamry*, Kovářská, Měděnec, у Німеччині Hammerunterwiesenthal);
- *Багрин, Багринова гора*: готс. fagr ‘рудий, гарний’;
- *Броди, Брідки, Бродник, Бродщина, Бердихів, Бердичів, Бородянка, Бородаї*: пор. нім. Bart ‘сокира; борода’;
- *Гвіздок, Гвоздь, Гвізд, Гвіздец*: готс. gazds ‘цвях, гвіздок’;
- *р. Шлямарка* Жт: пор. нім. Schlamm ‘твань, мул’;
- *Берлоги, Бирюки, Барило, Барилів*: герм. berlo, пор. лат. ferula ‘скипетр’;
- *Доманівка, Думеничі*: лат. dominus ‘пан’ (тут – звертання до готів);
- *Харлївка, Харалуг, Корляги*: етнонім *каролінгів*, відомий завдяки їхній технології загартування мечів (?);
- *Потївка, Поди, Пойдуни* < *po- + goþ- ‘по готах’, тобто ‘колишне готське’;
- *Ясенівка, Яснозір’я* < asneis ‘слуга, наймит’ (+ goðr ‘готи’), пор. *Полузір’я* ‘по готах’;
- *Грушки, Грушківка* < hrōþeigs ‘переможний’.

Проповідницький фрактал.

- *Кречанівка, Гречаники, Гречана Гребля*: імовірно, від *кърьк- < грец. куριακῆ ‘церква’, за народною етимологією близьке до слова *греки*;
- *Вища Дубечня, Нижча Дубечня, Видубичі* < готс. dauþjan ‘хрестити’, *Хрещатик*;
- *Кириївщина, Кирияківка, Крячки, Кречки*: гр. куριακῆ ‘церква’;
- *Халеп’я, Хлепча, р. Хлібча, Хлібичин, Твердо-хліби*: гр. Χαλῆπ ‘Халєб, Алеппо’, – відомий як місце, звідки прибували проповідники;
- *Катеринівка, Катричі, Катринці*: польс. kacerz ‘відступник, еретик, катар, богумил’ (зі старочеської) [39, 254], – пор. *Каціри* Чг: Бахмач.

Алтайський фрактал.

- *р. Унава, Умань, оз. Хомин, Онішківці, Онацьки, Вовніг, Онок*: етнонім *гуни*;
- *Китай, Кайтанівка*: етнонім *кидані*;
- *Філ-онівка, Харит-онівка, Мир-онівка, Мир-они*: етнонім *гуни*;
- *Ант-они, Анд-рушівка, Анд-рейки*: етнонім *анти* [25, с. 362-368];
- *Авт-уничі*: ‘*готи гунські*’;
- *Дом-анти, Дом-ани*: ‘*володарі антів*’;
- *Щиборівка, Стибирівка, Собич*: етнонім *обрів*.

Топонімія Київщини як система, сформована історично

Підсумком етимологічного опрацювання топооснов на обраному тополандшафті стали такі важливі положення нового *бачення топонімії району Зміювих валів як органічної системи*.

1. Встановлено, що основна маса „незрозумілих” топооснов складається з лексичного матеріалу п’яťох етномовних пластів – *скіфського, кельтського, германського, монгольського, давньослов’янського*; трапляються вкраплення морфем інших мов, зокрема, *грецької*. В сучасному тополандшафті назви цих пластів утворюють *мозаїчні фрактали* –

Таблиця 4. Етимологічний розподіл топооснов за етномовами

	1.Етнофорні	2.Теофорні	3.Ієрофорні	4.Політофорні	5.Ойкофорні	6. Топофорні
1.Слов'янські	Сівер-, Савр-, Ксавер-, Змій-, Жмій-, Гад-, Смик-, Мармул-(лит.), (Баб-)	Пирн-, Яр-, Яроп-, Бож-, Богуслав-, (Стрибіж-, Сворг-, Сураж-)	Блист-, Лищ-, Греб-, Мощ-, Череп-, Кост-, Бистр-, Весел-, Погибл-, Голов-, Гроз-, Свят-, Хрещ-	Сол-от-, Сол-он-	Мідь-, Міз-, Мед-, За-ліз-, Сквир-, Облит-, Скиб-, Плеск-, Ко-вал-, Молот-(ітл.), Різ-, Руб-, Кліщ-, Пу-сто-, Липл-, Пот-, Верг-, Сокир-(ітл.), Копій-, Леміш-, Обод-, Колес-,	Глин-, Руд-, Воск-, Світ-
2.Монгольські	Гун-, Юн-, В'юн-, Он-, Ом-, Вовн-, -он-, -ун-, (Хон-, Хом-), Кийтан-, Бобр-, (Обр-)		(Хоруг-)	Каган-, Ант-, Шпенд-, Орд-, Шпит-, Та-бор-, Табур-, Жашк-	Букр-, (Бакир-), Димер-, (Хомут-)	(Яруг-)
3.Германські	Год-, Ход-, Хот-, Кудин-, Федор-(<*Ходор), Рос-, Рус-, Рут-(<hrōd-), Фрузин-(< franc-), Роман-(<Ур-ман-), Сівер-, Ксавер-, Савер-, Кодр-, Кудр-	Морс- (Марс), Див- (<*Тив-) Трахт- ?	Ворон- (слов.), Ольг-, Віктор-, Валент-, - МЕР- (<*МЪРЪ)	Княз-, Доман- (лат.), Кирий- (гр.), Холоп-, Котор-, Таль-, Війт-, Берл-	(Месенз-), Люд-, Людвин-, Гейс-, Гайш-, Гамар-, Гут-, (Смід-), Барт-, Брод-, Роз-, Пил-, Бород-, Берд-, Рож-, Виш-, Крух-, Рихт-, Цвіт-, Квіт-, Щербат-, Кий-, Котел	-АВА, ЩекАВиц я
4.Кельтські	Комар-, Чемер-, Чмир-, Немир-, Некр-, нур-, Морин-, Крив-, Лос-, -ин-, Чуд-, Вал-, Волох-, Улаш- (<герм. *walhōz), Лут-	Тар(ас)-, Трощ-, Біл-, Троян-, Бригін-, Лук-, Сукач-, Кан-, Саливон-, Див-, Серх-, Шатр-, Шандр-	Сид-, Пекар-, Тиш-, Гус-, Ус- (слов.)	Терн-, Черн-, Мал-, Бо-яр-, Во-лод-, Орл-, Мриг-, Го-рох-, Ди-тин-, Рай-, Кос-, Шу-ляв-	Кроп(ив)-, Копир-, Ір-, Берв-, Гибал-, Карп-, Бух-, Кимл-, Губ-, Гоб-, Буз-, Мотиж-, Греб-, Гор-диш-, Кордиш-, Турб-, Биш-, Калин-, Корн-, Глух-, Глуш-, Булах-, Боляч-, Любар-, Блощ-, Фас(т)-, Син(як)-,	Бор-, Бар-, Либ-, Мак-, Лебед-, Гель-мяз-, Ягот-, Ленд-, Гла-ниш-, Драб-, Журж-, Ір-дин-, Ірпін-
5.Іранські	Сах-, Сас-, Сос-, Соф-, Сок-, Зоз-, Яс-, Шкід-, Ол-	Бог-, Бож-, Хорс-, Хорош-	Рок-, Рох-, Рак-, Рач-, Озер-, Лазор-, Олізар-, Назар-, -озір- (перс. āzar)	Тархан-, Тарган-, Сахар-, Сягр-	Маз-, Яган-, Ягот-, Сух-, Куб-, Міх-, Путр-, Парат-, Топор-, Дорт-	Дон-, Реут-, Хорив-

переривчасті, розірвані, „пунктирні” ареали назв. На цих підставах для інтерпретації відібраних даних слід було застосувати практичні знання з фонетики, лексики й граматики вказаних мов.

2. Географічні назви кожного фракталу поєднані тематичними зв'язками як між собою (по горизонталі), так і з назвами попереднього й наступного фракталів (по часовій осі, див. табл. 4). Ця внутрішня, тематична пов'язаність назв виявилася багатопластовою і різнобічною. Таким чином стало очевидним, що тополандшафти є складним системним історичним утворенням, а не хаотичним „звалищем” випадково даних найменувань. Саме ця природа тополандшафтів уможливила одержання внаслідок їх вивчення методом *топонімічного контексту* нових наукових результатів.

Спільною тематикою усіх чотирьох виділених для дослідження фракталів „незрозумілих” назв на величезних теренах Подніпров’я і прилеглих земель виявилася **бронзова й залізна металургія, тобто виплавлення з руди металів (міді й заліза) та виготовлення металевих знарядь**. Уважне „прочитання” методом топонімічного контексту численних районних тополандшафтів засвідчило майже у кожному з них причетність до металургійної справи всіх п’яťох названих етносів – іранців, кельтів, германців, слов’ян і алтайців.

Відновлена мовна картина виявляється ширшою від археологічної (як згадано, там виявлено продовження слов’янами кельтських, а не скіфських традицій обробітку металів [18]). При цьому найархаїчніші кельтські назви розміщуються не будь-де, а по сусідству з родовищами мідної руди (на які також вказують відповідні топоніми зі слов’янськими чи іншими основами *Мід-, Мед-, Мез-, Маз-, Копр-, Крон-, (Месенз-), Букр-, Бакир-*). Також і за даними археологів бронзова металургія на цих теренах відома і на поселеннях зарубинецько-корчуватської культури (–III / +II ст.), і в попередній період.

Натомість значно численніші германські назви наявні повсюдно, біля масових, зокрема, на Поліссі копалень болотяної залізної руди. Багато-разово зафіксовані місцеві назви, у топоосновах яких відображені різні аспекти залізної металургії, виражені засобами германських мов (напр., *Людвинівка, Лютіж, Свеса, Смідин, Гайшин, Гейсха, Гамарня, Кийлів* тощо) та в сусідстві з етнофорними назвами, що вказують на перебування на цих землях германців (*Сіверка, Северинівка, Хотів, Ходуня, Кудин, Кудрявець, Кодра, Кодак* тощо). З-поміж германських народів хронологічно наступниками кельтів усюди в Європі були готи (II-V ст.). Використання *тих самих* рудоносних районів алтайцями (пор. *Букрин, Бакирівка* См) опосередковано вказує на гунсько-аварський період (IV-VIII ст.).

3. Картина ускладнена одночасною присутністю на цих теренах двох потужних конфесійних фракталів: язичницького і раннього християнського, як можна припускати, – пов’язаного з місіонерською діяльністю *василіян*. Ця обставина зумовила потребу в залученні додаткових знань із кельтської та слов’янської міфології, а також відомостей про течії в ранньому християнстві – *несторіян і богомилів* (катарів).

4. Звідси випливає важливий висновок про те, що ***основа сучасної ойконімічної системи України сформувалася на початку нашої ери***. Про це свідчить саме тематика топооснов, пов’язана переважно з масовим виробництвом „на місцях” бронзи й заліза, сусідство назв металургійного фракталу з язичницькими й ранніми християнськими, а також повсюдна присутність опорних етнофорних назв іранців, кельтів, германців і алтайців.

Загальне уявлення про отриману етимологічну картину спирається на такий етнововний матеріал: ***металургійний фрактал*** у складі обстеженого масиву включає 228 топонімів, ***іранський*** (скіфо-аланський) – 203, ***кельтський*** – 186, ***готський*** – 110, ***гунський*** – 55, ***язичницький*** – 106, ***проповідницький*** – 27. Разом 915 назв. Окремо слід згадати про

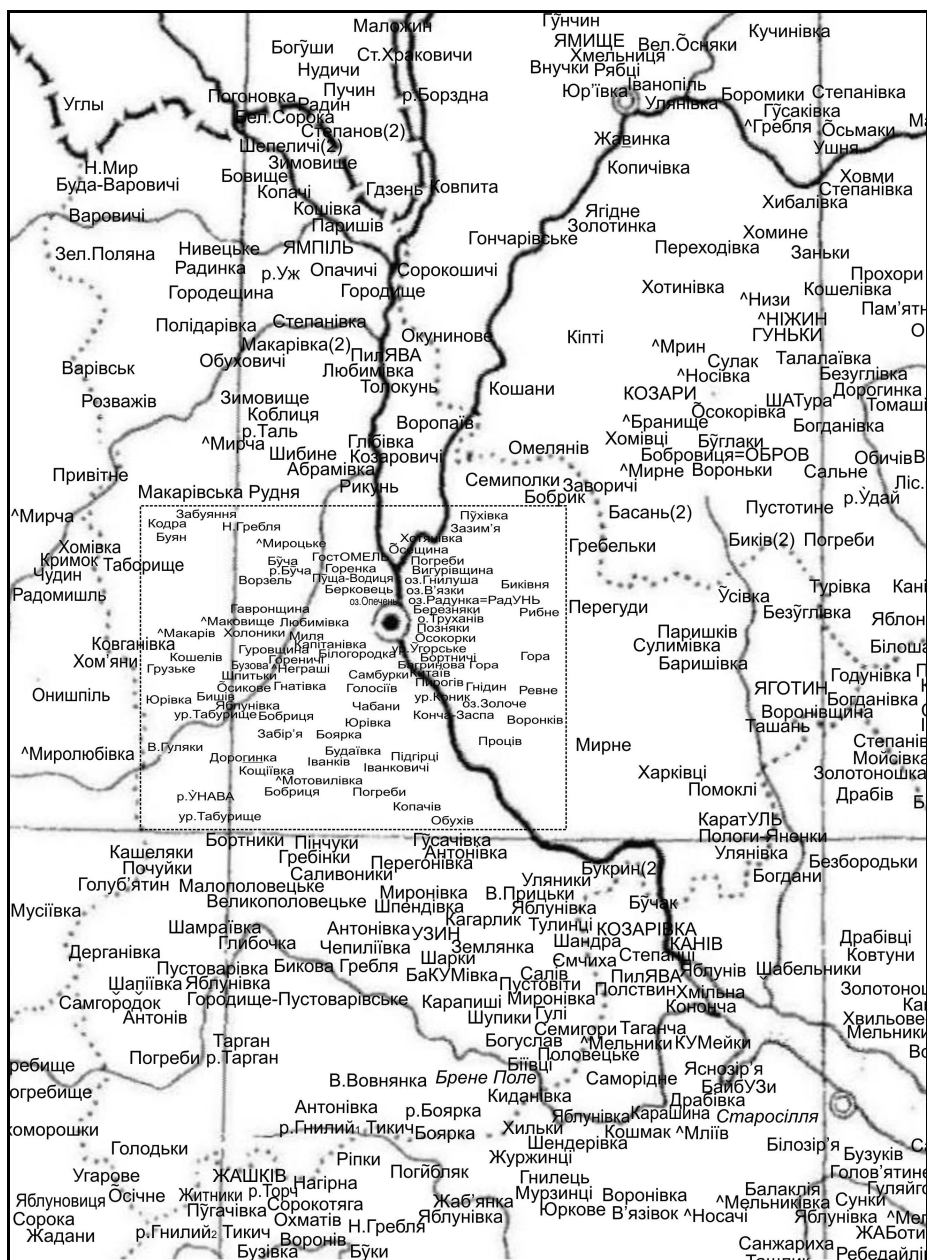


Рис. 1. Алтайський топонімічний фрактал Київщини

зафіксовані у назвах свідчення мовних контактів: кільканадцять мовних фактів гібридних назв з кельтськими або слов'янськими топоосновами у сполученні з германським формантом -ABA (готс. *ahwa* 'вода'), а також лексичні свідчення одночасності існування відповідних етносів. Таким чином, виявлена археологами поліетнічність культур Наддніпрянщини (зокрема, черняхівської) отримує мовознавче підтвердження у відображених у топоосновах різними мовами *тих самих реалій* тодішнього суспільного життя (табл. 4): назв металів, технологічних процесів їх видобутку і виробів з них.

Топонімія навколо Змійових валів

Саме *через ігнорування виразних і масових слідів місцевого бронзового виробництва* в околицях Змійових валів слід визнати однозначно тенденційним насильне „прив'язування” цієї споруди у 1980-х роках виключно до часів Київської Русі. (Сумніви в києворуському походженні валів з'явилися ще 30 років тому, після отриманих А. Бугаєм з проб деревини на самих валах радіовуглецевих дат –II / +VI ст., які в подальші роки так і не отримали пояснення.)

На основі аналітичних даних, одержаних за кілька років досліджень і порівнянь сотень топонімічних контекстів, разом із науковим співробітником Лінгвістичного музею КНУ Б.А.Рудим було опрацьовано інтерактивну електронну стратиграфічну модель топонімії Змійових валів. У ній назви послідовних у часі фракталів сучасної української топонімії району розміщені на окремих поверхах електронної схеми у такій послідовності: „Українські свідчення присутності *іранців* (від –V ст.), *кельтів* (зарубинецько-корчуватська культура –III / +II ст.); *язичників; готів* (II–VI ст.); *василіан, несторіан, богомилів* (IV–VIII ст.); *гунів і аварів* (VI–VIII ст.)”. Підсумкова карта [25, форзац] являє собою суперпозицію всіх 6 шарів цієї схеми, до короткої характеристики яких тепер можна перейти.

1. **Іранський фрактал** дає хронологічно найраніші дані про освоєння видобутку міді (**Мез-**) і заліза (**Ягот-**); витоплення їх з руди (**Сух-, Пух-, Пуз-**), кування (**Куб-**); виготовлення металевих знарядь (**Парат-, Топор-, Міх-**). У топонімах представлені назви практично всіх іранських племен Наддніпрянщини від скіфів (саків, сасів) і сколотів до аланів і ясів: основи **Шкод-, Шкід-, Сах-, Сас-, Соф-, Сок-, Ол-, Яс-**. Виявлений в останню чергу (після атрибуції всіх хронологічно наступних фракталів), іранський шар топонімії якраз фактом свого існування переконливо доводить саму можливість збереження усним шляхом значної кількості місцевих назв 2500-річної давнини. Те, що до наших часів дотривали пізніші фрактали (кельтський, готський, гунський), набуває після цього більшої реалістичності і вже не справляє враження чогось виняткового.

2. **Кельтський фрактал** також свідчить про освоєння місцевим населенням видобутку мідної руди (**Копр-, Крон-**), виплавлення з неї міді

(Берв-, Барв-); її обробітку в кузнях (Гоб-, Губ-); виготовлення мідних знарядь – сокир, мотик (Бухал-, Буз-, Буч-, Мотиж-). Назви виплавлення металу і вказаних знарядь багато разів засвідчені по-кельтськи у сучасних ойконімах і рідше – в гідронімах України (р. *Гопчиця*). Цим фактам відповідають численні етноформні назви кельтських племен *Чемер-, Нур-/Нор-, Волох-, Чуд-, Лут-*; кельтських володарів *Мал-, Терн-/Черн-, Володар-, Бояр-*; ознак їхньої владної активності *Дит-, Мриг-, Кос-, Орх-*; топоформні основи *Глан-, Глев-, Глещ-, Гельмяз-, Ірпін-, Ірдин-, Бар-, Нос-, Либ-, Драб-*; господарської діяльності *Требух-, Булах-, Любар-, Кордиш-, Шуляв-, Глух-, Син-, Фаст-* тощо. Слід нагадати, що це далеко не перше виявлення факту кельтської присутності в топонімії України (див. низку свіжих публікацій автора: про кельтську спадщину деревлян, про кельтські назви вершин на українському Поділлі: в *Гологорах, Вороняках, Медоборах (Товтрах)*: г. *Камула, Кольда, Бохит, Нахорди, Луканська, Шотарня*; про кельтські корені болохівських князівств (БОЛОХІВ, КОБУД, СІМОЦЬ, КУДИН, ЗВЯГЕЛЬ, БЕЛЗ; селища КОРДИШІВ, КОРНИЦЯ, ЛЮБАР, ГЕЙСИХА, ШЕЛЬВІВ, БАКОТА); про кельтські назв селищ на витоках 230 річок України, про аналогічні назви в Росії, Туреччині й інших землях колишнього перебування кельтів) [21-25]. Не кажемо вже про встановлення численних фактів кельтськості назв гір *Горгани*, річок *Ібр, Грана, Радоробель* тощо.

3. **Язичницький фрактал** розширює наші знання про кельтську присутність серед слов'ян, які були втягнені до кельтських вогнепальських практик. Номенклатура їх також виражена по-кельтськи, поряд із іменами кельтських божеств (*Тарас-, Тет-, Білен-, Кинах-, Серх-, Кукул-*) і незаперечними ознаками їхніх атрибутів (*Сид-, Кобло*). Через зрозумілість і помітність імен слов'янських язичницьких богів (передусім Ярила) слов'янських топооснов збереглося до наших днів значно менше. Кельтські назви стало можливим етимологізувати завдяки сучасним досягненням західної кельтології, відображеним передусім в етимологічних словниках валлійської та ірландської мов [36, 37]. Усього кельтських назв сіл в Україні близько 1800 (6 % усіх назв населених пунктів): вони утворені від сотні топооснов.

4. Назви **готського фракталу** багаторазово засвідчують і підтверджують зафіксовані в історичних джерелах факти тривалого перебування готів у Наддніпрянщині, Причорномор'ї та у Криму. Процеси ливарництва (*Людвин-, Свес-, Гамар-*), різні аспекти ковальства і виробу з заліза – передусім холодної зброї (*Брод-, Барт-, Кийл-*) – названі германськими коренями і збереглися в десятках топооснов (по Україні таких топонімів близько тисячі). Крім того, масово поширені етноформні топоніми від основ *Гуд-, Куд-, Сівер-, Ксавер-, Урман-/Роман-* (літописне *Урмане* 'нормани'), *Герман-*; на представників влади вказують основи *Бирл-, Вит-, Війт-*; на владні прояви – *Кот-, Таль-*. Про кращу збереженість лексичних впливів готів у слов'янських говірках

Наддніпрянщини неодноразово писав В.Топоров [26-27]. Вичерпний виклад їхньої історії, в тому числі й на землях Наддніпрянщини, належить Х.Вольфраму [4]. Готів у Криму досліджували В.Томашек і І.Піоро [42, 15]. Окремим об'єктом дослідження неодноразово був лист Бусбека 1562 року про готів у тогочасному Криму. Тепер нам вдалося виявити живі точки дотику між топонімією Наддніпрянщини, Причорномор'я і Криму, – зокрема, через значення першого складника у середньовічній назві Гезлев / Козлов (теперішня Євпаторія), а також кримських топонімів *Сиваиш*, *Роман-Кош*, *Хейрус*, *Лиственне*, *Ахтирка*.



Рис. 2. Алтайський топонімічний фрактал околиць Кисва

5. Матеріали **алтайського фракталу** топонімів, окрім констатації присутності гунів (*Гуньки*, *Унава*, *Юнашки*, *В'юнище*, *Вовнянка*, *Онишпіль*; також *Китаїв*, *Кайтанівка*) вказують на їхніх володарів (*Кагарлик*, *Шпендівка*, *Шпительки*), владні прояви (*Ордаша*, *Таборів*, *Таборище*, *ур. Табурище*), управлінську діяльність (*Солотвин*, *Жашків*). У сполученні з радіокарбонними датами А.Бугая [2, с. 281] **факти топонімії дають підстави до висновку про те, що Ірпінсько-Тетерівська stokілометрова ділянка Змієвих валів була справді подолана гунми близько 375 р. лише після тривалої облоги**. Виходить,

назви с. *Таборів, Таборище, ур. Табурище* дотепер з очевидністю відповідають місцям зосередження гунських сил при взятті обох ліній оборони валів. Письмові джерела згадують про спроби готів „*знайти захист від гунів в укріплених таборах та за валами*” [4, с. 148] (причому масштаби валів визнано „характерними для фараонівського Єгипту” [4, с. 108]). Тоді ніхто не знав, як боротися у спустошеному краю з ворогом нового типу, який міг нищити на свій розсуд і без усяких попереджень. „Після смерті Германариха 375 р. плем'я і королівський рід розкололися. **Більшість підкорилися гунам**, меншість далі чинили опір. Так тривало ще рік, коли вільні готи або були підкорені, або пішли геть” [4, с. 134]. Зі словотвірного аналізу назв від кореня **Анд-** випливає, що серед антів тої пори сформувалося, очевидно, кілька політичних угруповань: прогунське, проготське і провізантійське (численні назви трьох типів – *Андр-оничі, Анд-руші, Андрійки*, – див. окреме дослідження).

Топонімія Києва і близьких околиць

На території міста Київ та його околиць, як і слід було чекати, також наявні назви усіх фракталів, виявлених на ширшому матеріалі Наддніпрянщини (див. карти на рис. 2, 3):

- **іранського** (г. *Хоривиця, р. Совка, ур. Сухі Гори, ур. Коник* < ір. хоп ‘колодязь’, *Конча-Заспа* ‘стариця з джерелами’);
- **кельтського** (оз. *Синє, г. Дитинка, р. Чорторий, Шулявка, Жуляни, Либідь, Голосіїв, ур. Володарка*);
- **язичницького** (оз. *Карачун, ур. Мушана, Троєщина, Біличе Поле, Біличі, Святошин, оз. Святище, Лиса Гора* (5 об’єктів), *Лук’янівка*);
- **готського** (р. *Водиця, Пуца-Водиця* (пор. [30, I, 400]), р. *Котурка, Хотянівка, Федорівщина, Щекавиця, Кожум’яки, Кудрявець, р. Киянка, кут. Козаре?* (з соборною церквою Св. Іллі у 944 р.), *Щекавиця, Кожум’яки, Відрадий, Багринова Гора, Хотів, Бортничі, Ходосівка, ур. Вітовець, р. Віта у с. Віта-Поштова і Віта-Литовська, стр. Віта у с. Хотові, р. Сіверка, Вишневе, Крюківщина, Русанівка*);
- **проповідницького** (ур. *Церковище, Черкень, р. Сирець, Корчувате* < *кърк- ‘церква’, далі – *Васильків, Василів, Катеринівка; Вища Дубечня, Нижча Дубечня, Видубичі, Хрецатик*);
- **гунського** (оз. *Радунка* = *Радунія* = *Радосинь* = *Рай*; оз. *Хома, Китаїв, Чабани, оз. Золоче, Шпитьки, Солтанівка, Іванків, Іванковичі, с. Погреби, Биківня, Гнідин, Гнатівка, Підгірці, Горбовичі, Жорнівка, Гореничі, Горенка, Гостомель, Миля, Конча-Заспа* (‘гунська стариця’), *Угорське, Позняки, Голосіїв, Вигурівщина, Зазим’я, Боричів Тік, Борщів узвіз* < *хин);
- **аварського** (*Бобрися, ур. Самбурки, ур. Берковищина, Берковець, Забір’я*);
- **хозарського** (г. *Хоривиця, Реп’яхів Яр, Козаре?, о. Труханів*);
- **слов’янського** (оз. *Долобське, Лісники* й інші назви).

Витоки топооснови **Rus-** щораз рельєфніше виявляють свою давню скандинавську семантику (в Україні – р. *РосАВА*, в Росії – р. *Нерусса*, в Чехії *RusAVA*, *Rusek*, *Ruśin*, *Rusova*, *Ruśinov*; у Німеччині *Russow*,

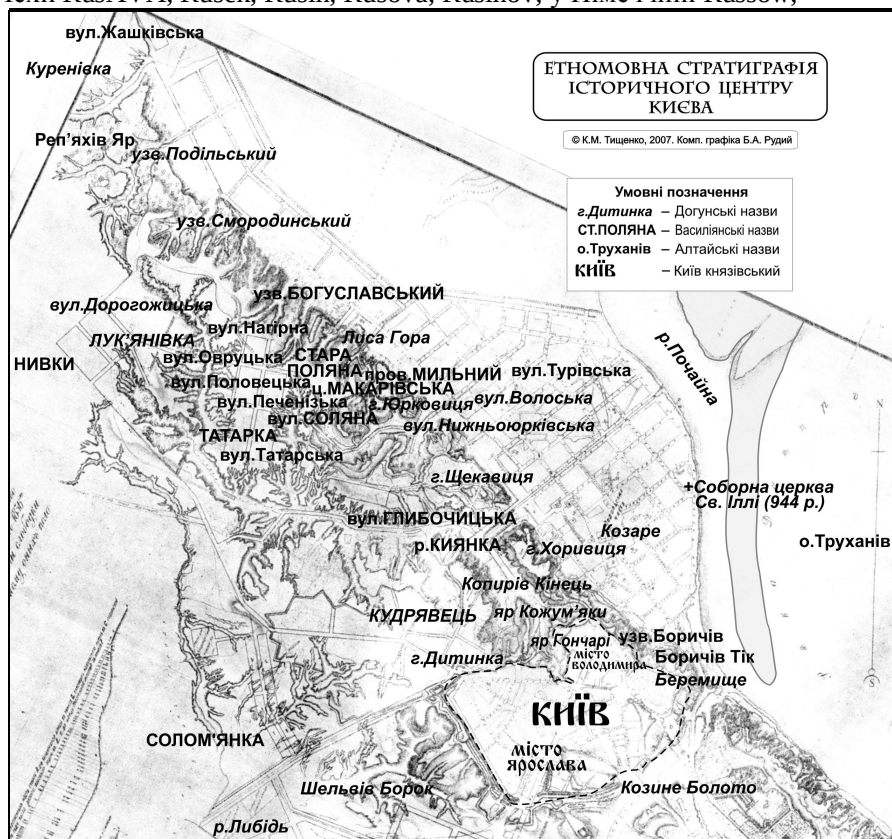


Рис. 3. Топонімічна стратиграфія історичного центру Києва

Rußdorf (4), Rūßdorf тощо). Справді, жоден історичний період середньовіччя не був пов'язаний з перебуванням у Чехії або Німеччині ані сил Київської держави, ані якихось дальших „східних слов'ян” – новгородців чи суздальців. Натомість в найближчому сусідстві топонімів з основою **Rus-** на землях Центральної Європи **щоразу** є мінімально достатні, а то й численні докази сусідства готів або скандинавської сівіри. Одна з топооснов василянського фракталу **Куп-**, очевидно, пов'язана з прийняттям ритуальної купелі при хрещенні, вивела на топоніми *Поляна* (*Купели* Чг (Новгород-Сів.): *Ясна Поляна...*; *Купине* Хм (Шепетівка): *Поляна...*; *Купище* Жт (Коростень): *Купеч, Поляна...*), що могли позначати ділянки, розчищені ченцями (пор. кімр. Іап ‘церковний двір’, початково – ‘розчищене від лісу місце’). Так, у Житті Св. Гільдаса (VI ст.): „У

кожному районі є своє місце для проповіді (oratorium), яке місцеві люди звуть Coetlana, букв. ‘лісова поляна’, тобто монастир у гаю (monasterium nemoris)” [цит. за 38, II, 529]. Це припущення спонукало до студій контекстів назв від основи **Полян-** (табл. 5).

Таблиця 5. **Околиці сіл з назвами від топооснов Куп-, Полян-**

Топоніми	Василіянський фрактал топонімічного оточення
Поляни Хм (Волочиськ) Поляна Лв (Миколаїв) Поляна Мк (Баштанка)	<i>Купіль</i> , <u>Бокиївка</u> ^ Дзеленці 2, Баглаї, Чухелі, Зелена... Павуки, Повергів, <i>Київ</i> ець, Тернопілля... <u>Київське</u> ^ Н-іванівка, Зелений Яр, Зелений Клин, Зелений Гай 2, Любарка 2, Н-павлівка...
Ясна Поляна Кг (Бобринець) Ясна Поляна Мк (Братське) Ясна Поляна Мк (Н.-одеса) Ясна Поляна Мк (Снігурівка)	Поляна , Павлогірківка, <i>Київське</i> , <u>Новокиївка</u> ^ Н-іванівське, ... Костувате (яр <i>Київці</i>)^ Лісове, <u>Дарниця</u> , Братське, Зелений Яр... <u>Київське</u> ^ Івано-Захарівка, Троїцьке... Баратівка, Поляна , <i>Новокиївка</i> , Гуляйгородок, Павлівка...

По-перше, той несподіваний факт, що топооснова **Київ-** з очевидністю почала частіше з'являтися у проповідницькому (євангелізаторському) оточенні, спонукав до припущення про те, що реальним звуковим прототипом колись втрачених звучань цієї групи назв могло бути ірл. seall, род. відм. cille ‘келія, церква’ [36, seall]. Для перевірки були досліджені топонімічні кортежі навколо сіл з іншими назвами від основи **Кий-** (табл. 6). Додатковою вказівкою на ірландських ченців стало сусідство з назвами *Іванівка*, імовірно з *Івѧн- (о. Іони) і топоосновою Зелен- (пор. кімр. Y Werddon ‘Ірландія’, букв. ‘зелена земля, зелень’ [38, ii, 1642]). Особливо показові для можливої реконструкції звукового розвитку основи **Київ-** є виділені у таблиці форми *Кільянівка*, *Кийлів*, від яких гранично близько до звучань типу *Киянівка, *Київ.

По-друге, так потрактоване значення топонімів *Поляна* здатне пролити світло й на етимологію відомого з літопису етноніма *полян*, поготів що серед назв цієї групи є у повному сенсі слова діагностичні форми *Поляни* Лв, Рв, Тр, Хм, *Поляне* См, *Полянівка* Зп 2, *Полянське* Чг, *ПОЛЯНЬ* Хм. Усього в Україні виявлено 63 назви від цієї основи (за областями: Зк 3, Іф 2, Тр 1, Чв 2, **ЛВ** 7, Вл 1, Хм 3, ЖТ 4, Рв 1, Вн 1, Чк 1, Кг 2, **ЗП** 5, Од 2, **МК** 7, **ХС** 5, Дп 2, Км 1, **ЧГ** 5, См 4, Хк 2, Дц 2). У повній відповідності з відзначеною археологами особливістю полян – невлонимістю племінної території, – вони могли б являти собою здавна охрещених наддніпрянців й наддністерців, які й склали першу місцеву суспільну еліту. Певна кількість таких назв є і у Польщі, і це також важливо для пояснення, бо наш літопис не розрізняє назв полян і поляків.

Історичний центр Києва (рис. 3) імовірно досі зберігає низку назв з топоосновами готського фракталу (*Кудрявець*, *р. Почайна*, *Козаре*, *Кожум'яки*, *Козине болото*, *р.Клов*, *Щекавиця*, *Юрховиця* < готс. aūrah 'могила', *Сирець*). Відчутні присутність місіонерів (*Дубки* < готс. daúrjan

Таблиця 6. **Околиці сіл з назвами від топооснови Кий-**

Топоніми	Василіянський фрактал топонімічного оточення
Кияж Вл 929 (Рожище) Кияни Хк 348 (Богодухів) Кияниця См 1545 (Суми) Киянівка Вн 68 (Бар)	Раймісто, Кременець, КРИЖівка, МИЛЬськ, ДУБина, Пожарки... КУП'євах, ДУБина, Кручик, БРАТениця, Мар'їне, ПАЛЯНичівка... НАТАЛівка, Світляківщина, КОРЧаківка, Кардашівка, Костянтинівка... Попівці, Мельники, Васютинці, ДІБРо́ва, Козарівка, Каноницьке
р. Киянка Кв (Київ) р. Киянка Кв у с. Микуличі р. Киянівка Вн (Козятин) Кийлів Кв 178 (Бориспіль)	Глибочиця, ур. Стара ПОЛЯНА, вул. СОЛЯна, пров. МИЛЬний, ур. Козаре, НАТАЛКА, Сирець, ДУБки, ЧЕРКеня, СОЛОМ'янка, Дарниця... Бородянка, Блоставиця, Козинці, ДІБРово-Лен., Коблиця, НЕБРАТ, Шибене... Чернички, ДУБина, Жежелів < Θεσσαλ-, ДУБова, Махиринці, Козятин, Миланець... Головурів < калогер 'чернець', Бір, Васильки, Перегуди, Кириївщина...
Киянка Жт 367 (Смільчине) Киянка Жт 1064 (Новоград-Вл.) Кияшківське Пл 224 (Гадяч) Кияшки Пл 224(Кременчук) Киянове Лг 994 (Троїцьке) Кільянівка Вн 683 (Літин) Кійнка Чг 1054 (Чернігів) Куянівка См 107 (Білопілья)	Крем'яна, ДІБРівка... ЛЕБЕДівка, НЕМИЛЬня, ДУБинки, НАТАЛівка, ЛІДівка, ПОЛІЯНівка, СУСЛи, НеСОЛОНЬ, КУЩове, ДУБівка, ДУБлинки... Круглик, <i>Київське</i> , Кругле Озеро, МИЛені, Гречанівка... Базалуки, СОЛОНці, Дмитрівка... РідкоДУБ, Козар, Козарик, СОЛОНці, Маслівка, Маслакове, Одарівка... Кулига, Бірків, Дашівка, Кожухів... Круг 2, Кругле, Пустиньки, Левоньки, Количівка... КРИЖик, МИРЛОГИ, МИЛове, Іскрисківщина, ЛІДине, Калуга, Вилки...

‘хрестити’, *Черкеня* < готс. *керк- ‘церква’, *р. Киянка* < ірл. ceall, cille ‘церква’), з якими й варто пов'язати існування (ще за півстоліття до державного хрещення киян) **соборної** церкви Св. Іллі (її назва вказує на подоланий попередній язичницький культ вогнепальства). Відомо, що скандинави-готи були першими серед варварів, хто прийняв хрещення; крім того, літопис прямо вказує під 945 р., що багато скандинавів-„варягів” були християнами (але була і „нехрещена Русь”).

У Києві, як і всюди, кельти передували готам: про це свідчать назви г. *Дитинка* (пор. кімп. datoddaf: datawdd ‘роз'єднувати’, datodedig

‘від’єднаний, окремий’ [38, I, с. 903-904]; імовірно, звідси ж апелятив *дитинець*). У багнистій долині р. *Либідь* (пор. кімр. *liuw* ‘низовинна, багниста’) літопис згадує *Шельвів борок* (сучасна *Шулявка*: пор. дірл. *selbh* ‘маєтність, володіння, обійстя’, але пор. і готс. *skulan* ‘володіти’). Відома іранська етимологія назви г. *Хоривиця* ‘лісова’ (?), проте з топографічних міркувань є підстави пов’язати її також з кімр. *gorifunpu* ‘узвіз, стрімкий схил, крута гора’: < *gor* ‘високий’ + і *funpu* ‘вгору’ [38, II, 1487]. Фактично, германська основа **Щек-** сусідньої з Хоривицею гори *Щекавиця* (сканд. *skagr* ‘урвище, стрімка гора’) в такому разі може бути перекладом кельтської. (Існує і хозарська етимологія Хоривиці.)

Назва *Гончарі* вказує на можливий осередок металургії (відомо, що *горн* означав піч для потреб як керамічного, так і металургійного виробництва). Тоді ключем до розуміння джерел виробництва металу на Кудрявці стає кельтська етимологія назви сусіднього з Кудрявцем урочища „**Копирів кінець**”, яка досі не мала пояснення [9, 315]. Саме за логікою топонімічного контексту тепер вона може бути виведена від **кельтської назви міді**: пор. кімр. *sorur*, *sorg*. Це зміцнює припущення про металургію на Гончарці чи то з використанням *молотів* (київ), чи то з виготовленням *клинків* (київ) – що й могло зумовити пізніше народне виведення назви Києва з імені особи від слова *киї*.

Важливою обставиною є існування в ірландській вимові ДВОХ фонетичних форм основи слова ірл. *seall* ‘церква’, а саме – наз. відм. *seall* [k’oull] та род. відм. *cille* (пор. ім’я св. Колумби – *Columcille*, букв. ‘голуб церкви’), місц. відм. *cill* [k’ill] [36, 20]. Згадуючи про цю форму місцевого відмінку, А. МакБейн спеціально наголошує, що „місц. відм. *cill* вживаний переважно в топонімах” [39, *cill*]. Істотно, що це слово має також форму ***cillín*** із зменшувальним суфіксом *-ín* [36, 22], що досконало пояснює топооснову українських географічних назв типу *Киї́нка* Чг, більшість яких згодом еволюціонували у *Ки́янка*.

З іншого боку, називний відмінок слова *seall* [k’oull] [36, 20] дав топооснову **Кул-, Куял-, Куян-** у численних назвах типу *Кулі*, *Кулики*, *Куяльник* Од, *Куянівка* См. Перевірка **всіх їхніх околиць** підтверджує наявність назв, що вказують на інші реалії евангелізації (*Чернецьке*, *Грекове*, *Савчин*, *Ванжулин*, *Звягель* < *з- + (є)ванг-) і хрещення (*Хрещатик*, *Крижанівка*, *Ставрівка*).

Надзвичайно цікавим фактом є виявлене під час цих студій відображення у назвах *сотень* сіл України (у більше чи менше пристосованій звуковій формі) цілої низки упізнаваних топонімів Візантії, звідки, очевидно, прибували проповідники: *Македони*, *Сірогози*, *Анадоли*, *Вел. Лепетиха*, *Рими*, *Римиги*, *Передримихи*, *Слив’янка*, *Халеп’я*, *Хлечча*, *Трипілля*, *Солонці*, *Не.солонь*, *Сусоли*, *Жужеляни*, – пор. Македонія, Сіракузи, Анатолія, *Leptis Magna*, Рим, Селевкія, Алеппо (Халєб),

Триполі, Солунь (Θεσσαλονίκη), звідки ж, очевидно, й Жуляни, Желянь тощо. Зокрема, виявлено також регулярне сусідство топооснов **Київ-**(**Киян-**) і **Солон-** (імовірно, від ‘Солунь’): Лг (Троїцьке), Пл (Кременчук; Миргород), См (Білопіль), Кв (Київ: Солом’янка і р. Киянка), Жт (Новоград-Вл = Звягель), Кг (Бобринець), Лв (Яворів).

Топооснова Кий-. Таким чином, з’ясовується, що місцеві *назви від топооснови Кий-* є звичайним, супровідним елементом саме **проповідницького фракталу** (євангелізації): очевидно, це назви місць, де стояли невеличкі *дерев’яні*, як і в кельтів, келії-церкви. Наші численні контрольні дослідження десятків однотипних тополандшафтів в інших місцях, де існують назви від основи **Кий-** (від Чехії та Балкан до Білорусі й Новгородчини), мають позитивні наслідки, адже в них усюди виявлено, *по-перше*, ознаки інших реалій євангелізації, *по-друге*, – слід перебування ірландських ченців-колумбан, василіян (чин, заснований у IV ст.), послідовників монофіситських церков (яковитів, несторіан, а також єретиків-кацірів) і, *по-третє*, – також ознаки язичництва.

В такому разі, використання для пояснення назви *Київ* фольклорно-міфічного антропоніма Кий або слов’янського апелятива *куй* (пор. нлуж. kij ‘великий (особливо, залізний) молот’, латис. kujiš ‘важкий ковальський молот’ [6, II, 430]) – виявляються всього лише спробами народної етимології. Підтвердження тієї обставини, що це слово — не ім’я особи, не назва молота, кайла або клину, але з високим ступенем імовірності – давня і дотепер відома в ірландській мові назва церкви *seall, cille, cill, cillín* пояснює значну поширеність назв типу *Киянка, Кийлів, Кийнка* (у т.ч. й дуже ранніх, як-от Cius на Дунаї у пам’ятці 400 р. [16, с. 30]).

„Змійові вали показали, що слов’янський Лісовий край ціле тисячоліття бачив у Степу не благодійників і „культуртрегерів”, а ворожу силу і зумів тримати її на відстані... Тут очевидна тягла спадковість оборони та її методів. Вали збудовані, підтримувані і вдосконалювані тим самим народом. І система Змійових валів дає зрозумілу й переконливу відповідь на запитання...: що ж перешкодило всім хазяям причорноморських степів захопити слов’янський Лісовий край ? Змійові вали змусили й по-новому глянути на деякі... династійні міфи, наявні в літопису руському. „Незрозуміло, чому в «Повісті врем’яних літ», – пише А.С.Бугай, – детально розказано про те, як авари гнобили дулібів, але нічого не сказано про ту титанічну працю, яку виконало для свого захисту населення Київщини. Чому?” [32, с. 47]. Відповідь на це питання зрозуміла, – продовжує А.Членов, – придворний літопис **узурпаторської варязької династії** не лише вихваляв варягів як благодійників наддніпрянських слов’ян, але і старанно створював враження, буцімто до приходу Рюрика тут був політичний і культурний вакуум... Коли б у літопису було віддано належне тій багатовіковій чудовій системі укріплень проти Степу, яку місцеві слов’яни створили задовго до появи варязької династії,

то в читача неминуче виникло б питання: навіщо за такої довершеної державності могла знадобитися варязька династія? [там само].

Так топоніміка підтверджує висновки [34, 16] про те, що редактори літопису приховували невідгідні для них відомості, – з яких чи не найважливішими є численні, повторювані спроби хрещення місцевого населення, які „важко прищеплювалися” через велику інертність язичницької традиції.

У світлі сказаного дістає нове мовно-історичне обґрунтування низка питань, дотичних до найранішої історії міста Києва. Ретельний аналіз численних тополандшафтів Наддніпрянщини у їхніх взаємних і зовнішніх зв'язках має наслідком запровадження до наукового обігу ще одного потужного пласту масового фактичного матеріалу: *топонімічних контекстів*. Досі вони не мали належного наукового статусу через неопрацьованість відповідних методик, залишаючись чи не останнім величезним масивом незалучених мовних свідчень раннього середньовіччя. Без претензій на монополне розв'язання наріжних історичних проблем, методика топонімічних контекстів робить якісно новий внесок до їх дослідження, демонструючи у своїй галузі придатність до наукових передбачень і побудови підтверджуваних гіпотез.

1. Баскаков Н. А. Тюркская лексика в „Слове о полку Игореве”. – М., 1985. – 208 с.
2. Бугай А. С. Змійові вали // УРЕ. – Т. 4. – С. 281.
3. Бугай А. С. Змійові вали – літопис землі київської. – К., 1971. – 32 с.
4. Вольфрам Х. Готы. – М., 2003. – 652 с.
5. Грінченко Б. Словарь української мови: В 4 т. – К., 1907-1909.
6. Етимологічний словник української мови: В 7 т. – К., 1982-2004.
7. Житомирская область. Топографическая карта. М 1: 200 000. – К., 1992.
8. Киевская область. Топографическая карта. М 1: 200 000. – К., 1992.
9. Киев. Энциклопедия. – К., 1982. – 760 с.
10. Літопис руський / За Іпатським списком переклав Л. Махновець. – К., 1989. – 592 с.
11. Мельниковская О. Н. Племена Южной Белоруссии в раннем железном веке. – М., 1967. – 320 с.
12. Менгес К. Г. Восточные элементы в «Слове о полку Игореве». – Ленинград, 1979. – 268 с.
13. Непокупний А. П. Балтійські родичі слов'ян. – К., 1979. – 184 с.
14. Пачкова С. П. Територія Києва на рубежі нашої ери // Стародавній Київ. – К., 1975.
15. Пиоро И. С. Крымская Готия. – К., 1990.
16. Рыбаков Б. Древняя Русь. Легенды, летописи, сказания. – М., 1969.
17. Седов В. В. Происхождение и ранняя история славян. – М., 1979. – 156 с.
18. Седов В. В. Славяне и кельты (по данным археологии) // История, культура, этнография и фольклор славянских народов. – М., 1983.
19. Словник гідронімів України. – К., 1979. – 782 с.
20. Стрижак О. Кельти й Україна // Україна. Наука і культура. Вип. 23. – К., 1989.
21. Тищенко К. М. Аналоги кельтських місцевих назв України в топонімії Росії // Київський географічний щорічник. Вип. 4. – К., 2005.
22. Тищенко К. М. Про кельтську спадщину деревлян // Україна. Наука і культура. Вип. 32. – К., 2004.
23. Тищенко К. М. Кельтські корені болохівських князівств // В друзі.
24. Тищенко К. М. Мова кримських готів: лист 1562 року // В друзі.

25. Тищенко К. Мовні контакти: свідки формування українців. – К., 2006.
26. Топоров В. Н. Древние германцы в Причерноморье: результаты и перспективы // Балто-славянские исследования. – М., 1983.
27. Топоров В. Н. Oium Иордана (Getica, 27-28) и готско-славянские связи в Северо-Западном Причерноморье // Этногенез народов Балкан и Северного Причерноморья. – М., 1984.
28. Трубачев О. Н. Названия рек Провобережной Украины. – М., 1968. – 290 с.
29. Українська РСР. Адміністративно-територіальний поділ. – К., 1973. – 816 с.
30. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка: В 4 т. – М., 1964-1973.
31. Черкасская область. Топографическая карта. М 1: 200 000. – К., 1993.
32. Членов А. Валы, остановившие гуннов // Ветер странствий. Альманах. Вып. 11. М., 1976. – С. 40-49.
33. Черниговская область. Топографическая карта. М 1: 200 000. – К., 1992.
34. Шахматов А. А. Разыскания о древнейших летописных сводах. – СПб., 1908.
35. Яровий В. «Готська проблема» та Україна. Давньогерманські племена в Північному Причорномор'ї та Криму // Діалог. Історія, політика, економіка. Вип. 1. Україна і Німеччина. – К., 2000.
36. An Seabac. Learner's Irish-English Dictionary. – Dublin, 1958.
37. Kluge F. Etymologisches Wörterbuch der Deutschen Sprache. – Berlin, 1975. – 916 с.
38. Geiriadur Prifysgol Cymru: In 4 vols. – Caerddid, 1956-2002.
39. MacBain A. An Etymological Dictionary of the Gaelic Language. – Glasgow, 1983 (digital version).
40. Mały słownik języka polskiego. – Warszawa, 1978. – 960 s.
41. Schachmatov A. Zu den ältesten slawisch-keltischen Beziehungen // AfslPh. – Bd. 33. – Berlin, 1911. – S. 51-99.
42. Tomaszek W. Die Gothen in Taurien (Ethnologische Forschungen über Ost-Europa und Nord-Asien. J). – Wien, 1881.

Тищенко К. Н. Новое в этимологии топонимов Киева и Киевщины

Статья отражает результаты топонимических исследований окрестностей Киева (в частности, района Змиевых валов) с учетом словарных данных языков известных из истории местных племен. Обоснована новая этимология отдельных топооснов. Последовательное применение метода топонимных контекстов позволило выделить конкретные этноисторические факталы топонимии: иранский, кельтский, готский, алтайский, а также средневековой металлургии и евангелизации. В результате исследования существенно конкретизированы историко-лингвистические страты топонимии Киева и его окрестностей.

K. M. Tyschenko. New Approach to the Toponymics of Kyiv and its Region

The paper deals with studies of place-names in Kyiv and its neighbourhood (particularly of the "Dragon's wall" region), taking into consideration the lexical material of languages of local tribes, known from historical sources. New etymologies of some toponymical stems are proposed. The new contextual method of place-names studies has been applied and several fractals have been revealed: four ethno-historical (the iranian one, the celtic, the gothic, the altaic), one economical (of medieval metallurgy) and another one of the Gospel spreading. Thanks to the study, the historical-linguistical shape of the toponymic stratigraphy of Kyiv and its region has become more definite.

РОЗВИТОК ТА ІНСТИТУЦІОНУВАННЯ ГУМАНІСТИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ В УКРАЇНІ

В.М.Пащенко

Вступ. Органічна властивість науки розвиватися, збагачуватися якісною новизною та бути при цьому суспільно й державницьки адресною у своїй соціальній результативності й корисності звичайно реалізується кількома взаємодоповнюючими шляхами. Частина з них притаманні науці загалом, вони є *закономірними* для неї. Іншій частині у різних країнах практично завжди характерні ще й певні міжрегіональні, економічні й успадковані, історично зумовлені й новітні суспільно-історичні відмінності: вони є *особливими*. Так складаються неминучі *поєднання закономірностей та особливостей* розвитку наук в окремих країнах.

Географія як наука з багатьма складовими своєї значущості – особистісної, суспільної та державницької – є достатньо типовою для прояву в ній закономірностей, загальних для всіх наук, – і досить чутливою до тих впливів, якими формуються особливості науки. А за реаліями України тут віддавна мали місце певні особливості поступу географії на наших теренах. Закономірна актуальність розвитку гуманістичних складових географії поєднується в Україні з кількома особливостями поступу науки в нашій країні, які далі розглядаються докладно. Одна з таких особливостей – значна інерція в *інституціонуванні* (офіційному утвердженні) нових чи нетрадиційних напрямів наукових досліджень.

Поширеність гуманістично-географічних напрацювань. Дослідження гуманістично-географічного змісту (від лат. *humanus* – людський, людський) започатковані працями американських дослідників Дж.К.Райта і К.О.Зауера у 1920-х роках і за 50 років набули всесвітнього поширення. Пізнавальних витоків таких географічних досліджень кілька: це Гуссерлева феноменологія, переважно суб'єктивно-ідеалістичні засади – перцепційно-естетичні, антропогеографічні у поєднанні з географією людини, за Отто Шлютером, і географічно-епістемологічні за Д.Лоуленталем. Із-поміж об'єктів дослідження особливе місце належало культурному ландшафту. Критично-засадничому аналізу та історії гуманістичної географії Заходу присвячені праці М.Бодена (1970-і рр.) і В.Д.Ніколаєнка (1980-і рр.). Гуманістично-географічні напрацювання тісно споріднені з розділами географічних наук, які вивчають взаємовплив людини і природи.

Давно стали реальністю географічної науки геопросторові й геочасові дослідження антропогенних впливів на об'єкти географії. На пострадянських теренах і в країнах Заходу, Старого і Нового світу такі дослід

© *В.М.Пащенко, 2007*

ження ведуться за багатьма своїми спрямуваннями. Найпоширенішими з них є дослідження історико-географічні та з історії географії, медико-географічні, демографічні, геотопонімічні, а також різні географічні аспекти етнографії та релігієзнавства.

Крім того, у країнах Заходу, в окремих пострадянських країнах і частково в Україні успішно розвиваються окремі складові суто гуманістично-географічних досліджень, що набули значення самостійних і перспективних науково-пізнавальних напрямів, збагачених численними напрацюваннями і публікаціями, з монографічними включно. Найперше це напрями, пов'язані з естетикою ландшафту, вирішенням проблем рекреаційного природокористування і проблем комфортності людини в навколишньому земному середовищі. Йдеться про перцепційну географію (географію людського сприйняття), біхевіористську (поведінкову) географію, енвайронменталістський (зокрема, еколого-географічний) напрям досліджень земних екосередовищ життєдіяльності людини.

Слід наголосити на різних змістовних зрізах як істотних складових наукового пізнання гуманістично-географічного змісту. Це взаємодоповнююче *галузево-географічне* і *сутнісно-географічне* пізнання численних і різноманітних об'єктів гуманістично-географічних досліджень – ландшафтних утворень, їх антропічних властивостей, особливостей і закономірностей, ресурсів і ресурсних потенціалів, актуальних соціальних потреб і акцій; *аксіологічно-географічне* пізнання таких об'єктів – щодо антропічно ціннісних аспектів пізнаваного; суто наукові *рефлексивно-географічні* складові наукового пізнання, які є критичними і конструктивними для теорії, методології та методів географічних наук.

Частина цих дослідницьких напрямів уже входить до окремих географічних спеціальностей. Зокрема складові, пов'язані з природокористуванням, крім етнічних, входять до суспільно-географічних і природничо-географічних спеціальностей; проблемні питання геоecологічного змісту розглядаються в конструктивно-географічних дослідженнях; частини кожного з цих напрямів реалізуються як тематичні складові цільового географічного картографування. А зведене, цілісне об'єктно-предметне дослідницьке поле гуманістичної географії подає наступний параграф.

Зміст гуманістичної географії.

1. Галузеві та комплексні гуманістично-географічні дослідження: геотопонімічні й географічно-краєзнавчі дослідження місцевостей і регіонів; етнологічно-географічні дослідження – природничо-географічні, соціально- й економіко-географічні, картографічні дослідження систем „етноси і ландшафти”, „етноси й уклади господарювань”; релігієзнавчо-географічні дослідження; сакральна, тафальна, перцепційна географія та їхні складові; географія культури, географія поведінки, електоральна географія; вивчення етносоціальних та етноконфесійних особливостей

і закономірностей природокористування у ландшафтах регіонів; теорія культурного ландшафту; географічне пам'яткознавство; географічне вивчення і збереження історичної та культурної спадщини; геополітично-географічні дослідження державницького, національного, громадянсько-го, світоглядно- і ментальноформуючого спрямування.

2. Географічні дослідження гуманістичних сутностей: вивчення гуманістичних властивостей, особливостей, закономірностей ландшафтів; дослідження гуманістичних ресурсних потенціалів ландшафтних комплексів, їхніх геокомпонентних природних і антропогенних складових; вивчення матеріальних та ідеальних сутностей складових екосередовища людини, які мають для неї особливе неутилітарне значення; екоеволюційно-географічні дослідження з гуманістичних проблем підтримуваного розвитку регіонів; медико-географічні дослідження регіонів; географічне вивчення геоматичних аномалій природи, геопатогенних місць; еніологічно-географічні дослідження енергоінформаційного обміну в природі та суспільстві; номотетично-географічне вивчення закономірностей і законів існування та змін гуманістичних складових людського довкілля.

3. Аксіологічно-географічні дослідження: вивчення гуманістичної цінності ландшафтів, їхніх природних і антропогенних складових: етногенетичної, історико-культурної, естетичної, меморіальної, наукової, економічної та іншої антропічно орієнтованої цінності; галузеве й комплексне географічне вивчення формування, обсягів і геопросторового поширення неутилітарних цінностей екосередовища людини і їхніх ландшафтних носіїв, геокомплексних і геокомпонентних; географічні обґрунтування заходів для збереження, відтворення і суспільно значущого використання гуманістичних цінностей людського довкілля.

4. Рефлексивно-географічні дослідження: змістовно-аналітичні критично-конструктивні дослідження географічних понять і термінів для їх наукової корекції, вдосконалення географічної наукової мови і результатів географічних досліджень; міждисциплінарно-географічні дослідження теоретико-методологічного і методичного змісту для контролю і підвищення наукового рівня досліджень, збагачення їх результатів; розвиток географічних складових міждисциплінарних енвайронменталістських, геоекологічних, екоеволюційних, синергетичних, фракталлогічних, еніологічних та інших новітніх досліджень, пошукових і прикладних; метатеоретично-географічні і метагеографічні дослідження, узагальнюючо-конструктивні й пошуково-евристичні.

Закономірності та особливості новітнього розвитку географії в Україні. Поєднання закономірних та особливих шляхів у розвитку географічних наук і зокрема їхніх гуманістичних складових, що склалося в теперішній Україні, є виразно характерним для географії пострадян-

ських країн – і разом із тим окремішнім, своєрідним. Причому закономірності розвитку науки виявляють себе у географії упізнавано й традиційно, а щодо стану науки в окремих країнах вони інваріантні. А от із конкретних особливостей наукового розвитку, в тому числі розвитку напрямів географії, в окремих країнах до поєднань характерних рис можуть долучатися риси не просто особливі, а й визначальні. В Україні за 16 років її незалежності у географії склалися саме визначальні особливості, хоч і тимчасові. І схоже, у них забагато негативу. Принаймні в гуманістично-географічних набутках на 2007 рік вони невідгнівно виділили нашу державу з-поміж інших країн близького зарубіжжя.

Означимо головні складові закономірних і особливих шляхів теперішнього розвитку географії в Україні, зокрема гуманістичної географії.

Закономірний розвиток наук, географічних теж, здійснюється завдяки *актуалістичному пошуку й актуалістичній інтеграції* – і відповідно з проривним евристичним і міждисциплінарним інтегративним поступом. І гуманістичну географію збагачують пошукові та інтегративні її новації.

У науці реалізується і третій шлях – *напрацювання наукових фактів* у рамках усталених напрямів досліджень. Це найширший, найтрадиційніший шлях, він безперечно збагачує науку, але розвиткові її слугує не завжди. Це переважаючий спосіб функціонального існування науки, а не її розвитку. Правда, за Томасом Куном він характерний для періоду „нормального розвитку” науки. Хоч тут можна суттєво заперечити: нормальний *розвиток* науки – це напрацювання її якісних, а саме концептуальних, теоретичних, методичних *новацій*, що призводять до прогресивних змін у науці, на протидію лише кількісним фактологічним розростанням і вдосконаленням наявного. Гуманістично-географічні напрацювання теж мають такі фактологічні збагачення, часом навіть без співвіднесення їх із гуманістичною географією. Проте і на основі кількісного росту масивів якихось наукових даних можна прийти до певних узагальнень якісно нового теоретичного змісту. Але для того мають бути ще критичні науково-рефлексивні й метатеоретичні вторгнення і переосмислення, що посилено лише для окремих належно підготовлених дослідників.

Поєднання усіх цих трьох закономірних шляхів розвитку і функціонування науки звичайно відбувається на тлі цілком толерантного і навіть продуктивного співіснування її класичних, неklasичних і постнеklasичних реалій. Пошуковість і інтегративність новітніх напрямів, як і функціональність усталених напрямів географічних досліджень тісно пов'язана з актуальними міждисциплінарними дослідницькими підходами. Їх зміст і науково-пізнавальна результативність у географії останнім часом помітно багатшають і продовжують розвиватися.

За *постнеklasичними реаліями* розвитку географічних наук у цілому в світі і в Україні зокрема значно посилилися тенденції до збагачення й ускладнення різних проявів взаємодії географічних наук із міждисцип-

лінарними пізнавальними засобами і знаннями гуманістичного змісту. Йдеться про об'єктивні й суб'єктивні складові інтегративного гуманістично-географічного наукового пізнання і напрацьованого гуманістично-географічного знання. Таке пізнання і знання буде представлено далі.

Це що стосується закономірностей розвитку географії в Україні.

Особливості розвитку наук, як зазначено, є успадкованими і набутими. В Україні частина особливостей розвитку географічних наук успадкована з ХХ століття, з його міжрегіональних та історичних умов. Тоді три чверті століття характеризувалися багатоскладовим протистоянням країн соціалістичного й капіталістичного таборів, що зумовило значні відмінності у розвитку науки в тих країнах. Фундаментальність досліджень і „наука як мистецтво”, попри заідеологізованість, у країнах соціалістичного Сходу – і прагматичність у поєднанні з тематичною і методологічною розкутістю у країнах Заходу врешті залишили у виграші Захід. Там успішно користувалися фундаментальними набутками науковців Сходу і нелімітовано сягали власних найактуальніших наукових новацій. Схід реагував на ті ж новації, але з великим запізненням. Відставання усталилось, досягнувши майже 30 літ.

Така *особливість* – значне відставання у розвитку галузей науки, і гуманістичної географії теж, – *успадкована* Україною від СРСР на час набуття її незалежності.

На відміну від інших країн близького зарубіжжя, зокрема від Росії та Білорусі, новітні, вже пострадянські набутки географії в Україні лише поглибили те відставання. *Набута особливість* розвитку географії у незалежній Україні, принаймні в її столичних наукових географічних осередках, засвідчила значну інерційність в оновленні дослідницьких географічних спрямувань і переважну відсутність офіційних інституціонувань новітніх дослідницьких напрямів географії, включно з гуманістичною географією. Тобто легальних, офіційно визнаних і означених гуманістично-географічних спрямувань у нас іще не мають ні дослідницькі лабораторії чи відділи наукових установ, ні кафедри і спеціалізації у вищих навчальних закладах України, ні ваківські наукові спеціальності, ні затверджені теми планових чи аспірантських науково-дослідних робіт. Начальственне відхилення аспірантської теми гуманістично-географічного змісту доброзичливо мотивується майбутніми труднощами на захисті, бо цей новий напрям, як і інші, не має своїх паспортних легалізацій. Хоч загальні наміри розвивати географічні науки є. А легалізація нового міждисциплінарного спрямування географії, гуманістичного, – то явно розвиток.

Це при тому, що найближчі сусіди України і на заході, й на сході багато що гуманістично-географічного з перерахованого інституціонального – мають: дослідницький сектор, планові теми, підготовку аспірантів,

періодичні наукові збірники, – або, як належить демократичним країнам, їхні науковці просто не відчують ніяких обмежень та ущемлень у своїх дослідницьких ініціативах. Загалом же у світі на сьогодні з усіх наукових досліджень і публікацій біля третини відповідають саме гуманістично-географічному змістові. І все те – цілком легально, без маскувань під природничу, соціальну чи конструктивну географію, без вимушених адаптацій до цих „дозволених” наукових напрямів. Відставання України навіть від найближчих російських сусід – очевидне і разуче.

Правда, до розвитку постнекласичних методологій у географічних науках, до запровадження їх у географію – спочатку в природничо-географічні дослідження – першими долучилися саме українські науковці-географи. Практично піднімаючи цілину, вони присвятили постнекласиці в географії наукові статті, першими опублікували збірники і монографії, провели у 1990 – 2000-х роках 6 міжнародних науково-філософських конференцій із постнекласичних методологій. Але яких-небудь офіційних інституціонувань постнекласичних складових у географії, що значною мірою є гуманістичними, в Україні ще немає.

У Російській Федерації стан справ із визнанням і легалізацією гуманістичної географії на сьогодні значно кращий, ніж в Україні: там є структурний підрозділ такого профілю – сектор гуманітарної географії у столичному Російському науково-дослідному Інституті культурної та природної спадщини імені Д.С.Ліхачова, виконуються планові тематичні дослідження, періодично видається великий за обсягом науковий збірник гуманістично-географічного змісту – „Гуманитарная география”. Реалізовані у тісній інтеграції з культурологічними, мистецтвознавчими і навіть літературознавчими дослідженнями, гуманістично-географічні напрацювання російських науковців є справді найперше саме *гуманітарними*. І це – не зважаючи на паспортні канони тих географічних дисциплін, що у своїх материнських осердях давно вже стали із продуктивних новизною творчо-наукових – стереотипними, усталено-інженерними.

Зауважимо: загалом евристичний зміст гуманістичної географії точніше передавати означенням *гуманітарна* (від лат. *humanitas* – людство, людяність) – яка стосується людини та її культури, спрямована на врахування творчих складових людської особистості, її інтересів і цінностей.

Географія істотно впливає на становлення особистості – через формування світогляду, ментальності, патріотизму, вона багато в чому є державницькою дисципліною, моделюючи і визначаючи геополітичні реалії та самосвідомість громадян і зокрема їхню національну самосвідомість. Гуманістична географія, за належної підтримки й розвитку її складових, могла б значно поглибити і зміцнити всі ці функції нашої науки, що такі важливі для кожного громадянина, для суспільства в цілому, для держави. Офіційне визнання та інституціонування гуманістичної географії сприяло б зростанню авторитету України у світі.

Натомість у такій відповідальній справі як утвердження статусу гуманістичної географії, значущої особистісно, національно, суспільно й державницьки, – наша держава зуміла відстати і від західноєвропейських країн, і від найближчого сусіда Росії, де успішно розвивається національне пам'яткознавство, причому за активної участі науковців-географів.

Наукознавчий аналіз і дослідницький зміст гуманістичної географії. Гуманістично-географічні складові наукового пізнання і знання є наслідками цільового чи спонтанного інтегрування географічних наук із гуманістичним дослідницьким підходом як наскрізним науково-пізнавальним впливом. У реаліях теперішнього актуалістично-інтегративного розвитку наук даються взнаки кілька злободенних наскрізних впливів, що не є ізольованими один від одного і спрацьовують якоюсь мірою навіть спільно – на взаємозбагачення. Це продиктовані часом духовні та практичні запити й проблеми особистості, нації, суспільства, держави, цивілізації; всезагальна інформатизація; наскрізне поширення ідей і потреб підтримуваного розвитку тощо.

Гуманістичний зміст різнопредметних географічних дослідницьких відгуків на такі зовні різноспрямовані впливи є чи не найвиразнішою об'єднуючою їх складовою. Заодно має місце і диференціація дослідницького змісту гуманістично-географічного пізнання, відповідно до врахування і вивчення різнобічних змін і перетворень земної природи, зумовлених людиною, та багатоскладових запитів самої людини. Усе це пов'язано з посиленням найрізноманітніших антропогенних складових у земному об'єктному світі й антропічних і антропологічних складових у світі предметному – в наукових, пізнавальних, художніх, сакральних, побутових, інших цільових і ціннісних відображеннях антропічно значущих об'єктів.

Зумовлена такими явищами всеохопна *гуманізація наук*, із географією включно, – це багатоскладовий, неоднозначний, але конструктивний дослідницько-пошуковий процес. Він має бути наскрізним, цільовим, наукознавчо коректним і для оптимальності керованим. За таких умов він повинен бути максимально продуктивним на нове наукове знання різноманітного гуманістичного змісту.

Яким є насправді цей процес, принаймні в Україні, переконливо свідчить приклад гуманізації географії. Наскрізність гуманізації географії зумовлена і забезпечена значним поширенням антропо-складових у об'єктному земному світі та у світі його наукових предметних відображень. Але замість цільового наукознавчо коректного і керованого формування нових дослідницьких напрямів інтегративного гуманістично-географічного змісту поки що є тільки розрізнені ініціативні дослідницькі зусилля. На час написання статті – весна 2007 року – вони мали тільки листовну офіційну підтримку гуманістичної географії як нової спеціальності від

кількох наукових установ і вищих навчальних закладів України загальним числом 12. Централізованого схвалення і скерування ініціатива створення нової наукової спеціальності не отримала. Правда, експертна рада ВАК із географічних спеціальностей дала згоду на легалізацію змісту гуманістичної географії частинами – через доповнення до паспортів наявних географічних спеціальностей.

Гуманізацію географічних наук можна трактувати як наслідок реалізації гуманістичного дослідницького підходу. Йому властива різнопланова наповненість антропічними аспектами, зв'язками з антропогенними змінами і перетвореннями природного довкілля людського суспільства. Органічною частиною людського довкілля є сама людина. Ця істотна обставина належно враховується в постнекласичній науці. Антропічні значущості та антропогенні впливи зумовлюють пряму причетність людини й належність її і до об'єктних досліджуваних, і до суб'єктних дослідницьких реалій сьогодення. Вони якнайповніше відповідають змістові, спрямуванню, пізнавальним потребам і можливостям постнекласичного періоду в розвитку науки.

Гуманістичний дослідницький підхід треба розуміти широко, в першу чергу за поєднанням його філософсько- й науково-рефлексивних цілей, людиноцентричних проблемно-орієнтованих бачень земних реалій і їхніх наукових відображень. Саме такому трактуванню мають відповідати постнекласичні тлумачення гуманізації науки у земному суб'єктно-об'єктно поєднаному світі. Сукупним результатом інтегруючого впливу гуманістичного підходу на географію та її багатоскладової гуманізації є формування окремих дослідницьких галузей гуманістичної географії.

При цьому не логічно і не слід ототожнювати гуманістичний підхід із гуманістичною географією. Підхід – спрямування і засіб наукового пізнання, а гуманістична географія – результат реалізації підходу і загальний наскрізний напрям науки з її багатьма вже реалізованими і ще потенційними пізнавальними можливостями, що чекають своєї реалізації.

У географічних науках численними взаємодоповнюючими результатами їх гуманізації є становлення окремих *гуманістичних складових* усіх спрямувань сучасної географії – природничих, суспільно-економічних, картографічного, конструктивного, історичного, метатеоретично-рефлексивного. В них із інтегративним розвитком гуманізованих наукових напрямів успішно поєднуються пошукові напрацювання гуманістичного змісту, і нерідко рефлексивні критично-вдосконалюючі збагачення знань.

Науково-пізнавальний і теоретичний предметний зміст гуманістичної географії. Об'єктами гуманістичної географії є своєрідні матеріальні, ідеальні та ідеально-матеріальні сутності гуманістичного змісту, що мають наукову, культурну, історичну, меморіальну, естетичну, валеологічну, духовну, сакральну цінність. Наукове географічне відображення

їх потребує адекватного методологічного апарату, тобто формування науково-пізнавального предмету-засобу гуманістично-географічного змісту. Наслідком його застосування є формування відповідного знаннєвого, теоретичного предмету-результату.

В Україні різні гуманістично-географічні напрацювання більше здійснювались як ізольовано-самодостатні, і лише в окремих із них була засвідчена належність до загального гуманістичного напрямку. Можна навести конкретні приклади. Об'єднуюча нова географічна спеціальність могла б сприяти подоланню такого розрізнення надалі. Проте це лише один із позитивних ефектів запровадження окремої гуманістично-географічної спеціальності. Значно істотніші результати дав би організаційно-легалізаційний поштовх у розвитку новітніх географічних досліджень і знань та зростанні індивідуалістської і суспільної значущості й визнання географії. Прикладом і підтвердженням реалістичності цього судження є те, що у країнах прагматичного Заходу набули значного розвитку і матеріалістичні, й ідеалістичні складові загалом неутилітарної гуманістичної географії: перцепційні, рекреаційні, поведінкові, електоральні тощо.

Гуманістична географія – наскрізний дослідницький природничо-, суспільно-, конструктивно-, історико- і картографічно-географічний напрям, що охоплює новими антропічно-сутнісними, -аксіологічно-ціннісними і рефлексивними складовими всі існуючі спрямування географічних досліджень. Гуманістично-географічні складові науки у своєму розвитку є актуальними відгуками різних спрямувань географії на антропічно орієнтовані запити сьогодення. Зазнаючи всебічної гуманізації, наукове географічне пізнання і результуючі географічні знання збагачують і осучаснюють географію, але за наявними паспортами географічних спеціальностей не мають нате формальних підстав. Тому склалася потреба об'єднати всі гуманістично-географічні дослідницькі складові, не відображені у наявних спеціальностях, у спеціальність нову, наскрізну, – або хоча б доповнити паспорти географічних спеціальностей цільовими гуманістично-географічними складовими. Принаймні потреба хоч якоїсь інституціональної легалізації їх в Україні давно вже назріла.

Розвиток гуманістичних складових географічних наук знаменує собою дієвість і багатоскладову результативність міждисциплінарного гуманістичного дослідницького підходу. Його усе ширше застосовують географи, навіть коли не підкреслюють своєї прихильності до цього підходу і тим більше коли не уточнюють свого дослідницького місця в предметному гуманістично-географічному полі. Продуктивний процес гуманізації географічних досліджень соціалізує географію в цілому, підвищує її значення і статус у суспільстві, дедалі більше забезпечує можливість географії слугувати всій нації, всій державі та її громадянам зокрема – і евристично розвиватися далі.

Розвиток гуманістичних складових географічних наук потенційно є евристичним для самої географії. Це шлях розкриття нових дослідницьких горизонтів, підняття цілих пластів нових географічних об'єктів – матеріальних, що мають науково- й історико-культурницьки-ціннісний зміст, ідеальних (пов'язаних із людським сприйняттям об'єктів довкілля) і змішаних (тих, що відображають процес наукового пізнання ідеального в матеріальному). Географічне пізнання таких об'єктів та особливих їхніх сутнісних сторін, вивчення всього цього об'єктного поля нетрадиційними для географії засобами, гуманістичний підхід загалом у географічних дослідженнях є потужним чинником збагачення їх дослідницького арсеналу і напрацювання нових наукових знань із географії – знань гуманістично-географічного змісту.

Труднощі наукового гуманістично-географічного пізнання. На шляху результативного розвитку гуманістичних складових географічних наук постійно виникають об'єктивні й суб'єктивні труднощі та перепони. Об'єктивні пов'язані найперше зі специфікою таких досліджень через сутнісні особливості їхніх антропічних об'єктів, відмінних від традиційних природних, антропогенізованих і антропогенних об'єктів географії. Також дається взнаки розрізненість гуманістично-географічних дослідницьких зусиль і розпорошеність їх між теперішніми спрямуваннями географії та часткова неготовність географічних наук дати якісний дослідницький відгук, адекватний потребам міждисциплінарного гуманістичного підходу. Суб'єктивні труднощі пов'язані з недообізнаністю виконавців-дослідників із усім наявним гуманістично-географічним науковим досвідом, найперше зарубіжним, а перепони – із небажанням чи неготовністю керівних посадовців географічних дослідницьких установ підтримувати і розвивати нові для них гуманістичні наукові спрямування. Зокрема, – і через відсутність на те формальних підстав, відповідних складових у паспортах наявних географічних спеціальностей.

Мета оптимальної реалізації науково-евристичного потенціалу гуманістично-географічних досліджень, значущих особистісно, національно, соціально й державницьки, мета досягнення найпродуктивніших наукових результатів, значущих у подальшому розвитку географії і прогресотворних у суспільстві – вартісна. Для її здійснення цілком реально подолати наявні об'єктивні й суб'єктивні труднощі, об'єднати розрізнені гуманістично-географічні дослідження і виділити їх у окремий новий для України офіційний напрям географічних наук, логічний і своєчасний у людиновимірній постнекласичній науці – *гуманістичну географію*. Тим більше, що визначальною умовою реального результативного розвитку будь-якого нового напрямку науки є його структурно-організаційна легалізація, створення відповідних наукових підрозділів із виконанням плано-

вих науково-дослідних робіт у дослідницьких установах та запровадження нових лекційних курсів і спеціалізацій у вищих навчальних закладах. Без офіційного визнання нового напрямку науки відповідні йому організаційні й тематичні новації у дослідницьких установах та освітніх закладах, у виконанні дисертаційних досліджень, особливо менш інерційних, але більш заорганізованих кандидатських, можуть бути лише спорадичними, несистемними, або їх і взагалі не буде.

Реальний стан гуманістично-географічних напрацювань в Україні – фрагментарний, нецентралізований, але від того не менш глибокий у своїх конкретних частинних результатах. У порівнянні зі станом гуманістичної географії за рубежом, зокрема у країнах Заходу – від давно відомих, частково і перекладених російською мовою напрацювань із перцепційної, поведінкової, електоральної географії тощо, до багатьох нових іншомовних праць, в тому числі й написаних українцями за рубежом, – стан напрацювань в Україні характеризується дещо меншою розкутістю, вужчою суспільною та соціальною мотивованістю, він не так відверто прикладний. А в країнах пострадянського Сходу такі напрацювання багатші кількісно і тематично.

Принципова відмінність між Україною та країнами Заходу в розвитку гуманістично-географічних напрацювань пов'язана з традиційною заорганізованістю науки на пострадянських теренах. На цьому тлі в Україні особливо виразною стає офіційна бездоглядність, безадресність або випадкова галузева притуленість багатьох істотних гуманістично-географічних напрацювань. У країнах Заходу такі напрями прогресують давно й успішно – відповідно до актуальних потреб часу, де *економічно вигідно* сповідувати в першу чергу інтереси та особливості людини, тобто *гуманізувати* і практичну, й науково-пізнавальну діяльність дослідників різних спрямувань, і географів теж.

У Росії організаційні умови розвитку гуманістично-географічних напрямів науки склались набагато сприятливіше. Це результувалося належністю там до дієвого суспільно значущого активу географічних наукових напрямів досліджень і знань, яких в Україні ще практично немає, – зокрема, географічного пам'яткознавства та інших науково-географічних забезпечень збереження національних духовних спадків. У Росії це здійснюється в руслі цільової наукової роботи згаданого інституту культурної і природної спадщини під керівництвом географа Юрія Веденіна. В цьому інституті успішно працює сектор гуманітарної географії.

В Україні офіційна бездоглядність, безадресність або випадкова галузева притуленість стосується багатьох гуманістично-географічних напрацювань. Це і ті напрацювання, що відповідні їм напрями мають бути долучені до паспортів наявних географічних спеціальностей, і ті, що вже звиклися зі своїми випадковими квартируваннями та попри те утвер-

дили себе. До таких гуманістично-географічних напрямів, що вже заслужили визнання, а тому особливого структурно-організаційного захисту не потребують, належать вивчення антропогенних змін складових природи, антропогенне ландшафтознавство, геоекологічні проблеми людського довкілля та їх географічні вирішення, медична географія, політична географія, електоральна географія.

Стан в Україні окремих складових гуманістичної географії.

Дослідження з історії географічних наук. Відома теза про народ, що він не вартий майбутнього, якщо не знає свого минулого, для науковців нерідко обертається елементарною вимогою наукової культури – або конфузом невігластва. Тому значення глибоких студій із історії науки завжди велике. Цільові дослідження і публікації з історії географічних наук в Україні, аж до монографічних узагальнень, належать професорам Олексієві Краснопольському, Олегу Шаблію, Миколі Пістуну, Юліану Тютюннику, доцентам Павлові Штойку й Івану Ровенчаку, дослідникові Миколі Давидюку. Найбільшу актуалістичну цінність у таких дослідженнях складає відображення розвитку наукових ідей, що здійснюється переважно на тлі їх теперішнього стану.

Геотопонімічні дослідження в Україні напрацьовані потужними науковцями-лінгвістами – професорами Костянтином Тищенком і Олексієм Стрижаком, ономастами, топонімістами. Стан суто географічних досліджень ілюструють перипетії двох характерних київських захистів дисертацій. Зокрема, за дослідженням Людмили Василюк по Волині: робота з великими труднощами проходила у ВАК як фізико-географічна, без геофізики і геохімії ландшафтів, фактично без самих ландшафтів, із одними лиш означеннями умов природи в топонімах – за спеціальністю 11.00.01. Цікава геотопонімічна дисертація Рустема Абкадірова по Криму проходила за спеціальністю 11.00.02, соціальна й економічна географія, і за свою топонімічність зустріла доволі негуманний прийом на захисті, принаймні у окремих членів спецради.

Краєзнавчо-географічні дослідження. В руслі географічних наук вони практично не виконуються, а виконані мають історико-краєзнавчий чи дидактичний ухил і подаються на захист переважно на присудження ученого ступеня з історичних або педагогічних наук. Виняток складають результати досліджень географа Миколи Костриці, можливо ще декого.

Етнолого-географічні дослідження нерідко знаходять свої труднощі у Києві – в редакції Українського географічного журналу – вже при опублікуванні напрацьованих результатів. Так було з дисертацією Мирослави Питуляк по Тернопільщині, що примусило дисертантку переорієнтуватися з ландшафтознавства (11.00.01) із захистом у Києві на конструктивну географію (11.00.11) із захистом у Львові. Наталія Веприк із Чернівців – буковинська дослідниця етнічних рис природокористування.

Релігієзнавчо-географічні та сакральньо-географічні дослідження добре реалізовані і представлені навіть ґрунтовними навчальними посібниками (Сергія Павлова, Костянтина Мезенцева, Ольги Любіцевої; Любова Шевчук; іншими). Ці дослідження, публікації Івана Ровенчака та інші тяжіють переважно до соціально-географічної тематики. Але є ще суто гуманістично-географічні дослідження сакральних ландшафтів, виконувани, зокрема, ландшафтознавцями Сергієм Романчуком і Володимиром Воловиком. Такі дослідження не є соціально-географічними і не підпадають ні під традиційне ландшафтознавство, ні під звичне вже антропогенне ландшафтознавство, а тому особливо потебують інституціонування.

Вивчення етносоціальних і етноконфесійних особливостей природокористування (Микола Крилов, Павло Штойко, Дар'я Гурова, Алла Крилова, згадані вже Мирослава Питуляк, Наталія Веприк та інші). Ці дослідники вимушено прихиляються: хто до ландшафтознавства, до його історичного крила (Штойко, Гурова, Веприк; Юрій Фаріон), хто до колишньої спеціальності „охорона природи і раціональне природокористування” та її спадкоємиці конструктивної географії (Крилови, Питуляк) – і всі при цьому залишаються майже боржниками-винуватцями перед „чистими, класичними” спеціальностями, що великодушно їх прихистили.

Теорія культурного ландшафту; географічне пам'яткознавство; географічне вивчення і збереження культурної спадщини (Юліан Тютюнник, Сергій Романчук та інші; у Росії, зокрема, – Дмитро Замятін, Андрій Макаричев, Борис Соколов). Українські напрацювання з цих питань оригінальні, системні й глибокі, вони теоретично й історично мотивовані та осмислені, багато в чому пошукові. Але їм теж бракує легалізації та офіційної підтримки.

Геополітично-географічні дослідження реалізуються традиційно в руслі політичної та економічної географії. Для з'ясування і розвитку їх громадянського, світоглядного і ментальноформуючого спрямувань іще належить опрацювати соціальні й особливо незвичні природничі складові цього вчення, – але для цього ніяких формальних підстав поки що немає.

Географічні дослідження гуманістичних сутностей. Це дослідження гуманістичних надбань, рис, властивостей, особливостей, закономірностей ландшафтів і гуманістичних ресурсних потенціалів ландшафтних комплексів (Юліан Тютюнник, Володимир Пашенко, В'ячеслав Кулаков, Сергій Фадієнко). Зміст таких досліджень може бути істотним доповненням до паспорту спеціальності 11.00.01. Уявлення про легкість виходу при цьому в конструктивну географію хибне: там теж свої прикладні паспортні вимоги спеціальності, переважно прагматично-утилітарного та міждисциплінарного геоекологічного змісту, тобто протилежні традиційно неутилітарним цінностям гуманістичної географії.

Вивчення матеріальних та ідеальних гуманістичних сутностей геокомпонентних і геокомплексних складових екосередовища людини так само тепер ще проблемно нічиє; воно належить усій природничій географії. Так буде аж до організаційної легалізації та офіційного заохочення широких гуманістичних вивчень довкілля.

Багатими й організаційно майже безпроблемними – по-своєму самодостатніми є напрацювання з *естетики ландшафтів*, виконані викладачами українських університетів (Михайло Гродзинський, Олена Савицька, Жанна Бучко та ін.).

Екоеволюційно-географічне напрацювання (монографія Володимира Пашенка „Екоеволюція від сталого розвитку”, 2005) – із небагатьох недеklarативних у суцільно декларованому проблемному полі наукового забезпечення підтримуваного розвитку регіонів та інших об’єктів. Декларовані «конструктиви» потребують реалістичних альтернатив, і легалізаційна підтримка досліджень саме цього – екоеволюційного спрямування – теж потрібна.

Географічні вивчення геоматичних аномалій природи і геопатогенних зон дуже актуальні. Щодо Києва, зокрема, їх проводять архітектор Олександр Крижанівський, географ Роман Шевченко. Такі дослідження потрібні для більшості в суспільстві – і дратівливі для ортодоксів. Тим більше тут необхідні легальність і офіційне сприяння.

Еніологічно-географічні дослідження (професори Генріх Швебс, Катерина Позаченюк, Валерій Петлін, інші дослідники) часто зустрічають навіть упередження. Але ці дослідження стосуються енергоінформаційного обміну в природі й суспільстві, і наукові знання про такий обмін усе ще теж потребують легалізації та офіційних визнань.

Номотетично-географічні гуманістичні дослідження мають увінчати наукове вивчення сутнісно окремого, нетрадиційного, чітко своєрідного – гуманістичного пласта географічних об’єктів. Для цього також потрібне організаційне сприяння таким дослідженням.

Аксіологічно-географічні дослідження гуманістичного спрямування – це вивчення різної антропічно орієнтованої цінності ландшафтів: етногенетичної, історико-культурної, естетичної, меморіальної, наукової, економічної, валеологічної, зокрема цінності природних і антропогенних складових ландшафтів, які мають особливе значення для суспільства в цілому чи його окремих членів. Це галузеве й комплексне географічне вивчення формування, обсягів і геопросторового поширення неутилітарних цінностей екосередовища людини; географічні обґрунтування заходів для збереження і суспільно значущого використання гуманістичних цінностей людського довкілля.

Опрацювання всіх таких дослідницьких складових у загальній програмі гуманістичних досліджень очевидно необхідні; очевидним є також, що вони мають бути цільовими, спеціальними і цілком легальними.

Науковим дослідженням органічно властиві, навіть обов'язкові *рефлексивні складові*, але виконувати їх не просто і здійснюються вони не завжди. У загальній програмі наукових гуманістичних досліджень, як очевидно необхідні, вони теж мають бути цільовими, спеціальними і легальними. Лише тоді їх здійснення може бути у належному критично-конструктивному обсязі, із закономірним евристичним збагаченням науки.

Рефлексивно-географічні дослідження – це змістовно-аналітичні критично-конструктивні дослідження географічних понять і термінів для їх наукової корекції, вдосконалення географічної наукової мови і результатів географічних досліджень; це міждисциплінарно-географічні дослідження теоретико-методологічного і методичного змісту для контролю й підвищення наукового рівня досліджень, збагачення їх результатів; це розвиток географічних складових міждисциплінарних геоекологічних, екоєволюційних, синергетичних, фракталлогічних, еніологічних та інших досліджень, пошукових і прикладних; це метатеоретично-географічні дослідження, узагальнюючо-конструктивні й пошуково-евристичні, а також змістовно-генеалогічні (професори Микола Пістун, Олег Шаблій, Олександр Ковальов, Володимир Пащенко, Юліан Тютюнник, Григорій Денисик, Михайло Гродзинський та інші).

Підсумки: подальший розвиток географічних наук і значення їх гуманізації. У сучасних постнекласичних умовах подальший розвиток географічних наук відбувається з урахуванням ключових потреб підтримуваного розвитку та інших актуальних тенденцій і потреб. Багато з цих потреб мають виразне гуманістичне спрямування і засвідчують прогресуючу актуалізацію наскрізних гуманістичних складових в усіх напрямках наукового пізнання. Це при тому, що гуманістична географія як дослідницький напрям у країнах Заходу склалася давно, а в географічних науках країн близького зарубіжжя – дещо пізніше. Загалом у світі проводяться наукові конференції з гуманістичної географії, публікуються монографічні узагальнення, працюють структурні дослідницькі підрозділи академічних інститутів, у Російській Федерації – з гуманітарної географії.

В Україні є істотні змістовні напрацювання з різних напрямів гуманістичної географії і з постнекласичних збагачень географічних наук; але офіційних легалізацій гуманістично-географічних досліджень іще немає.

Проте дисертаційні дослідження гуманістично-географічного змісту все-таки виконуються – аспірантами і здобувачами відділу ландшафтознавства Інституту географії НАНУ, а дослідження геотопонімічні, етно-географічні, культурологічно-географічні, сакральні-географічні тощо – науковцями і здобувачами інших дослідницьких установ України, її вишів. Тому потреба у затвердженні нової наукової географічної спеціальності, гуманістичної географії, явно назріла. Легалізація розгалуженої системи новітніх наукових досліджень із гуманістичної географії, багато в чому пошукових, буде актуальною для всебічного розвитку географіч-

них наук. Створення нової наскрізної спеціальності сприятиме піднесенню географії на новий рівень особистісної, суспільної і державницької значущості. Це буде адекватний відгук на прогресуючу гуманізацію науки.

Значення інституціонального утвердження гуманістичної географії, навіть через збагачення наявних наукових спеціальностей, багатосуттєве:

- це легалізація й підтримка подальшого розвитку суб'єктно орієнтованих постнекласичних складових географічних дисциплін;

- відкриваються нові результативні можливості офіційної організаційної підтримки розвитку нових напрямів географії;

- окремі складові географічних досліджень гуманістичних спрямувань отримують поштовх до вдосконалення та збагачення новими науковими засобами і результатами цільового географічного пізнання;

- українська нація, держава, її громадяни отримують актуальні наукові напрацювання новітнього географічного змісту, цінні естетично, духовно, культурологічно, історично і державницьки;

- особистісно, національно, суспільно, державницьки значущі нові наукові результати значно піднесуть престиж географічних наук в Україні.

Окремо слід відзначити наскрізно-географічну евристичність мета-теоретичних досліджень і узагальнень у географії. Це її рефлексивні й заодно гуманістичні складові. Як усі метанаукові побудови, метагеографічні узагальнення і конструктиви мають великий інтегруючий потенціал і можуть сприяти поєднаному істотному розвитку географічних наук. Так економіко- й соціально-географічні науки на рубежі тисячоліть перейняли естафету постнекласичної евристичності у наук природничо-географічних. Таким інтегруючим і загалом евристичним для географічних наук в Україні може стати офіційне інституціонування тих їхніх наскрізних складових, що мають окремий зміст і звучну назву гуманістичних.

Пащенко В. М. Развитие и институционализация гуманитарной географии в Украине.

Гуманистическое исследовательское направление – сквозное в географии, богатое своеобразными антропически значимыми объектами и разветвленной системой оригинальных неутилитарных предметов.

Утверждение гуманитарной географии как новой научной специальности или соответствующие обогащения содержания имеющихся географических специальностей откроет новые актуальные горизонты развития географических наук в стране и повысит личностную, общественную, национальную и государственную значимость географии в Украине.

Paschenko Volodymyr M. The development and state organization of human geography in Ukraine.

The human geography have many result branches in the world and in Ukraine. The development and state organization of human geography are determined and very important for the science and our society of Ukraine.

САКРАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ: ПРОБЛЕМИ СУТНОСТІ ТА СТРУКТУРУВАННЯ

І.І.Ровенчак

Актуальність проблеми. Після здобуття у 1991 р. Україною незалежності у ній відновлюються геокультурні й географічно-релігійнознавчі дослідження. Географія релігії, очевидно, поступово трансформуватиметься у сакральну географію. Проблема формулювання сутності сакральної географії та визначення її структури постане вже найближчим часом. Тому дослідження проблематики сутності сакральної географії та її структури має науково-теоретичне і науково-методологічне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сакральна-географічних творів у сучасній українській географічній науці є вкрай мало. До найзначніших слід віднести навчальний посібник Любові Шевчук “Сакральна географія” [10]. Відомими також є низка праць із географічних досліджень сакральних ландшафтів Сергія Романчука, зокрема [8]. Географічним дослідженням основної підсистеми сакральної географії присвячений фундаментальний навчальний посібник Сергія Павлова, Костянтина Мезенцева, Ольги Любіцевої “Географія релігій” [6].

Мета дослідження. Метою цієї статті є виклад авторського розуміння сутності сакральної географії та варіантів її структуризації за іншими авторами. Проаналізовано також теоретичні та практичні підходи до розуміння сутності сакральної географії та її структури інших, головнорізночужоземних учених-географів.

Виклад основного матеріалу. Сакральна географія, як і етнокультурна географія, у колі суспільно-географічних дисциплін найтісніше пов’язана з демогеографією (географією населення). Проте ця тіснота зв’язку є набагато слабшою, ніж у етнокультурної географії з демогеографією. Серед причин важливе значення, очевидно, має дуже рідка інформаційна база про етнічний та релігійний склади населення. У переписах майже усіх країн світу зазначено етнічну або лінгвістичну (мовну) структуру населення. Релігійний (конфесійний) склад відображається у переписах населення тільки в небагатьох країнах світу. Конфесійну структуру населення визначають не прямо, а порівнюючи дані про кількість релігійних громад (общин).

Сакральна географія, на нашу думку, є дещо ширшою, ніж географія релігій (конфесій). Сам термін сакральний (лат. *sacrum, sacri*) означає

© *І.І.Ровенчак, 2007*

священний, той, що стосується релігійного культу й ритуалу. В античний період під сакральною географією розуміли сукупність уявлень про якісний простір. Адже релігійна людина має, як правило, власне, особливе ставлення до простору, без цього її сакральна життєдіяльність неможлива. Іншими словами, людина сама формує свій сакральний простір.

Поняття святого, тобто сакрального простору стосується християнства. У інших релігіях він має іншу назву. Наприклад, у ісламі – це *гарам*, у індуїзмі і буддизмі – *мандала*. Останнім часом у німецькій та англо-американській географії релігії починають говорити про сакральний ландшафт (*Sakrallandschaft, Sacred Landscape*). Деякі географи починають обґрунтовувати нову географічну науку – сакральну географію (*sacred geography*). До них належать, зокрема, D.L.Eck (1980), P.B.Singh Rana (1987, 1988), C.C.Park (1994). Завданням сакральної географії, на думку багатьох учених, є перш за все дослідження святих місць. Сакральний ландшафт є підтипом культурного ландшафту. Французькі географи запропонували, зокрема, об'єднуючий для обох вищеназваних типів ландшафтів термін *paysage symbolique* (P.Claval, 1995). В англо-американській сакральній географії великого значення надається поняттю святого простору (*sacred space*).

Питання про конкретні відмінності між сакральною географією та географією релігії на цей час не опрацьовано. У першому наближенні висловлюємо думку про те, що сакральна географія, крім конфесійної географії, включає також географію місць поховань (некрополів, цвинтарів, кладовищ). Адже, як відомо з теорії та історії цивілізації, за класичним висловом, – *культура починається з поховального обряду*.

У світовій географії з проблематики географії поховань (некрополів) є тільки спорадичні публікації. У них, зокрема, зазначається, що кожна людина впродовж свого життя долає певний шлях в земному середовищі (геобіографія) та суспільному просторі (автобіографія). Порядок і логіка подолання цього шляху визначають, що найважливішими місцями для кожної людини є дім і цвинтар. Звідси, з огляду на порядок життя і логіку часу, випливають такі два важливих висновки: перший – дім – є сакральним *простором розставання*; другий – цвинтар (некрополь) – є сакральним *простором зустрічі*. Остаточний другий висновок формулюється так: некрополь є сакральним *простором культури зустрічі*. Географічні дослідження некрополів мають назву *некрогеографія*. Такою назвою називають часом і деякі інші напрямки гуманістичної географії.

Як вважає польський вчений Яцек Качмарек, фахівець у галузі географії культури і, зокрема, некрогеографії, дослідження некрополів поділяються на дві групи: перша – некрополі як простір матеріальної культури; друга – некрополі як простір культури зустрічі. В обидвох групах

виділяються окремі напрями. У першій: а) локалізація і розміщення цвинтарів; б) значення цвинтарів у територіальному розвитку поселень; в) зразки екстер'єру для історії мистецтва. У другій групі: а) значення історичної спадщини для суспільних процесів; б) традиційне вшанування; в) формування регіональної пам'яті; г) зустріч із ідеями і долями інших людей; ґ) формування родинної пам'яті; д) відкриття власної ідентичності; е) пошуки сенсу буття [12].

Некрогеографія досліджує, як правило, положення, величину, форми й кількість поховань цвинтарів та різні символи й дані з надгробків. Існує навіть спеціальний термін – *тафофіл*, що означає *поціновувач цвинтарів*. Систематизують дані про старовинні цвинтарі та аналізують їх, як правило, інститути дендрології. У них існують відділи дослідження парків і цвинтарів. Наприклад, у польському дендрологічному інституті зібрані всі дані про старовинні парки і цвинтарі країни.

У напрямі “Зустріч з ідеями і долями інших людей” другої групи важливе значення має дослідження надгробних написів, із яких можна почерпнути багато геокультурологічної інформації. Наприклад, на могилі, можна сказати, зачинателя української географії культури Василя Григоровича-Барського, який помер 1747 р. і похований поряд із Богооявленським собором у Києві, було написано: “Тут лежить тіло Василя Григоровича-Барського-Плаки-Альбова, уродженця київського, ченця антиохійського, що вчинив подорож до святих місць, розташованих у Європі, Азії та Африці, розпочату 1723 року й завершену 1747 року. Котрий перебував на утриманні його світлості князя Григорія Олександровича Потьомкіна для користі суспільства. Упокій, Господи, його світлу душу”. На превеликий жаль, могила Григоровича-Барського не збереглася.

У Києві не збереглося багато й інших могил. Зокрема, у 1930-ті роки знесли або закрили багато київських цвинтарів, а Байковий, навпаки, розширили і згодом він став головним офіційним кладовищем не тільки міста, а й країни. В 1975 р. у верхній частині цвинтаря почав діяти київський міський крематорій. Заради справедливості слід відзначити, що цвинтарі зносили і сто, і двісті, і триста років тому. Зносять їх і закривають також і в інших країнах світу. Найдавніший київський цвинтар містився на Щекавиці (західніше Подолу). У 912 р. там було поховано київського князя Олега І Віщого.

Хреститель України-Руси князь Володимир Великий та його дружина Анна були поховані у Десятинній церкві (не збереглася). У Софійському соборі поховано, зокрема, інших двох визначних українських князів – Ярослава Мудрого та Володимира Мономаха. В Успенському соборі Києво-Печерської лаври, зокрема, поховано Михайла – першого київського митрополита, Феодосія Печерського – церковного діяча XI ст.,

Петра Могили – митрополита Київського, засновника Київської колегії, князя Костянтина Острозького. У Ближніх печерах Києво-Печерської лаври поховано літописців Никона й Нестора, у Дальніх печерах – київського митрополита XI ст. Іларіона. Можна зробити висновок, що *українська християнська сакральна традиція*, до певної міри, передбачала поховання визначних світських діячів у церквах та соборах, а визначних церковних діячів – у монастирських церквах і соборах.

Другим за значенням цвинтарем у Києві є Лук'янівське кладовище. Воно виникло у 1878 р. і тривалий час мало статус Центрального. Завдяки тому, що Лук'янівське кладовище було Центральним, на ньому поховано чимало кращих представників української інтелігенції – відомі викладачі гімназій, професори, лікарі, художники, визначні вчені, герої воєн.

На цьому кладовищі (дільниця № 15), зокрема, поховано видатного українського геолога та географа, одного з фундаторів (разом з акад. С.Рудницьким) української національної географії – академіка Павла Тутковського (1858–1930). На цвинтарі поховані представники майже всіх давніх українських старшинських родів, тому Лук'янівське може мати ще образну назву “українське кладовище”, хоча поряд поховані також представники етнічних меншин – росіяни, євреї, поляки, чехи, німці, греки, болгари, французи, угорці, китайці, вірмени, грузини, туркмени, латиші, естонці та ін. Переважно саме на цей цвинтар переносили поховання після ліквідації історичних поховальних комплексів на Аскольдовій могилі та Щекавиці. В 1918 – 1919 рр. це кладовище прийняло в братські могили тіла киян, страчених більшовиками з армії Муравйова, а також зарубаних денікінцями. Починаючи з 1934 і закінчуючи 1941 р., на цвинтарі ховали в братських могилах тіла репресованих. Згадані братські могили зрівняні з землею [7, с. 3–7]. Лук'янівське кладовище остаточно закрито у 1963 р. У 1972 р. знесено цвинтарну церкву. Тепер можна тільки підзахоронювати до могил рідних урни з прахом кремованих.

Зовсім інші підходи, в цей же час, демонструють інші європейські країни. Наприклад, на Повонзковському цвинтарі у Варшаві тільки за період 1976 – 1983 рр. відновлено більше трьохсот занедбаних могил [14]. Цей цвинтар закладено більше ніж двісті років тому – у 1792 р. коло підваршавського села Повонзкі. Тепер воно опинилося у межах міста Варшави. Повонзковський є найвизначнішим із 28 цвинтарів сучасної Варшави та одним із найвідоміших цвинтарів Польщі.

Найвизначнішим кладовищем України по праву вважається Личаківський цвинтар у Львові. Він виник у 1786 р., коли було ліквідовано кладовища навколо церков і костелів у центрі міста і утворено чотири заміські цвинтарі. З них до наших часів зберігся лише Личаківський, який є одним із найдавніших існуючих кладовищ у Європі. Територію Лича-

кова прикрашають кільканадцять монументальних каплиць і мавзолеїв. Все це робить Личаків одним із найгарніших некрополів Європи.

Личаківське кладовище – пантеон славетних діячів історії та культури, які є гордістю багатьох народів: українського, польського, вірменського, австрійського, російського та інших.

Із Личаківським цвинтарем сусідять кілька військових меморіалів. У північно-східній частині було кладовище солдатів, які загинули у роки I світової війни – австрійців, німців, українців, поляків, турків, росіян. На ньому ж були поховані воїни Української Галицької Армії (УГА), які загинули під час українсько-польської війни 1918–19 рр. В радянський час ці поховання знищено. У південно-східній частині виник меморіал, де поховані польські учасники українсько-польської війни 1918 – 1919 рр.

Після II світової війни на північному заході, частково на похованнях воїнів УГА, сформувався військовий меморіал радянських солдатів. У 1992 р. автором ініційовано та організовано видання карти “Личаківський цвинтар” [5]. Це перша і поки що єдина карта такого змісту, видана в Україні. В процесі її розробки проаналізовано низку аналогічних зарубіжних видань. Наприклад, карту Ваганьковського кладовища у Москві [3].

У 1990 р. територію Личаківського цвинтаря оголошено історико-культурним заповідником. Співробітниками заповідника, зокрема його наукового відділу, впродовж 2004 – 2005 рр. віднайдено і відновлено понад 30 могил. Наприклад, у 2005 р. віднайдено поховання Якуба Гордона (товариша Тараса Шевченка на засланні). Саме з його допомогою Шевченко міг передавати свої твори на Батьківщину. За 2001 – 2005 рр. на Личаківському цвинтарі піднято близько двохсот монументів.

Некрополі (цвинтарі), як ніякі інші матеріальні явища, є свідками існування тепер зниклих на певній території культурних спільнот. Наприклад, у м. Любліні (Польща), який близько ста років (поч. XIX – поч. XX ст.) входив до складу Росії, на одному з кладовищ просто вражає велика кількість російськомовних надмогильних написів і чисто російських скульптурно-архітектурних форм. В той же час у Вроцлаві (теж Польща), який до 1945 р. тривалий час належав Німеччині (нім. Бреслау), німецькі цвинтарі знищено.

На Закерзонні (Лемківщина, Надсяння, Холмщина, Підляшшя) українську геокультурну присутність і домінантність у минулому фіксують церкви і кладовища. Церкви тепер значною мірою перетворені на римсько-католицькі костели, а цвинтарі занедбані або знищені. Так, наприклад, у 1939 р. на “закерзонській” території колишньої Перемиської єпархії (Лемківщина та західне Надсяння) було 689 церков. У 1987 р. 50% з них було зруйновано або перебували в такому стані, що реставрувати їх уже неможливо, 36% – перетворено на польські римсько-католицькі костели,

9% – використовувалися з несакральною метою і тільки 4% передано православним українцям та в 1% створено музеї української сакральної архітектури [4]. Не краща ситуація, схоже, і з українськими цвинтарями.

Особливо важливими та цінними є поховання (некрополі) дохристиянського періоду. Одним із таких некрополів є Галичина Могила Х ст. у с. Крилос – центрі Давнього Галича. Перша літописна згадка про неї датується 1206 р. Археологічні дослідження Галичиної Могили проводились упродовж 1883 – 1992 рр. Вирішальними стали пізніші дослідження, а саме В.Барана та Б.Томенчука у 1991 – 1992 рр. В результаті останніх розкопок встановлено, що діаметр первісного кургану дорівнював 26 м. В центральній частині кургану виявлено залишки дерев'яного човна-однодеревка з різноманітними речами, зокрема рештки позолоченого круглого щита. Човен був накритий тканиною. Це поховання, очевидно, було кенотафом (*кенотаф* – порожня, символічна могила). Могила, мабуть, була насипана на честь одного з перших галицьких (хорватських) князів, який міг вважатись і засновником міста [9]. Галичина Могила входить до невеликого кола окремих літописних князівських могил дохристиянської доби, відомих у Східній і Центральній Європі.

Географія релігії є відносно розвинутою галуззю географії культури. Найвідоміший польський географ, один із провідних у Європі фахівців із географії релігії, завідувач кафедри географії релігії знаменитого Ягеллонського університету в Кракові проф. Антоні Яцковський виділяє у ній два окремих напрями. Перший – це географія окремих релігійних напрямів, іншими словами географія конфесій або конфесійна географія (від лат. *confessionalis* – віросповідний). Другий – географія паломництва або географія релігійного туризму. Її А.Яцковський розглядає у тісному зв'язку з демогеографією, зокрема з її розділом – географією міграцій. За редакцією цього вченого у Кракові з 1995 р. видається науковий часопис “*Peregrinus Cracoviensis*”. Це є єдине наукове періодичне видання такого роду в Європі [11]. За даними польського вченого найважливішими центрами паломництва в Європі (більше 4 млн прочан на рік) є Рим (Італія), Фатіма (Португалія), Сантьяго-де-Компостела (Іспанія, Галісія), Люрд (Франція) і Ченстохова (Польща). В Україні це Київ (в основному Києво-Печерська Лавра, 1–2 млн) і Почаїв (близько 1 млн прочан) [11, s. 134]. Інші центри паломництва в Україні – Зарваниця, Святогір'я, Чернігів – мають менше відвідувачів.

Взявши до уваги погляди Яцковського, приходимо до висновку про тричленну структуру сакральної географії: некрогеографія; конфесійна географія, географія паломництва. Інший варіант – структура сакральної географії включає два ієрархічні рівні. На першому (вищому) виділяються два блоки – некрогеографія та географія релігії. На другому (нижчо-

му) рівні географія релігії поділяється на географію конфесій та географію паломництва. Об'єкти і предмети досліджень усіх трьох напрямів нерідко перетинаються. Наприклад, місця поховання визначних релігійних діячів, могили святих (їх досліджує переважно некрогеографія) є метою мандрівок численних прочан (їх вивчає географія паломництва).

У Польщі крім найважливішого місця паломництва – Ченстохови (Сілезьке воєводство), яке має майже всеєвропейське значення, є ще багато інших святих місць. Серед них найзначнішими є Кальварія Зебжидовська (Малопольське воєводство), Краків, Гнезно (Великопольське воєводство), Пекари Шльонські (Сілезьке воєводство), Гора святої Анни (Опольське воєводство), Свята Ліпка (Вармінсько-Мазурське воєводство), Непокалянув (Мазовецьке воєводство), Тшебніца (Нижньо-Сілезьке воєводство), Кальварія Пацлавська (Підкарпатське воєводство).

Кальварія Пацлавська (кальварія – хресна дорога) – єдине значне польське римсько-католицьке місце паломництва, розташоване на етнічно українському Закерзонні (Надсяння). Це південніше Перемишля, за кілька кілометрів від сучасного польсько-українського кордону. Кальварія Пацлавська заснована польськими магнатами Фредрами у 1668 р. Опікувався нею орден о. Францішканів. Чудотворний образ Божої Матері, за легендою, перенесено сюди у 1679 р. із костелу о. Францішканів у Кам'янці-Подільському. Вперше як місце тимчасового паломництва благословення Папи Римського Кальварія Пацлавська отримала у 1671 р. На постійне паломництво благословення отримано у 1868 р.

Кальварія Пацлавська – одне з небагатьох святих польських римсько-католицьких місць, де значну частину паломників становили українці греко-католики з Надсяння та сусідніх Лемківщини, Бойківщини і Підгір'я. Особливо це стосується XIX та першої половини XX ст., і о. Францішкани сприяли цьому. Постанови нового осередку релігійного культу спричинило виникнення коло нього невеликого поселення [13, s. 116-119]. Проведення поблизу Кальварії Пацлавської у 1945 р. політичного кордону негативно вплинуло на її розвиток. Проте у майбутньому вона може стати місцем паломництва не тільки поляків, але й українців, бо тут уже склалась традиція. Це може бути місце всеєвропейського, загальнохристиянського (західного та східного) і міжцивілізаційного єднання. Для цього, очевидно, потрібно відкрити перехід через кордон у Нижанковичах або ще краще у Добромилі (південь Львівської області). Потрібні також спільні дії польської римсько-католицької та українських національних церков (греко-католицької та православної).

Християнство після виникнення на початку I ст. у Палестині почало поширюватись на інші території. Вперше релігійну общину нового напрямку названо християнами у 45 р. в Антіохії (Сирія). В I ст. найважли-

віші осередки християнських общин були у Єрусалимі, Цезарії (Палестина), Александрії (Єгипет), Антіохії, Ефесі (Мала Азія), Римі. Тоді ж апостоли Петро й Павло розпочинають перші подорожі з метою пропаганди християнства (так звані місійні подорожі). Вони відбувалися спочатку в межах басейну Середземного, а пізніше і Чорного морів. У поширенні нової віри найбільша заслуга святого апостола Павла – геніального лідера і місіонера, який зробив цю віру такою, якою вона є тепер.

Місця народження, служіння, смерті та поховання апостолів мають важливе значення для сакральної географії. Багато імен апостолів пов'язано з Анатолією (пів Мала Азія, сучасна Туреччина). Апостол Павло народився у Кілікії (пд. Анатолія) в м. Тарс. До навернення його св. Петром на християнство він називався Савл Тарсянин. У давньому Ефесі (Лідія, узбережжя Егейського моря) служив і був похований апостол Іоанн – автор Євангелія й Апокаліпсиса, улюблений учень Христа. Також в Ефесі похована Діва Марія, яку за дорученням Христа до самої смерті опікував апостол Іоанн. Апостол Філіп загинув у 80 р. і похований у Фрігії (внутрішня західна Анатолія) в Хіраполісі неподалік від Колосів. В Анатолії проповідував також апостол Андрій. Тепер, там, у Туреччині, на всіх згаданих теренах практично повсюдно панує іслам.

Для України найважливішою є місійна подорож апостола Андрія, названого Первозванним, брата апостола Петра. Ряд вчених піддають сумніву подорож апостола Андрія. За так званою “Андріївською легендою”, коли апостол Андрій проповідував у Синопі (південний берег Чорного моря, сучасна Туреччина) він прибув до Херсонеса у Криму і далі пройшов на північ по Сарматії (через гирло піднявся Дніпром). Апостол зробив зупинку на місці, де тепер Київ, поблагословив його, поставив хрест і помолився. Далі він піднявся Дніпром ще вище і через вододіл дістався до словен, де тепер Новгород, а потім через Балтику, Атлантику і Рим повернувся до Синопу. Звідси українська та візантійська церкви пов'язують початки християнства в Україні з його іменем.

Правдоподібність “Андріївської легенди” піддається сумніву. У I ст. судноплавство Дніпром у його пониззі сягало тільки Дніпровських порогів (сучасне м. Запоріжжя). Отже, апостол Андрій напевне там був. Він міг бути і в районі сучасного Києва. Проте апостол Андрій аж ніяк не міг бути у словен (у Новгороді). Це тому, що навіть у IV ст. макрорегіоном розселення слов'ян була територія від Одри до середнього Дніпра. А в район озера Ільмень (Новгород) східні слов'яни прийшли у VI ст., аж через п'ять століть після подорожі апостола. До того цю територію займали фінські племена [1, с. 21]. Але якщо припустити, що апостол Андрій усе-таки був у районі Києва, то він міг піднятися вище Дніпром і дістався Балтики по Західній Двіні (Даугаві).

Християнізації України-Руси, як відомо, було покладено початок у 988 році. Для геокультурологічних досліджень найважливішим елементом християнізації є формування окремих територіальних одиниць церкви. У християнстві ними є єпархіальні центри, очолювані єпископами, та особливо території єпархій, підпорядковані такому центру. Слово “єпископ”, як і багато інших релігійних термінів, грецького походження. Воно походить від грецького дієслова *ἐπιόκοπέω* – дивлюся на що, чи за чим, наглядаю, розглядаю, відвідую. Вперше слово “єпископ” вжив апостол Павло в Мілеті (сучасна Туреччина) у слові до ефеських пресвітерів (Діяння 20:28): “Отже, пильнуйте себе і всю отару, в якій Дух Святий настановив вас бути *єпископами*, пасти Церкву Господа і Бога, яко Він надбав Кров’ю Своєю” [2, с. 1248].

При геокультурологічному дослідженні християнізації України слід звернути особливу увагу на дві особливості цього процесу. Перша – геокультурні аспекти християнізації України та сусідніх країн, своєрідне ретроспективне конфесійно-геопросторове положення України. Друга – християнізації України та християнізації українського народу, два геокультурні явища, які не завжди збігаються у просторі та часі.

Християнізація України та сусідніх країн проводилась не з одного, а принаймі з двох розвинутих на той час релігійних центрів. У свою чергу, трохи пізніше, Україна сама стала центром, із якого проводилась християнізація інших країн. Західні та південно-західні сусіди були християнізовані раніше або приблизно в один час із Україною. Північні та східні – пізніше, ніж Україна, і християнізація тих країн йшла з неї.

Висновки. На думку автора, оптимальною є тричленна структура сакральної географії: некрогеографія, або тафальна географія; конфесійна географія; географія паломництва.

Інший варіант – у структурі сакральної географії виділяються два ієрархічні рівні. Перший (вищий) представлений двома блоками: некрогеографія та географія релігії. На другому (нижчому) рівні географія релігії поділяється на географію конфесій та географію паломництва.

1. *Бирнбаум Х.* Праславянский язык. Достижения и проблемы в его реконструкции. – Москва: Прогресс, 1987. – 512 с.

2. Біблія. Книги священного писання Старого та Нового завіту. – Київ: Київська Патріархія, 2004. – 1416 с.

3. *Данилова Н. В.* Ваганьковское кладбище. М 1:1800. – Москва: Картограф, 1990

4. *Іванусів О.-В.* Церква в руїні. Загибель українських церков Перемиської єпархії. – Сент-Катарінс: Св. Софія, 1987. – 350 с.+к.

5. *Квятковський А. С.* Личаківський цвинтар. Картосхема. – Київ: Мапа, 1992.
6. *Павлов С. В., Мезенцев К. В., Любіцева О. О.* Географія релігій. – Київ: АртЕк, 1998. – 504 с.
7. *Проценко Л., Костенко Ю.* Лук'янівське цивільне кладовище. Путівник. – Київ: Інтерграфік, 2001. – 192 с.
8. *Романчук С. П.* Сакральні ландшафти Голосіївського лісу // Київський географічний щорічник. – Київ, 2004. – Вип. 4. – С. 46–71.
9. *Томенчук Б. П.* Некрополі Галицько-Буковинського Прикарпаття IX – XIII ст. Автореф. дис. ...канд. істор. наук. – Київ, 1998. – 17 с.
10. *Шевчук Л. Т.* Сакральна географія. – Львів: Світ, 1999. – 160 с.
11. *Jackowski A.* Święta przestrzeń świata. Podstawy geografii religii. – Kraków: WUJ, 2003. – 300 s.
12. *Kaczmarek J.* Nekropolie jako przestrzeń kultury // *Kultura jako przedmiot badań geograficznych. Studia teoretyczne i regionalne.* – Wrocław, 2002. – S. 75–86.
13. *Miejsca święte Rzeczypospolitej. Leksykon / Pod red. A. Jackowskiego.* – Kraków: Znak, 1998. – 416 s.
14. *Waldorff J., Szwankowska H., Jendryczko D., Olszewska B., Czyńska Z.* Cmentarz Powązkowski w Warszawie. – Warszawa, 1984. – 368 s.

***Ровенчак И. И.* Сакральная география: проблемы сущности и структурирования.**

Сакральная география – новое научное направление, формирующиеся вследствие постепенной трансформации традиционной географии религии. В наиболее обобщенном виде основными структурными элементами сакральной географии являются некрогеография, конфессиональная география, география паломничества.

***Rovenchak Ivan I.* Sacral Geography: Problems of Sense and Structuration.**

Sacral Geography is a new scientific branch forming as a result of slow transformation of traditional geography of religion. In the most general view necrogeography, confessional geography and geography of sacral trips are basis structural elements of sacral geography.

ГУМАНІСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛАНДШАФТІВ*В.М.Пащенко, С.В.Фадієнко*

Дегуманізація довкілля і гуманізація науки. Закономірний хід розвитку наукового пізнання неминує характеризуватися посиленням пізнавальних складових, пов'язаних із людиною, її запитами, інтересами, цінностями, тобто наскрізною гуманізацією. У XX ст. додалися інші причини для тієї ж тенденції, а для наук – інші актуальності: ускладнення умов існування і виживання людства у своєму довкіллі, що дедалі більше дегуманізується, стає ворожим людині через її ж недбальство. Тому тепер наука ще й вимушено зазнає гуманізації. В результаті дослідження, пов'язані з гуманістичними тенденціями в науці, вже з кінця XX ст. стали характерними для наукового пізнання – як невід'ємна його складова.

Процес гуманізації стосується дослідницького пізнання в багатьох науках, найперше суспільствознавчого спрямування, але також властивий і для географії, включно з її природничими галузями. І в ландшафтознавстві, яке належить до наук, теоретично й методологічно найрозвиненіших у географії, гуманістичне вивчення природи – не виняток.

Гуманістично-ландшафтознавчі дослідження ще продовжують формуватися і розвиваються у кількох різних взаємодоповнюючих напрямках. Один із таких ландшафтознавчих напрямів можна вирізнити як сутнісно-номотетичний. Правда, до встановлення закономірностей прояву гуманістичних властивостей ландшафтних комплексів дослідницька справа дійде трохи згодом, але вже тепер настала пора з'ясувати сутність таких властивостей. Тим більше, що дехто з науковців традиційних ландшафтознавчих („ландшафтних”) переконань навіть саму постановку такого дослідницького завдання – вивчення гуманістичних властивостей ландшафтів – вважає не лише сумнівною, а майже неприйнятною. А для авторів статті цей факт є незаперечним свідченням актуальності такого вивчення.

Гуманістичні властивості природи. Звичайно властивість трактують як категорію, що передає одну із сутнісних рис об'єкта у відношеннях із іншими об'єктами; це характеристика подібності об'єкта до інших чи відмінності від них. У властивостях об'єкта відображається внутрішня сутність не тільки його самого, але системи зв'язків і відношень, у якій цей об'єкт функціонує. Понятійний ряд *властивість* – *властивість природи* – *властивість ландшафтів* подано тут в іншій статті [9, с. 175-177].

Попри чужий скепсис, закономірний щодо тонких і не дуже очевидних іпостасей ландшафтів, як їх гуманістичні реалії та функції, автори статті налаштовані оптимістично й конструктивно, але вимогливо. Принаймні, мають бути чітко розмежовані об'єктні й предметні ландшафтознав

чо-гуманістичні означення, розкриті об'єктні, предметні, суб'єктні, методичні аспекти й сутнісні особливості такого інтегративного дослідження.

Гуманістичні риси земна природа безсумнівно має, бо в її лоні впродовж історії людства зародилася і розквітла не одна цивілізація. І загинула теж. Але важливо переконливо з'ясувати, що з тих об'єктних рис природи є гуманістичними цінностями, що – ресурсами і ресурсними потенціалами, а що – справді гуманістичними властивостями ландшафтів.

Гуманістичні властивості ландшафтів – це об'єктивно існуючі у природі *матеріальні* *складові ландшафтів*, речовинні й польові (енергетичні), інерційно усталені й динамічні (потоків), які особливо цінує людина, – а також *здатність ландшафтів мати певні ідеальні цінності й потенціали*, що існують у суб'єктивному сприйнятті людиною складових природи. Відповідно такі дві групи реалій можуть бути потрактовані як певні матеріальні та ідеальні гуманістичні властивості ландшафтів [7].

Матеріальні гуманістичні властивості ландшафтів охоплюють щонайменше три групи характерних властивостей і рис природи:

- *естетичні властивості ландшафтів* (краєвидно-пейзажні), зумовлені генетичними, азональними та зональними, геоматичними та біотичними, а також привнесеними антропогенними рисами ландшафтів регіону;

- *сакральні властивості ландшафтів* – найперше енергетичні, пов'язані з унікальними святими місцями позитивних енергетичних аномалій;

- *етноформуєчі та ментальноформуєчі сутнісні* речовинно-польові й *фізіономічно-образні* (теж краєвидно-пейзажні) риси, що є нерозривними із речовинно-польовими матеріально-енергетичними рисами і складають із ними сутнісно-образний архетип рідного краю: відмінний від інших, неповторний, упізнаваний для представників певного етносу.

- *історико-культурні складові ландшафтів* – матеріальні, антропогенні, якими збагачено природу: переважно архітектурні й мистецькі.

Подібні до етноформуєчих сутнісні та образні гуманістичні властивості-цінності ландшафтів складають і регіонально-локальний *архетип малої Батьківщини*, – спадкоємний, спільний, упізнаваний для земляків.

Ідеальні гуманістичні властивості ландшафтів означити складніше. Їх утворюють інші гуманістичні причетності й риси ландшафтів: етнокультурні, сакрально-меморіальні та меморіальні. Особливістю їх є те, що звичайно людина сприймає їх фактично як *гуманістичні цінності*, навіть якщо не до кінця усвідомлює таке ціннісне наповнення свого сприйняття. А вже науковець належно розкриває такий ціннісний зміст ландшафтів, набутий у результаті безпосереднього впливу природи краю чи місцевості на формування фізичних і духовних – ментальних і особистісних рис етносу й окремої людини. Ідеальні гуманістичні властивості ландшафтів базуються на матеріальних і виявляють себе як гуманістичні потенціали й цінності природи, що виникають при взаємодії матеріальних складових природи і суспільного чи особистого людського сприйняття.

Фактично прояви об'єктивних складових природи за такої взаємодії стають уже реаліями суб'єктивного змісту, і врахування їх можна трактувати як дослідницькі спроби розширити межі традиційного наукового пізнання ландшафтних комплексів, збагатити матеріалістичне пізнання їх сферою ідеальних та ідеалізованих сутнісних рис пізнаваних об'єктів.

Загалом множину ідеальних гуманістично-ландшафтознавчих об'єктів складають такі реалії – гуманістичні потенціали й цінності природи:

- *етнокультурні ландшафтні цінності* й гуманістичні ресурсні потенціали ландшафтів, пов'язані з суто духовним поцінуванням у суспільстві природних, історико-культурних та архітектурно-мистецьких пам'яток;

- *сакрально-меморіальні ландшафтні цінності* й гуманістичні ресурсні потенціали ландшафтів – релігійно-духовні надбання і культові центри, пов'язані з життям достойників, котрі пізніше проголошені святими;

- *меморіальні ландшафтні цінності* й гуманістичні ресурсні потенціали ландшафтів, пов'язані з життям видатних представників нації, історичних осіб і сучасників, – місця суспільних та особистих поцінувань.

Інтеграційні аспекти гуманізації ландшафтознавства. Із сукупності наведених об'єктних визначень витікає, що в міждисциплінарному контексті поняття і концептуальні трактування гуманістичних властивостей і цінностей ландшафтів подаються як складові частини ландшафтознавчої науки. Вони інтегровані зі знаннями загальнонаукового гуманістичного підходу. Саме таким чином ландшафтознавство зазнає гуманізації.

З іншого боку, вдаючись до наведених визначень і трактувань, дослідники намагаються розширити не тільки традиційне об'єктне поле ландшафтознавства, а і його предметне поле. Таке завдання здійснюють шляхом інтегрування ландшафтознавчих знань із загальнонауковими знаннями, які належать гуманістичному міждисциплінарному підходу.

Гуманістичні загальнонаукові знання за своїм змістом можуть бути різними, і до цього ще треба буде повернутися. Тут зауважимо, що вони поєднуються зі знаннями про ландшафти шляхом інтегрування, а в ідеалі – синтезування. Результуючі гуманістично-ландшафтознавчі знання – це реальний продукт гуманізації науки про ландшафти.

У гуманістичному ландшафтознавчому баченні ландшафт не завжди сприймається як суто матеріальний об'єкт, характеристики якого залежать виключно від його фізичних і хімічних параметрів. Також обов'язково береться до уваги фактор впливу ландшафту і на людське суспільство, і на окрему людину. Такий вплив двосторонній, тобто суспільство, активно впливаючи на ландшафт і змінюючи його відповідно до своїх потреб, уподобань і можливостей, одночасно зазнає зворотнього пасивного, а іноді й активного впливу. Людина, суб'єкт сприйняття ландшафту, стає об'єктом ландшафтного впливу.

Теоретичний і методичний зміст гуманізації ландшафтознавства. Інтегруванням загальнонаукових теоретико-методологічних знань міждисциплінарного гуманістичного підходу і конкретно-наукових при-

родничо-географічних знань про вивчення ландшафтів реалізується гуманістичне розширення ландшафтознавчих об'єктів і предметів. Методичною основою такого інтегрування повинна бути система адекватних методів, пристосованих відповідно до обох різнорідних складових об'єктів: їхніх суто ландшафтознавчих складових – і суто гуманістичних.

Зокрема, цілям інтегрованого гуманістичного і заодно географічного, ландшафтознавчого пізнання певних об'єктів антропогенізованої земної природи має відповідати поєднане використання польового природничо-географічного методу і гуманістичного підходу із властивими йому методами. На визначенні дослідницького змісту цього підходу, на його методичному наповненні та забезпеченні слід зупинитися докладніше.

Прив'язка гуманістичних властивостей природи до ландшафтних комплексів конкретизує проблему теоретичного і методичного змісту таких досліджень. При вивченні середовища життєдіяльності людини з гуманістичних позицій можливим і доцільним є застосування ландшафтознавчого підходу – разом із екологічним, психологічним і етнологічним.

При вивченні ландшафтних комплексів для з'ясування їх гуманістичних властивостей найперше треба використовувати теоретичні напрацювання ландшафтознавства і приймати до уваги сутнісні закономірності, встановлені ландшафтознавцями. На змістовну специфіку гуманістичного підходу в цьому випадку доводиться зважати вже потім. Отже, спочатку отримують вичерпні дані про ландшафти, а далі напрацьовують гуманістичну інформацію про них як доповнення до ландшафтознавчої.

Теоретичною основою для виділення і вивчення гуманістичних властивостей ландшафтів є конкретно-наукова предметна база ландшафтознавства. Зокрема, слід виходити із прийнятих у сучасній науці численних положень про структуру ландшафтних реалій, про їх фізичну сутність як тло прояву та існування в природі гуманістичних властивостей, цінностей і ресурсних потенціалів. Таке тло складають матеріальні та ідеальні поля, процеси енергообміну, речовинного та інформаційного обміну всередині ландшафтних комплексів локальних і регіональних рангів.

Ландшафтознавчий підхід продуктивний у такому застосуванні завдяки своїй комплексності та методологічному значенню для інших природничо-географічних досліджень. Він дає можливість виразити властивості природних, антропогенних і соціогенних утворень приповерхневої природи Землі через властивості й цінності ландшафтних комплексів.

При вивченні гуманістичних властивостей і цінностей ландшафтів, крім ландшафтознавчих ідей, слід залучати ідеї та методи естетики, екології людини, психології, соціології, соціальної та економічної географії, етнології, культурології, релігієзнавства, пам'яткознавства. Із теоретичною і методологічною базою цих наук можна якнайповніше розкрити і передати складну сутнісну структуру матеріальних та ідеальних гуманістичних властивостей, цінностей і потенціалів ландшафтів.

Специфіка гуманістично-ландшафтознавчих досліджень. При вивченні гуманістичних властивостей ландшафт приймається як сукуп-

ність матеріальних об'єктів та як образи таких об'єктів, що виникають у свідомості людини при їх сприйнятті. Досліджуючи гуманістичні властивості ландшафтів, слід брати до уваги і окремо кожен із цих компонентів, і їх взаємодію між собою та з людською свідомістю. Адже при сприйнятті людиною природного чи антропогенного матеріального об'єкта вона отримує і по-своєму сприймає інформацію про цей об'єкт. У людському сприйнятті така інформація може змінитися відповідно до особистісних якостей людини та до особливостей середовища, в якому вона існує.

Матеріальні гуманістичні властивості та ідеальні цінності ландшафтів виявляють себе лише при взаємодії матеріальної природи ландшафту з людською матеріальною сутністю та свідомістю людини. Має місце взаємний вплив: і ландшафту на людину, і навпаки. Він відбувається на речовинному і польовому – енергетичному рівні. Особливо результативний, бо інтерферентний, – поле-енергетичний рівень взаємовпливу. З'ясування фізичного механізму такого енергетичного взаємозв'язку і взаємовпливу ще чекає своїх дослідників на межі ландшафтознавства, екології та етнології.

Властивості й цінності ландшафтів, представлені тут як гуманістичні, не мають безпосередньої вжиткової цінності, тобто вони є неутилітарними. Те, що такі властивості виявляють себе лише у ставленні людини до її ландшафтного оточення, що вони існують тільки у суб'єктивному сприйнятті конкретної людини чи групи людей, зумовлює щодо цих реалій ще один – суб'єктивний аспект сутнісної та дослідницької специфіки.

Певну гуманістичну цінність чи властивість ландшафтів, значущу для одних суб'єктів, можна переадресувати іншим суб'єктам сприйняття, якщо вони поділяють такі ж гуманістичні цінності. Без такого суб'єктивного переадресування, без зацікавленого чи підготовленого сприйняття зафіксувати наявність гуманістичних властивостей чи цінностей неможливо. Це свідчить про те, що самі по собі, як певні ресурси, готові для використання, такі цінності не існують. Вони – лише *ресурсні потенціали*. А вивчати їх можна і треба як певні континуально-дискретні *явища-поля*.

Особливості гуманістичних властивостей ландшафтів. Як було зазначено, гуманістичними властивостями ландшафтів є матеріальні їх складові – *естетичні та сакральні енергетичні, етноформуючі і ментальноформуючі, історико-куль урні*, а також здатність ландшафтів мати певні *ідеальні* антропічні риси і цінності: *етнокультурні, сакрально-меморіальні, меморіальні*. Через усі ці перелічені властивості й цінності розкривається сутнісний гуманістичний потенціал ландшафтних комплексів. Розгляд особливостей таких властивостей, цінностей і гуманістичних потенціалів природи відповідає постнекласичним дослідницьким рисам науки.

Естетичні властивості ландшафтів – це властивості, пов'язані з відчуттям, предметним сприйняттям та оцінюванням людиною краси ландшафтних комплексів і окремих їх компонентів. Формування естетичних властивостей ландшафту залежить від певних внутрішніх особливостей поєднання компонентів ландшафтного комплексу – від структурно-

просторової конфігурації цих компонентів і від особистісного сприйняття людиною тієї конфігурації. Естетичні властивості ландшафтів людина означає під впливом естетичних смаків, своїх власних і належних культурному середовищу суспільства, яке її оточує в ландшафті. Такі властивості ландшафтів є історично зумовленим результатом оцінювання людиною краси ландшафту, а її оцінка може бути і позитивною, і негативною.

Сакральні властивості ландшафтів – це особливі переважно позитивно-енергетичні властивості святих місць у природі, пов'язані з духовними і релігійними потребами суспільства та особистісними потребами громадян. За визначенням С.П.Романчука, сакральними ландшафтами називаються природні або природно-антропогенні геосистеми. Вони виконують духовну функцію, пов'язану передусім із релігійними запитами людей; вони є об'єктами паломництва, тобто викликають прагнення спілкування з ними у певної категорії населення. Сакральні властивості ландшафтів передають вплив на суспільство тих теренів, які містять у своїй структурі місцевості чи об'єкти, що мають особливе, сакральне значення для певної категорії населення і є для тих людей святими місцями. Інша функція місць із сакральними властивостями ландшафтів – цілительська. Гуманістичний ресурсний потенціал таких енергетично активних об'єктів дуже високий і сталий у часі та просторі, він спадкоємний у поколіннях.

Етноформуючі і ментальноформуючі сутнісні й фізіономічно-образні властивості ландшафтів є речовинно-польовими і краєвидно-пейзажними природними реаліями. Як сутнісно-образні архетипи вихідних, визначальних місцевостей і регіонів у історії етносу, ці гуманістичні риси ландшафтів мають високий ступінь об'єктивізації – вони усталені ціннісним історично спадковим сприйняттям цілого етносу, принаймні високодуховною його частиною. Тому суб'єктивізованість цих рис ландшафту незначна і вони мають достатньо об'єктивних підстав, щоб їх вважати гуманістичними властивостями ландшафтів – саме властивостями. Ідеться про природні ландшафти великих регіонів, де є звичайні об'єкти ландшафтного світу – і видатні: пам'ятки природи. Пам'ятками природного походження можуть бути цілісні ландшафтні комплекси певного масштабу і геокомпонентні об'єкти регіону. Всі вони надають ландшафту унікальності і вирізняють його з-поміж інших однотипних геокомплексів.

Гуманістичний ресурсний потенціал ландшафтів, пов'язаний із такими їхніми властивостями, – чи не найпотужніший і в часі, і в просторі, і в духовному ціннісному вимірі: адже він важливий для цілого етносу.

Історико-культурні складові ландшафтів – це головним чином архітектурні (матеріальні) й супутні їм мистецькі (переважно ідеальні).

До матеріальних історико-культурних пам'яток антропогенного походження належать створені людьми об'єкти, що є частинами ландшафтних комплексів і вирізняються з-поміж інших таких об'єктів особливим значенням, наданим йому суспільством. Пам'ятки антропогенного походження у структурі ландшафту несуть слід історичних подій, які тут

відбувалися, а пам'ятки природного походження – слід найпомітніших природних процесів. Тими й тими пам'ятками фіксовано віхи етногенезу.

Етнокультурні складові й потенціали ландшафтів. Щодо особливостей співвідношення етнокультури і ландшафтів, використовуваних певною етнокультурою, то тут треба говорити не про етнокультурні властивості ландшафтів, а про їх придатність для етнокультурного використання. Тобто йдеться про ідеальний *гуманістичний ресурсний потенціал ландшафтів*, як це означено у перших теоретичних публікаціях гуманістично-ландшафтознавчого змісту [7]. Це з одного боку. Бо з іншого боку залишається майже неторканою велика проблема матеріальних *етноформуючих властивостей ландшафтів*, яка ще чекає свого дослідження [6].

Етнокультурний потенціал ландшафтів виявляє себе у прикладному використанні їх і при цьому неминує супроводжується змінами і навіть перетворенням складових ландшафтних комплексів чи їх самих у цілому. Отже, етнокультурний потенціал ландшафтів може бути реалізований у певному етнічному та культурному середовищі внаслідок цільової людської діяльності і відповідно до наявних природокористувальницьких традицій та новітніх практичних досвідів, і відповідно до прийнятих норм і правил у взаємодії суспільства з природою, починаючи з давніх історичних часів, коли людина вперше була змушена дбати про своє довкілля. У нашого народу так було ще за язичництва: *природа – бог*; пізніше – у звичаєвому праві – успадковані язичницькі обмеження щодо господарських впливів на складові природи теж були обачними і системними [2].

Інша важлива складова співвідношення етнокультури і ландшафтів полягає в особливостях сприйняття ландшафтного комплексу людиною певної етнічної та культурної належності. При тривалому проживанні суспільства на якійсь території воно призвичаюється до природи свого краю, частково змінює ландшафти тієї території відповідно до своїх традицій і уподобань. Загалом рідні ландшафти дають відчуття комфортності. Тому навіть чужі ландшафти, схожі на свої звичні, будуть краще сприйматися людиною: їй комфортніше почуватись у такому ландшафті, – бо він відповідає її традиційним етнокультурним уподобанням.

Сакральномеморіальні ландшафтні цінності й гуманістичні ресурсні потенціали ландшафтів, як і всі інші *меморіальні* цінності, відзначаються значною суб'єктивізованістю своєї сутності. Особливістю сакральномеморіальних ландшафтних цінностей є істотне посилення їх значення релігійно-духовними, тобто власне сакральними складовими. Йдеться про намоленість відомих сакральномеморіальних місць, пам'ятних і святих. Їх гуманістичним ресурсним потенціалам характерна висока духовність.

Меморіальні особливості ландшафтів – це наявні у ландшафтних комплексах пам'ятки історії та культури суто антропічного походження, тобто пов'язані з видатними персоналіями. Ці пам'ятки входять до структури ландшафту і є його компонентами. Саме через меморіальні та історико-культурні риси й цінності ландшафтів відбувається зв'язок етносу з його історичною спадщиною, духовно збагачується особистість.

Підсумки. Актуальний наскрізний процес гуманізації закономірно поширюється на науку. В географії він результується різноманітно та багатоскладово, зокрема – вивченням гуманістичних властивостей ландшафтів. Гуманізація ландшафтознавства розширює традиційний об’єктний, предметний і методичний спектр ландшафтознавчих досліджень внаслідок інтегрування з екологією людини, психологією, естетикою, етнологією, соціологією, соціальною та економічною географією, культурологією, релігієзнавством, пам’яткознавством. Весь об’єктний спектр гуманістичної географії відображають відповідні властивості й цінності ландшафтів, а також відповідні їм гуманістичні ресурсні потенціали ландшафтів.

Гуманістичні властивості ландшафтів – це об’єктивно існуючі у природі матеріальні складові ландшафтів: естетичні, сакральні, етноформуючі і ментальноформуючі, історико-культурні, – а також здатність ландшафтів мати певні ідеальні цінності й гуманістичні ресурсні потенціали, що існують у суб’єктивному сприйнятті людиною складових природи: етнокультурні, сакрально-меморіальні та меморіальні.

Гуманістичне ландшафтознавство – перспективна галузь інтегративних географічних досліджень, спрямованих на вивчення і збагачення етнічних, ментальних, сакральних, історико-культурних, естетичних, меморіальних, краєзнавчих і численних особистісних спадків поколінь.

1. *Голд Дж.* Психология и география: Основы поведенческой географии: Пер. с англ. / Авт. предисл. С. В. Федулов. – М.: Прогресс, 1990. – 304 с.
2. *Воропай Олекса.* Звичаї нашого народу. Етнографічний нарис. – К.:Оберіг, 1993. – 592 с.
3. *Гродзинський М. Д.* Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – Т. 1. – 431 с.
4. *Гродзинський М. Д.* Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – Т. 2. – 503 с.
5. *Гродзинський М. Д., Савицька О. В.* Естетика ландшафту: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. -183 с.
6. *Гумилев Лев.* Древняя Русь и Великая степь. – М.:Сксмо, 2006. – 864 с.
7. *Пащенко В. М.* Постнекласичні бачення ландшафтів // Тоталогічні образи ландшафту: Матеріали VI Міжнародної науково-методологічної конференції «Філософія і географія. Проблеми постнекласичних методологій в природничо-географічних науках» /Науковий вісник Інституту дизайну і ландшафтного мистецтва Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв. Випуск 3. – К.: ДАКККиМ, 2006. – С. 66 -71.
8. *Пащенко В. М.* Теоретичні проблеми ландшафтознавства. – К.: «Наукова думка», 1993. – 284 с.

9. Пащенко В. М., Костащук О. М. Місцевокліматичні властивості ландшафтів: обґрунтування, означення, параметризація // Київський географічний щорічник. Вип. 7. – Київ: Б. в., 2007. – С. 175-187.

10. Романчук С. П. Сакральні ландшафти // 36. Наук. праць «Проблеми ландшафтного різноманіття в Україні». – Ін-т. Географії НАНУ, 2000. – С. 144-146.

11. Романчук С. П. Становлення культурного ландшафту і ландшафтне різноманіття в Україні // 36. Наук. праць «Проблеми ландшафтного різноманіття в Україні». – Ін-т. Географії НАНУ, 2000. – С. 76-79.

12. Фадієнко С. В. Гуманістичні властивості ландшафтів як об'єктів постнекласичного наукового пізнання // Тоталогічні образи ландшафту: Матеріали VI Міжнародної науково-методологічної конференції «Філософія і географія. Проблеми постнекласичних методологій в природничо-географічних науках» / Науковий вісник Інституту дизайну і ландшафтного мистецтва Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв. Випуск 3. – К.:ДАККіМ, 2006. – С. 93-94.

Пащенко В. М., Фадієнко С. В. Гуманістические свойства ландшафтов.

Исследование гуманистических свойств ландшафтов - новое интегративное направление научного познания ландшафтных образований. Этноландшафтные, личностно-перцепционные, другие субъект-объектные отношения, характерные для постнеклассических исследований, составляют главное преимущественно материальное или идеальное содержание объектов гуманистического ландшафтоведения. Сущностные составляющие этих объектов – эстетические, этнокультурные, сакральные, историко-культурные, мемориальные, личностно-индивидуальные. Ландшафтоведческое изучение их имеет богатый спектр значений: личностно-формирующее, гражданственно-патриотическое, этно-национальное, краеведческое, духовно-обогащающее.

Paschenko Volodymyr M., Fadiyenko Sergiy V. Humanistic properties of landscapes.

The research of the humanistic properties of landscapes is a new direction of scientific knowledge of landscape formations. Personal-perceptual the subject-object relations, which are characteristic for postnonclassic science, are composed the main primary ideal content of humanistic properties of landscapes. The aesthetic, ethnocultural, sacral, memorial, personal-individual components of these properties are the essence components. The geographical investigation of them should have a rich spectrum of the importances. There are the personal-forming, citizen-patriotic, ethno-national and study of region importans.

РОЗВИТОК ПОРІВНЯЛЬНОГО МЕТОДУ (ПІДХОДУ) В НЕКЛАСИЧНІЙ ПРИРОДНИЧІЙ ГЕОГРАФІЇ

М.В.Давидюк

*Присвячується світлій пам'яті
Віктора Степановича Гаврилюка,
дослідника природи, мандрівника,
викладача Шевченкового університету*

Наука рухається складними шляхами, однак неодмінні етапи її розвитку, писав академік С.В.Калеснік, складаються з того, що «...спочатку збираються факти, потім їх систематизують і порівнюють, а після цього робляться узагальнення і висновки» [35, с. 3].

Вочевидь, теоретично-методологічні дослідження наших великих попередників залишили нам у спадок не тільки підсумки і рішення, але також проблеми і питання. Саме тому щодо їх вирішення потрібен зв'язок часів у науці, який її поживає, розвиває і стверджує. Спадкоємність у науці – це необхідна передумова теперішнього розвитку географічної науки, найбільше у її теоретико-методологічних і методологічних складових. Це потрібно, наголосив В.М.Пашенко, «...більше не заради історії, а заради сьогодення і майбуття конкретної науки, збагачення її теорії і вдосконалення методології» [63, с. 14].

Порівняльний метод (підхід) завжди був важливим у природничій географії, а пізніше і в ландшафтознавстві, займаючи чільне місце в царині її методології. Порівняльно-описовий метод – стверджував Ф.Н.Мільков – «...був і залишається надалі не просто основним, але й головним методом усієї географічної науки. Недооцінка деякими вченими цього методу витікає з поверхових уявлень про нього, як і про сутність географії» [54, с. 267].

Проте, зауважила Т.Д.Александрова, «...вивченню і розвитку порівняльного методу у теперішній фізичній географії приділяється недостатньо уваги» [4, с. 13-14].

Наукове положення про аналогічні типи не тільки земель, а й інших природних об'єктів – клімату, рослинності, ґрунтів – має доволі велику, але, як видається Е.С.Мігуновій, – ніким не запитану історію [51, с. 90].

У географічній літературі історія вивчення і застосування порівняльного методу (підходу) на різних етапах його розвитку спеціально не досліджувалась і висвітлювалась фрагментарно. До цього часу є дві роботи, які присвячені історії цього питання. Це стаття В.С.Гаврилюка і М.В.Давидюка [14], що охоплює період від зародження порівняльного методу у фізичній географії до перших років ХХ ст. А стаття М.В.Давидюка [19] охоплює майже аналогічний часовий період, але висвітлює його детальніше. У ній окреслено і описано три етапи розвитку порівняльного методу.

© **М.В.Давидюк, 2007**

Метою цієї – третьої роботи – є спроба висвітлення, в гуманістичному аспекті, наступного, четвертого етапу розвитку порівняльного методу (підходу) у географічній науці.

Загалом, на наш погляд, історія порівняльного підходу у комплексній природничій географії має п'ять етапів. В основу періодизації його історії покладено фактор часу, оскільки порівняльний метод (підхід) розвивався та удосконалювався водночас із розвитком географічних ідей і знань. Етапи його розвитку визначались на основі аналізу об'єктів із метою з'ясування і виявлення для них характерних адекватних особливостей, властивостей, засобів, прийомів і ступеня досконалості порівняльного методу (підходу). Такий історико-порівняльний аналіз дає можливість виявити важливі методологічні вказівки, які не втратили свого значення і в теперішній час, а також встановити досягнення географічної науки, які були отримані у результаті застосування порівняльного методу (підходу).

Некласичний – IV етап розвитку порівняльного методу (підходу) в часі охоплює період приблизно з 1900 до 1990 рр. Нам видається, що перед розглядом цього етапу необхідно охарактеризувати передумови, які склались у географічній науці до початку окресленого IV етапу. З цією метою у статтю з урахуванням гуманістичних складових географії включено етюди, які висвітлюють наукову та освітньо-педагогічну діяльність корифеїв класичної вітчизняної комплексної природничої географії. Наукова дослідницька діяльність їх заклала у різних галузях географічної науки міцні підвалини для її подальшого розвитку, і теперішнього теж.

Винятково велике значення щодо розвитку порівняльного підходу мала наукова діяльність і класичні праці видатного російського географа і кліматолога члена-кореспондента Петербурзької АН *Александра Івановича Восйкова* (1842-1916).

Прослухавши у 1860-х роках курс наук у чотирьох університетах – одному російському і трьох німецьких, А.І., як по-справжньому талановита особистість, не став сліпо наслідувати німецьку науку. Він зумів підняти свій рівень освіти до світового рівня, ні на хвилину не забуваючи про свою рідну Росію і ставлячись до неї з тим незмінним теплом, яке було притаманне видатним її синам Ломоносову і Менделєєву [78, с. 287]. В.П.Семенов Тян-Шанський наголосив, що «А.І. відразу ж показав географічну спрямованість свого розуму. Його увага зосередилася саме на кліматі, тобто на тому розділі географії, який вивчає просторові співвідношення повітряних явищ з тими або іншими ділянками поверхні суходолу і морів» [78, там же].

Свою самостійну географічну діяльність А.І. розпочав шляхом накопичення безпосередніх власних спостережень, у результаті довгих поїздок і мандрів. Деякий досвід у поїздках і смак до них він зміг набути ще в юності, відвідавши з рідними у туристичних цілях Західну Європу, Сирію і Палестину. У зрілішому віці його поїздки почалися у Росії відві-

данням Кавказу, опісля продовжилися у Середній і Західній Європі (в Буковині, Галіції, Угорщині, Трансильванії, Румунії), надалі перетворилися у великі подорожі по материках і островах Старого і Нового Світу і на-самкінець, у старшому віці, знову повернулися у Росію і Західну Європу. Знайомство з Новим Світом він почав із цивілізованих країн – Сполучених Штатів і Канади. Після його увагу, як справжнього географа, привернули малодоступні, перехідні краї Середньої Америки (Юкатан, Мексика) і Південна Америка; для цього мандрівку в Новий Світ довелося повторити. Ознайомившись із екзотичними країнами Нового Світу, А.І. не зміг на цьому зупинитися, і його потягнуло до географічного порівняння їх із екзотичними країнами Старого Світу. Це прагнення привело його в Індостан, на Яву і в Японію [78, с. 288].

Учень О.І.Воейкова академік Б.І.Срезневський наголошував, що «А.І.Воейков ніколи не залишав поза увагою фізичної сутності й причинного зв'язку явищ, що спостерігалися, – завдання метеорології, кліматологічні зіставлення наводили його на відкриття метеозакономірностей, а знайдені причинності стали поштовхом до нового аналізу кліматологічних даних із метою перевірки наслідків і знаходження нових різновидів явища. Таким чином, і капітальні узагальнюючі праці А.І. – «Клімат земної кулі» (1884), «Сніговий покрив» (1889), «Методологія у 4-х частинах» (1904), і сукупність праць із теплообміну води й суходолу є вірними щодо змісту кліматології і метеорології і являють собою взірці комбінованого аналізу фізико-статистичного» [86, с. 329]. І далі «...багато вдалих формулювань А.І. мають право на довговічність, не тільки як перлини розуму і уяви, не тільки як плід його наукового інстинкту або проникливості, але і як цінний результат довгої детальної розробки» [86, там же].

Академік Є.К.Федоров зазначив, що «А.І.Воейков – блискучий широко ерудований географ. Зробив величезний внесок у вивчення природи нашої планети. Він мандрував усіма континентами і зробив опис у порівняльних характеристиках клімату усієї земної кулі. Прекрасно розумів, що процеси у атмосфері та гідросфері нерозривно пов'язані. Воейков довів, що ріки – продукт клімату. Він один із перших звернув серйозну увагу на проблему взаємодії людського суспільства і природи» [50, с. 8].

Лінгвістичні здібності були у нього безсумнівно дуже сильними, це видно з того, як легко він міг писати свої статті по-німецьки, -французьки, -англійськи [86, с. 331].

Свій гострий розум виявляв Воейков і на вчених диспутах. Доброзичливим жартом, вдалим зіставленням він обеззброював опонента ще краще, ніж рядами цифр і вибухом обурення. Так, зокрема, писав Б.І.Срезневський: «...поширена думка про всезагальне зменшення добової амплітуди повітря з висотою, Воейков це спростував, підшукавши у Швейцарії для піка Риги Кульм, де проводив свої спостереження знаменитий академік Кемц, рівноцінну по висоті над рівнем моря долину Беверс; амплітуди температури на рівні приблизно 500 футів виявилися, всупереч Кемцу,

зовсім різними ... це означало, що справа не у висоті. Далі, порівнявши амплітуди температури у долинах різної висоти, Воєйков показав, що ... атмосфера своєю товщею над землею поверхнею ні в якому разі не сприяє збільшенню температурних коливань, як це випливало з правила Кемца, а навпаки, зменшує їх. Висновки були перевірені на ряді деяких індійських станцій, зіставлені зі спостереженнями мандрівників у Африці, і в наслідку виявилось, що першокласний курс метеорології Шпрунда ввів у свій склад закони Воєйкова про впливи топографії місцевості на коливання температури повітря» [86, с. 331].

Б.І.Срезневський наголосив щодо його карти областей опадів – карти, вміщеної у «Кліматах», на якій він найвдалішим способом скомбінував дані про річний перебіг опадів і про їх кількість: «кістяк карти відчувається у мовному викладі... я вбачаю один із перших проявів у Воєйкова методичного прийому дослідження, що виражався у комбінації різноманітних елементів явища у групи, які дають зведену картинку типів, яку легко осягнути» [86, с. 335-336].

Узагальнення не завжди подані А.І.Воєйковим у простій формі і навпаки, він завжди мав на увазі і навіть навмисне відшукував різноманітність у матеріалі, піклувався про організацію нових спостережень в інших умовах, ніж ті, що були, клопотав про збільшення кількості станцій, одним словом усіляко намагався збільшити матеріал спостереження, ніби упевнений у тому, що накопичення даних не ускладнюватиме йому аналіз, а надасть йому більше простору і точок опори. Таким чином і «типи» не були чітко обмеженими, але давали привід до додаткових зауважень у випадках, що не зовсім підпадали під прийнятий шаблон» [86, с. 337].

Підсумовуючи, Б.І.Срезневський назвав метод роботи А.І.Воєйкова порівняльним методом. Можливо, тенденцію виділення типів із різноманітності комбінацій явищ, що спостерігалися, потрібно розглядати у Воєйкова як один із проявів його географічного мислення. Феноменальна пам'ять допомагала А.І.Воєйкову комбінувати найбільш віддалені та різнорідні явища, знаходити числові похибки у інших і пригадувати, коли знадобляться, виняткові явища [86, с. 337-338].

У 1904 році вийшло у світ дослідження А.І.Воєйкова «Чи буде Тихий океан головним торговим шляхом земної кулі». У ньому автор пропонує зовсім новий розподіл материків за торговельними басейнами, чітко обґрунтований цілою низкою фізико-географічних, антропогеографічних і економікогеографічних ознак. Яскраво характеризуючи кожний басейн, для вирішення основного питання про майбутню роль Тихого океану, він порівнює серед них просторові аналоги, які виявляються розташованими не обличчям один до одного, а так, що торговельні басейни східних берегів одного океану відповідають торговельним басейнам саме східних берегів іншого океану, а басейни західного берега одного – басейнам західного берега іншого. Порівняння у такій послідовності яскраво вказує на невід'ємні торговельні переваги Атлантичного океану над Тихим,

бо біля берегів першого спостерігається перевага широких рівнин над горами, тоді як у другого – навпаки. Окремо ставить Воєйков торговельний басейн Індійського океану, який відкритий у Південну півкулю. Не характеризуючи його окремо, він вказує лише на його продукти, які відіграють найбільшу роль у світовому торговельному обміні. В.П.Семенов Тянь-Шанський зазначав, що «Сміливість і оригінальність такого порівняльного огляду відразу ж кидається в очі. Звичайно, його могла би успішно провести тільки людина з незвичайними пізнаннями, науковою майстерністю і талановитістю» [78, с. 289-290].

Розмірковуючи над багатогранним внеском А.І.Воєйкова у світову науку, С.Т.Белозоров, зокрема, наголосив, що «Користуючись порівняльною характеристикою кліматів, Воєйков передбачав цілковиту можливість розведення культури чаю, цитрусових і бамбука в Закавказзі, кукурудзи і тютюну в південних районах Росії, цінних видів єгипетської бавовни в Середній Азії, просування посівів льону і зернових культур на далеку північ і т. ін. Велику увагу приділяв Воєйков питанням кліматолікування і курортології, постійно відзначаючи переваги багатьох курортних місцевостей Росії перед закордонними» [9, с. 84].

А.Камінський, аналізуючи праці А.І.Воєйкова, підкреслив, що «Уривчасті (фрагментарні) відомості про будь яке явище, отримане з однієї наукової галузі, в його уяві швидко поєднувались із аналогічними відомостями з інших галузей і надавали йому можливість упевнено підмічати зв'язок між різними явищами в атмосфері та важливі особливості клімату» [36, с. 278-279].

Частково завдячуючи чіткості пам'яті Воєйков зміг розвинути у собі майстерність мистецтва читання цифр у літописах. Очевидно, наголосив Б.І.Срезневський, що «...він завжди міг здогадатися і згадати, що виняткове можна знайти у певному кліматі й місцевості, у певну пору року і цифра, яка читалася, або група цифр уже ставала не бездушною величиною, а чимось близьким і зрозумілим, таким, що можна зіставити з уявленнями більш загального значення... А.І.Воєйков розгорнув при мені том літописів і пробіг очима кілька сторінок цифр... і став інтерпретувати побачені ним особливості добового ходу одного з елементів, зіставляючи те, що знаходилося у книжці, з подібними уявленнями, що збереглися у його пам'яті» [86, с. 338-339].

А.І.Воєйков, за висловом А.М.Шенрока, «подібно геніальному композитору, який бере ноти з різних кінців гами і спілітає з них дивну мелодію, пов'язував часто факти, що не мали прямого зв'язку, і виводив із тієї комбінації різні законності й цікавенні пояснення різних явищ» [65, с. 6].

Із 1881 р. Воєйков брав участь як представник Російського географічного товариства в усіх географічних міжнародних конгресах і з'їздах. Він постійно прагнув зблизити свою працю з інтересами людини і людства. Б.І.Срезневський зауважив: «Це був географ у найпривабливішому значенні цього слова – значенні, що зводить усю різноманітність змісту географії до людини, до її життя і праці» [86, с. 345].

Прикметні спогади про А.І.Восейкова залишили його сучасники, зокрема В.П.Семенов-Тянь-Шанський писав, що «...світ був для нього мудрою поемою, яку він, у всеозброєнні своїх знань, так доброзичливо й інколи зворушливо відкривав будь-якому своєму співбесіднику, як на засіданнях нашої Спілки, так і в затишку свого міського кабінету, або поза містом, без утоми ідучи босоніж де-небудь по вологому від морського прибою піску або по запиленій дорозі і розділяючи зі слухачем скромну трапезу з одних фруктів, які він завжди носив із собою. Велична простота природи у тихій гармонії поєднувалась із цією чудовою і скромною людиною, від якої будь-хто йшов навчений і осяяний якимось внутрішнім світлом» [78, с. 294-295].

Значний внесок у скарбничку порівняльного методу (підходу) щодо його розвитку і застосування, особливо у царині загальної природної географії, зробив своїми численними оригінальними науковими працями академік **Дмитрій Ніколаєвич Анучін** (1843-1923).

Геніальний учений-енциклопедист, Анучін, створив у кінці XIX століття університетську географічну школу в Московському університеті. Він був різнобічним ученим, визнаним фахівцем у різних галузях знань: географії, антропології, етнографії та археології.

Цікавість до людини, її походження, давньої історії, етногенезу – писав Ю.Г.Саушкін – проходить через усе життя Д.Н.Анучіна, зокрема у його праці «Про географічний розподіл зросту чоловічого населення Росії» учений вдало, широко застосував порівняльний метод. Дані з цього питання порівнювались із аналогічними даними з інших країн [76, с. 169].

Академік Анучін свої класичні праці писав не лише за літературними джерелами, а й на основі власних спостережень. Він брав участь у багатьох експедиціях і польових дослідженнях. Зокрема, неодноразово мандрував по Волзі та Дніпру, бував у Криму й на Кавказі, він вивчав Середньоросійську височину й Урал, неодноразово відвідував Середземномор'я і країни Західної Європи.

Д.Н.Анучін займався дослідженнями вод суходолу, особливо озерами. Він вивчав генезис озерних котловин, створив класифікацію озер, вивчав їх фізико-хімічні властивості. У 1895 році Анучін досліджував озера за допомогою порівняльного методу, що дало можливість виявити загальні риси і особливості водойм [5, с. 23].

У загальній природничій географії Анучін досліджував у порівняльному ключі у тій чи іншій мірі кожний із її розділів, пропонував дещо нове й оригінальне. Зокрема, написав роботу щодо рельєфу суходолу і на конкретному прикладі Російської рівнини дав зразок порівняльно-історичного аналізу розвитку уявлень стосовно рельєфу великої території [5].

Одним із головних завдань географії, на думку Анучіна, повинне бути дослідження природних форм і явищ, які подібуються на земній поверхні. Він зазначив, що «Засобом до їх розуміння є, з одного боку, порівня-

льний метод і аналіз однорідних „географічних” (природних) форм і явищ, а з іншого – виявлення еволюції форм, їх подальшого ускладнення чи редукції під впливом різних діючих на землі сил» [25, с. 135].

Д.Н.Анучін визначив і завдання історії географічної науки. Він розробив її концепцію і дав чудові зразки застосування зіставлень, а отже порівняння при дослідженні, особливо щодо її суперечливих сторінок.

У 1902 р. академік уточнив визначення географії як науки: «Об'єкт географії... – наша планета Земля... особливо її поверхня, що є ареною діяльності різних космічних і телуричних сил, у результаті яких складається її атмо-, гідро-, педіосфера... біо- і атмосфера» [25, с. 134-135].

Він чітко сформулював основні положення взаємовідносин загального землезнавства і країнознавства. Анучін зазначив, що «У загальній географії необхідно користуватися усіма даними, які має картографія, землезнавство, біо- і антропогеографія, статистика... Це все – задля отримання... цілісної картини країни, її природи, населення, культури, її положення і значення серед інших країн. Країнознавство за необхідністю застосовує зіставлення фізико-біотичного елемента з антропогеографічним чи культурно-історичним... Країнознавство є до певної міри детальним розвитком загального землезнавства і зі свого боку дає землезнавству дані для порівняльного аналізу» [5, с. 24].

З 1904 і 1906 рр. Д. Н. Анучін видав монографію «Японія і японці» і, не зважаючи на порівняно значну кількість літератури про Японію, А.А.Крубер наголосив, що «...вона вигідно виділяється за обсягом матеріалу, його групуванням і талановитістю висвітлення та зіставлення фактів серед цілого ряду праць, присвячених Японії» [38, с. 18].

А.А.Крубер, учень Д.Н.Анучіна писав, що «Д.Н. був майстром дати випуклу і всеосяжну оцінку діячам науки» [38, там само].

Розмірковуючи щодо попередників Г.Є.Щуровського, Д.Н.Анучін наголосив, що «Для повної та неупередженої оцінки відомого вченого діяча і професора, для більш точного розуміння його заслуг сучасниками і нащадками, важливо мати не тільки прямі відомості про його вчені й викладацькі праці, але й про те, у якому відношенні знаходяться ці праці до подібної діяльності його найближчих попередників. Порівняльний метод, корисний і плідний у природознавстві та при наукових дослідженнях взагалі, має незаперечне значення і в застосуванні до історії науки, а отже, і до опису заслуг тих діячів, працями яких будується і просувається вперед наука. Кожний вчений, що створив собі ім'я і став відомим у науці, сприймає спочатку духовний спадок, що залишився від його попередників, а потім уже, по мірі свого таланту і сил, намагається примножити його для наступних поколінь; кожний професор, перш ніж стати вчителем інших, вчиться сам у своїх найближчих наставників – спеціалістів. Тому характеристика ученого буде недостатньою і не повною, якщо ми не візьмемо до уваги ті умови, за яких створювалася його наукова освіта і розвиток, якщо ми не проведемо деякої паралелі між ним і його найближчими попередниками (а частково і першими сучасниками) по науці

і кафедрі. Особливо необхідним стає подібне зіставлення у тому випадку, якщо, даючи оцінку відомому діячеві, ми маємо на увазі не стільки його заслуги в історії освіти певної країни і епохи і особливо в історії відомого розсадника наук» [6, с. 167]. І далі: «При огляді праць Г.Є.Щуровського, я вважаю, було б також не зайвим застосувати порівняльний метод для кращого з'ясування їх відносного значення. Втім, що стосується мене особисто, я не визнаю себе достатньо компетентним для того, щоб взяти на себе характеристику Г.Є.Щуровського» [6, там само].

Академік Д.М.Анучін, якого за життя називали «дідусям Аристотелем» і «московським Гумбольдтом», як справжній учений був скромною людиною. Він писав, що «Люди, більш компетентні й авторитетні за мене, зроблять дослідження щодо плідної наукової діяльності Г.Є.Щуровського» [6, с. 168]. Далі академік писав, що «Зі свого боку, я дозволю собі зупинити увагу на попередниках Г.Є.Щуровського... і особливо тих, які мали найближчий вплив на його підготовку як ученого... зіставляючи особисту його діяльність як ученого і професора, ми можемо висвітлити більш правдивий висновок щодо його особистих заслуг як в історії російської науки взагалі, так і Московського університету...» [6, там само]. Провівши у порівняльному ключі блискуче, як це притаманне Д.М.Анучіну, дослідження, він зокрема писав: «Таким чином, у самій науково-суспільній діяльності Г.Є.Щуровського була помітна аналогія з діяльністю нашої Спілки, для якої він був на перших порах авторитетним представником і одним із повчальних зразків для наслідування» [6, с. 175].

В основі загально-географічних досліджень, писав А.І.Соловйов, у Анучіна лежать три наріжних принципи: базування висновків на точних фактичних даних (у цьому він близький до і І.П.Павлова, для якого факти – це «повітря ученого»), застосування порівняльного методу щодо з'ясування географічних закономірностей (у цьому він був послідовником А.Гумбольдта) і, насамкінець, історичний підхід щодо з'ясування суті кожного явища і вивчення будь-якої країни у її сьогоденні» [58, с. 479].

Один із знаних учених, сучасників Д.Н.Анучіна – академік В.Ф.Міллер стверджував, що у його час «ніхто не міг так всебічно використовувати порівняльний метод і через нього висвітлювати побутові явища народного життя», як Д.Н.Анучін [58, там само].

Д.Н.Анучін був блискучим лектором, згадує А.А.Крубер: «...пам'ятаю неослабну увагу, з якою аудиторія слухала багаті зіставленнями із різних галузей науки лекції Д.Н.Анучіна» [38, с. 24].

А.А.Крубер наголосив, що «Д.Н. мав ясний і світлий переважно аналітичний розум... він зробив ряд... значних відкриттів у опрацьованих ним галузях знань. Він дав рельєфний і жвавий літопис стану цих наук за останні півстоліття і розчистив шлях для наступних досліджень... І ось завданням моменту було привести до слави і висвітлити все те, що було досягнуто і намітити віхи для подальших досліджень. І це завдання блискуче виконав Д.Н.Анучін» [38, с. 35].

Широко й майстерно використовував у своїх дослідженнях порівняльний підхід видатний географ-дослідник і ґрунтознавець **Василь Васильович Докучаєв** (1846-1903). Він розвинув теоретичні основи і дав цікаві приклади застосування цього підходу в ґрунтознавстві [42]. Його застосування в ґрунтознавстві полягає в аналізі умов розвитку певних ґрунтів при зміні окремих факторів ґрунтоутворення. Зокрема, визначаючи вплив різної висоти і віку місцевості на ґрунтоутворення, Докучаєв порівнював невеликі ділянки, що знаходяться в різних природних смугах Росії, «кліматичні умови, материнські породи і рельєф місцевості яких більш-менш чітко окреслені і в той же час мають істотні загальні риси» [42, с. 39].

Академік В.І.Вернадський писав про свого вчителя Докучаєва як геоморфолога: «...за небагатьма деталями пейзажу... схоплював і вимальовував ціле в надзвичайно блискучій і ясній формі. Кожний, кому траплялося починати свої спостереження в полі під його керівництвом, неодмінно зазнавав також почуття подиву, яке пам'ятаю і я, коли під його поясненням мертвий і мовчазний рельєф раптом оживав і давав численні і ясні вказівки щодо генезису та змісту природних процесів, які відбуваються та були приховані в його глибинах» [83, с. 44].

З іменем В.В.Докучаєва пов'язане створення ґрунтознавчих класифікацій [21]. О.А.Дроздов відзначив: «Уже в 1897 р. ним [В.В.Докучаєвим] була зроблена класифікація ґрунтів (із урахуванням зональних і азональних її різновидів) у зв'язку з факторами, які її формують (клімат теперішнього і геологічного минулого, ґрунти, процеси вивітрювання, частково рельєф, пересування розчинів у ґрунті й інші особливості ґрунтоутворення, а також рослинність і фауна). По суті, це була перша генетична класифікація ландшафтів» [21, с. 425]. У 1900 р. Докучаєв звузив підхід, залишивши тільки зональні фактори, які визначали формування ґрунту. При цьому практично випали водні чинники і звузилась (здається, навіть надмірно) характеристика фауни [21, с. 425-426].

При характеристиці клімату були використані деякі раніше невраховані у класифікації характеристики (співвідношення опадів і випаровування, тумани в тундровій зоні, незначне промерзання ґрунту під снігом у зоні підзолистих ґрунтів і т. ін.). Хоч багато кількісних характеристик клімату застаріли і типи ґрунтів через обмеженість потрібних даних того часу є неповними, той підхід Докучаєва був дуже важливим. О.А.Дроздов писав: «Його підхід настільки випередив науку того часу, що класифікація була практично забута і її повністю оцінили у географії лише наприкінці 1920-х років, а у кліматології ще пізніше» [21, с. 426-427].

Важливим є зауваження Докучаєва щодо правильного застосування порівняльного підходу. Так, він підкреслював: «тут порівнюються ґрунти одного і того ж класу... З цієї точки зору російський чорнозем, туркестанський лес (як порода) і нільський мул – величини, що зовсім не можуть порівнюватись» [20, с. 621].

Характерною особливістю досліджень Докучаєва є генетичний підхід не тільки до вивчення окремих природних тіл і явищ, але й до всього природного комплексу (ландшафту) в цілому. За Докучаєвим, ґрунт – це результат взаємодії материнської породи, рельєфу, води, тепла і організмів, немовби продукт ландшафту і в той же час його дзеркало – в якому сфокусоване наочне відображення складної системи взаємозв'язків у природному комплексі. Порівняльно-географічний метод вивчення природних явищ, що вперше розроблений В.В.Докучаєвим, був особливим. Його сутність полягає у всебічному зіставленні усіх змін у властивостях об'єктного явища зі змінами в умовах навколишнього ландшафтного середовища. Як відомо, саме шляхом практичного застосування цього методу В.В.Докучаєву та його найближчим учням і співробітникам удалося виявити і довести багато нових і важливих закономірностей у об'єктній царині геоморфології, кліматології, гідрології, географії ґрунтів і біогеографії, а також у загальній фізичній географії [34, с. 3]. Прикметне висловлювання А.А.Ярілова: «Докучаєв умів охопити узагальнюючим синтетичним мисленням світ як єдине ціле» [99, с. 21]. Г.Є.Гришанков наголосив, що «На базі саме порівняльного методу він визначив ґрунти як особливе природно-історичне органо-мінеральне тіло природи» [18, с. 116].

На основі порівняльного вивчення ґрунтового покриву Руської рівнини В.В.Докучаєв установив, що ґрунти поширюються зонально. Він розвинув вчення про зональність ґрунтового покриву відносно інших явищ природи. Історична заслуга В.В.Докучаєва полягає також у виділенні горизонтальних і вертикальних природних (ландшафтних) зон.

Учень В.В.Докучаєва видатний географ-дослідник і педагог **Андрей Ніколаєвич Краснов** (1862-1914) багато зробив для розвитку географічної науки. Він об'їхав майже увесь світ. У своїх дослідженнях А.Н.Краснов широко використовував порівняльний підхід. С.Ю.Ліпшіц відзначив, що «в роботі на ступінь магістра ботаніки «Дослід історії розвитку флори південної частини Східного Тянь-Шаню», відзначеній золотою медаллю Географічного товариства, А.Н.Краснов підійшов до вивчення рослинного покриву як географ-еволюціоніст; він розглядав рослинність з динамічної точки зору, широко застосовує метод порівняльної геоботаніки, під яким він розумів учення про залежність між характером ботанічних формацій рослинного царства і еволюцією гірських порід, що слугують цим формаціям ґрунтом» [43, с. 483]. А.Н.Краснов порівнював високогірні флори, зокрема, Тянь-Шаню з високогірними флорами європейських Альп і Алтаю; характеризував особливості флор Тянь-Шаню [43, с. 483]. 1894 року вийшла у світ його праця «Трав'янисті степи Північної півкулі» [37]. А.Н.Краснов обґрунтовував необхідність застосування порівняльного методу у вирішенні питання щодо походження степів і виявлення причин їх безлісся. Аналізував розбіжності у поглядах на причини безлісся степів відомих географів (Гумбольдта, Пешеля, Грізебаха та ін.). Він

пояснював їх узагальненням ними недостатньої кількості факторів, які спостерігались на обмежених територіях. Вони також не звертали уваги на загальні риси всіх степів у сукупності. Тільки вивчивши просторові особливості всіх степів, «здійснивши ними кругосвітню подорож», встановивши при цьому їх основні аналогії, можливо, за А.Н.Красновим, підійти критично до гіпотез про їх походження, «...застосувавши географічний метод щодо вирішення цього питання – Метод порівняльного вивчення степів нашої планети» [37, с. 10].

У першій частині монографії у порівняльному ключі описані степи Руської рівнини. У центрі опису рослинність, яка розглядається на фоні всього ландшафту того або іншого району. Найбільш загальною і характерною рисою степів Європейської Росії є їх повна рівнинність. Унаслідок рівнинного рельєфу степи позбавлені достатнього дренажу і являють тому «ряд безконечних переливів» від типового степу до болота або солонцю. Там, де збільшується розчленування рельєфу і посилюється дренаж, степи поступаються місцем лісам. Чим більше розчленований рельєф, тим далі на південь проникають лісові угруповання.

У другій частині монографії описані степи Західної Європи, Кавказу, Західного Сибіру, Сибірських і Середньо-Азійських гір і прерій Східного Сибіру та Північної Америки.

Порівнюючи дані про степи, які розташовані у різних місцях земної кулі, А.Н.Краснов вказав на такі аналогії: 1) прерії Америки є, подібно преріям Старого Світу, мало дренажними днищами водних басейнів різного віку, більша частина яких нагадує вологі луки Амурського краю; 2) західна частина прерій Північної Америки близька до наших ковилових степів; 3) сухість повітря і в Америці, і в Європі є причиною безлісся та невеликої різноманітності видів рослин.

Порівняльне і детальне вивчення степів дало А.Н.Краснову можливість розробити оригінальну геоморфологічну гіпотезу безлісся степів. Він вважав, що безлісся зумовлене рівнинністю степів і внаслідок цього недостатнім дренажем степових вододілів.

Монографія «Трав'янисті степи Північної півкулі» – класична географічна праця, що не втратила свого значення і в теперішній час. Ця праця є багатим прикладом виключно вмілого і вдалого застосування у природний географії порівняльного методу (підходу).

В.І.Вернадський писав: «А.Н.Краснов намагався поставити все ще не вирішене питання про степи на більш широку основу порівняльно-географічного вивчення, ніж це було – та і є досі – у російській географічній літературі» [10, с. 300].

Праця А.Н.Краснова «Чайні округи субтропічних областей Азії» – справжній географічний країнознавчий опис субтропічних «чайних» районів Японії, Китаю та Індії. С.Ю.Ліпшиц писав, що «А.М.Краснов, використовуючи порівняльний географічний метод і метод аналогій, прийшов до висновку про те, що в деяких районах Росії є можливості для

вищого чагару. До таких районів він відносив Колхиду. Ця праця А.Н.Краснова відіграла велику позитивну роль у подальшому вищого чагару у західному Закавказзі» [43, с. 488].

К.М.Попов писав: «А.Н.Краснов мав непересічне літературне обдарування, дуже тонке чуття сприйняття і розуміння природи, зі своєрідним ліризмом, яскравістю описів і влучністю географічних порівнянь. Де б не був він, в які б екзотичні куточки земної кулі він не потрапляв, учений ніколи не відривався від своєї батьківщини, він завжди згадує про неї, прагнучи провести паралель до російської природи, до російського життя» [70, с. 61].

Істотним є внесок у розвиток порівняльного підходу через оригінальні експериментально-теоретичні праці видатного географа докучаєвської школи академіка *Георгія Миколайовича Висоцького* (1865-1940).

Призначений В.В.Докучаєвим у експедицію Лісового департаменту як завідувач Велико-Анадольської лісової дачі (з 1899 р. Маріупольське дослідне лісництво), Г.М.Висоцький долучився до виконання спостережень досліджуваної ним природи. Дослідження Г.М.Висоцького комплексно відобразили природні процеси степового ландшафту, його «механізм» – сезонний хід метеоявищ, вологообмін, переміщення солей у ґрунті, створення і розклад органічних речовин, вплив тварин на ґрунт, боротьбу лісу й степу, умови життя штучних лісових насаджень, їх вплив на клімат. Такі дослідження потребували моментного фіксування при спостереженнях, а при дослідженнях взаємозв'язку та взаємовідносин між різноманітними явищами та режимними процесами – застосування порівняльного аналізу. Це все дало можливість видатному досліднику прийти до широких географічних узагальнень, установити певні закономірності розвитку природи, отримати нові знання, намітити важливі питання й підходи щодо їх вирішення.

Дванадцять років, які Г.М.Висоцький безперервно прожив у Велико-Анадолі, проводячи дослідження, є найбільш плідними у його діяльності. Саме у той час сформувалась основна мета усієї наукової діяльності Висоцького – «вивчення природи степової місцевості і її перетворення шляхом лісорозведення» [32, с. 8].

У 1904 р. Висоцького перевели із Маріупольського лісництва у Петербург і включили до складу Постійної комісії з лісової дослідної справи (проф. М.М.Орлов, проф. Г.Ф.Морозов і Г.М.Висоцький). Пізніше Висоцький порівнював діяльність цієї комісії з роботою лебедя (Морозов), шуки (Орлов) і рака (Висоцький), причому «рака» постійно тягнуло у степи, до безпосередньої роботи [32, там же].

У статті 1904 р. Г.М.Висоцький запропонував положення щодо аналогічних типів місцезнаходжень, подібних за комплексом природних умов, але різних територіально, наприклад у Росії та Північній Америці [51, с. 90]. У цій роботі Висоцький уперше в історії географічної науки висунув ідею комплексних фізико-географічних карт, які, на його думку,

повинні дати повну картину усього комплексу природних умов, їх різноманітності, маючи на увазі у першу чергу завдання сільського господарства. При складанні таких карт Г.М.Висоцький пропонував базуватися на характеристиках природної рослинності як найкращого індикатора «фізико-географічних» [природних] умов, а також долучати дані щодо ґрунтів, клімату й гідрогеологічні дані [31, с. 487]. А.Г.Ісаченко наголосив, що ґрунт і рослинність Г.М.Висоцький розглядав у цілковитій єдності, порівнював їх із частинами складної машини» [32, с. 25].

Свої погляди щодо принципів класифікації ґрунтів Г.М.Висоцький виклав у стислій формі у статті [12, с. 5]. Вони базуються на характерних рисах їх водного режиму і його залежності від впливу рельєфу та клімату.

Класифікація ґрунтів запропонована Г.М.Висоцьким у координатах кількості опадів і характеристик рельєфу, який енергійно перерозподіляє ці опади. Він провів опис рядів ґрунтів на одних і тих же елементах рельєфу у різних зонах [51, с. 90]. Г.М.Висоцький, зазначив А.Г.Ісаченко, концентрував увагу на внутрішньо зональних і біогеоцетичних закономірностях ландшафтів, зокрема – «Значний інтерес становить ідея щодо орографічних аналогів серед ґрунтів різних зон... Ґрунти різних зон створюють у ідентичних місцезональних ряди аналогів... кожній зоні відповідає свій закономірний ряд ґрунтів за рельєфом» [31, с. 485].

За Висоцьким (1909), формування ґрунту пов'язане з глибинною циркуляцією вологи і ґрунтових розчинів. Він надавав виключного значення вивченню водного режиму ґрунтів, зокрема порівнюючи ґрунтову вологу з кров'ю живого організму, він наголосив при цьому, що «...ґрунтові води разом із вологістю ґрунтів є ніби кров'ю землі ... ця кров, її течія, биття її пульсу, перенесення нею тих або інших розчинних сполук, вилучення їх із одних органів, відкладення їх у інших поживляють ... літосферу і викликають у ній певні зміни з перехідними формами щодо явищ... ґрунтоутворення» [12, с. 106]. Із водним режимом тісно пов'язані процеси вивітрювання, розкладання органічних залишків, розчинення і переміщення мінеральних і органічних речовин. Пізніше, у 1930-і рр. Г.М.Висоцький пропонував вважати ґрунтом усе, що є в межах над рівнем верхнього горизонту ґрунтових вод [32, с. 26].

У 1915 р. Г.М.Висоцький запропонував новий метод вивчення впливу клімату на склад рослинності, який базується на так званих ізотопах. Ізотопами він називав ділянки земної поверхні, однакові за типами рельєфу і материнськими гірськими породами ґрунтів. Так, підбираючи у кожній кліматичній зоні високі, рівні ділянки плакорів із глинистими або суглинистими гірськими породами і порівнюючи їх природну рослинність, Г.М.Висоцький вважав, що різниця, яка спостерігається при цьому у складі й продуктивності природних рослинних угруповань, утворюється внаслідок впливу кліматичних умов [68, с. 116].

Оцінку клімату за допомогою ізотопів можливо провести, беручи за основу інші елементи рельєфу і гірських порід. Метод ізотопів можна

використовувати для вивчення впливу едафічних факторів, якщо зрівнюваним (ізотопним) зробити кліматичний фактор. Інакше кажучи, за допомогою методу ізотопів Г.М.Висоцького можна вивчати вплив різних місць існування на склад рослинності у одних і тих же кліматичних умовах [68, там же].

Учень Г.М.Висоцького академік П.С.Погребняк наголосив: «Ідея „ізотопів” Г.М.Висоцького – один із зародків порівняльної екології рослин. В принципі вони відповідають сучасним едатопам із тією різницею, що ізотопи Г.М.Висоцького мали одну мету – оцінити вплив клімату і задля цього зрівняти, виключити у процесі порівняння вплив едафічних умов. Сучасна порівняльна екологія розвиває далі поняття про ізотопи Г.М.Висоцького» [68, с. 116].

Розмірковуючи і різнобічно оцінюючи ідею ізотопів, П.С.Погребняк писав, що поняття ізотопів Г.М.Висоцького близьке до поняття біотично рівноцінних місць існування А.К.Каяндера. Однак Г.М.Висоцький не обмежувався лише простою констатацією рівноцінності, а йшов далі, використовуючи рівноцінність (подібність) для пояснення відмінності типів рослинності, зокрема типів лісів. Крім того, обираючи як ізотопи ряд місць існування найбільшої родючості (глини і суглинки в умовах середнього для цієї кліматичної зони зволоження), Г.М.Висоцький таким чином розкривав вплив кліматичного фактору на найповніший едафічний основи. «Вирівнюючи за едафічними умовами кліматичний ряд, який він розглядає, Г.М.Висоцький мав на увазі рівність материнських порід, але не типів ґрунтів. Він робив це тому, що різноманітність типів ґрунтів, як і відповідних їм типів рослинності, є продуктом змінних у зазначеному ряду кліматичних умов» [68, с.117].

Г.М.Висоцький залюбки викладав свої спостереження, думки і навіть серйозні наукові проблеми у віршованих творах, які сам іронічно називав російською мовою «вірши». Неможливо заперечувати, наголошував А.Г.Ісаченко, що «ці „ліричні відступи” нерідко – справжніми художніми картинами природи, поряд із властивими працям Висоцького живими, образними порівняннями і метафорами, – поживляють і збагачують текст його творів, роблять їх зміст більш доступним» [32, с. 17].

Поступ порівняльного методу (підходу) пов'язаний і з науковою діяльністю видатного географа-дослідника і педагога, найбільше відомого у царині краєзнавства, картографії і районування – **Веніаміна Петровича Семенова-Тян-Шанського** (1870-1942). Він писав, що «гомологічними частинами будуть ті, походження або будова яких однакова; аналогічними – ті, які при однаковому походженні чи будові відіграють однакову географічну роль своїм положенням у просторі» [79, с. 274]. Він розрізняв прості або елементарні гомологи та аналоги і складні, або синтетичні. Синтетичні гомологи та аналоги виділяються при наявності кількох ознак, що збігаються (зокрема, будовою надр, ґрунтоутворенням, рослинністю тощо). Прості гомологи та аналоги виділяються, якщо є збіг

однієї ознаки. Вперше запроваджені В.П.Семеновим-Тян-Шанським, поняття повних і неповних аналогів широко застосовуються і тепер.

В.П.Семенов-Тян-Шанський розділяв „географічні” (геопросторові) гомологи та аналоги на дві групи: 1) «орографічну», в якій розглядаються неорганічні елементи планети, 2) «клімато-біологічну», яка базується на єдності органічних елементів з елементами чисто неорганічними. Перша група гомологів та аналогів має важливе значення для встановлення закономірностей у формування поверхні нашої планети. Друга група гомологів та аналогів і досі широко використовується для виявлення специфічних геопросторових особливостей об’єктів, які порівнюються, а також для виявлення природних закономірностей і процесів.

В.П.Семенов-Тян-Шанський у своїй науковій творчості надавав виключного значення ролі аналогії у процесі пізнання, а особливо у виникненні здогадів. Зокрема, він наводить такий приклад: «я ходив по гриби, що росли знайомими групами в якихось окремих частинах лісу. Одного разу, повертаючись із такої прогулянки, я здогадався, що і характерні фізико-географічні елементи Росії розподіляються подібно до грибів, у певному закономірному порядку, і, повернувшись додому, не звертаючи увагу на втому, кидав на бланковій карті схематично цей розподіл, поклавши потім його в основу виданої у 1915 році моєї праці «Типи місцевостей» [66, с. 120].

Академік *Лев Семенович Берг* (1876-1950), якому належить велика заслуга в розробці вчення про ландшафти й ландшафтні зони, широко використовував у своїх дослідженнях порівняльний підхід. Він був майстром інформаційно насичених, яскравих порівняльно-географічних описів.

Порівняльно-описовий напрям у географії виник давно, але найвищого рівня він досягнув у роботах О.Гумбольдта, К.Ріттера, А.М.Краснова і Л.С.Берга.

Порівняльний підхід значною мірою сприяє скороченню інформаційного обсягу опису і заодно істотно посилює чітке уявлення про особливо характерні загальні риси окремих великих і малих природних територій.

На сучасному етапі розвитку географічної науки порівняльно-описовий напрям є найпоширенішим прийомом географічних характеристик і, звичайно, він залишиться таким і в майбутньому. Це пов’язано насамперед із різноманітністю природи нашої планети. При її вивченні ми отримуємо величезні обсяги інформації і лише порівняння може виділити з них головне, загальне та особливе.

Значний розвиток порівняльного підходу пов’язаний з ґрунтознавчими працями академіка *Леоніда Івановича Прасолова* (1875-1954).

Починаючи з 1897 р., Прасолов брав участь у багатьох експедиціях, які охопили своїми маршрутами великі території Східно-Європейської рівнини, Сибіру, райони Азії від Центрального Тянь-Шаню до забайкальських і монгольських степів і гір. Його маршрути пролягали в Криму і на Єрґенях, на Уралі та Кавказі, в Архангельській області і на Коль-

ському півострові. Перед його очима проходили ґрунти всіх типів і ландшафти природних зон рівнинних просторів, меншою мірою – гірських регіонів Європи, Азії, Північної Америки.

Працюючи у Забайкаллі в 1911-1913 рр., Л.І.Прасолов записав у автобіографії: «З усіх видів наукової діяльності найбільше задоволення і душевну наснагу приносили не раз дослідження генезису ґрунтів у нових районах. Починаючи з непевних здогадів, удавалося поступово шляхом зіставлення й аналізу явищ, що спостерігалися, розпізнавати загальні закономірності, їх причинні зв'язки» [64, с. 14].

Б.Ф.Петров зазначав: «Думка Л.І.Прасолова безперервно, ще з перших років самарських досліджень (1898 р.), працювала над проблемою районування і розділення територій. Нові факти дали можливість зробити наступний крок у вивченні географії ґрунтів. Згідно з думкою Л.І.Прасолова, ґрунтові провінції, або фракції є географічно виокремленими частинами, або ділянками зон, які зумовлені відмінностями «зонального» клімату, геологічних умов, рельєфу, історії країни і т. ін. Таким чином, провінції Л.І. не є провінціями кліматичними або геологічними – це провінції ґрунтові або вірніше, природно-історичні» [64, с. 15].

У азіатських працях Л.І.Прасолова на повну силу проявився його талант дослідника, який глибоко розуміє природу, що його оточує, і особливо взаємозв'язок її елементів. «Саме тут Л.І., застосовуючи принципи докучаєвського порівняльно-географічного методу, надав йому розвитку і зробив його знаряддям кожного польовика – ґрунтознавця-географа. Азіатські експедиції, разом із попередніми роботами у земстві, сприяли розвитку майстерності передавати у короткій лаконічній формі найбільш суттєві, важливі і практично цінні відомості про ґрунти» [64, с. 14].

Важливе місце у його працях займали проблеми географії, картографії і генезису ґрунтів, методи їх досліджень. Л.І.Прасолов стверджував, що «ґрунтознавство як наука зобов'язане своїм розвитком порівняльно-географічному методу» [71, с. 10]. Він писав: «Залягання ґрунтів суцільними шарами і їх спряженість із кожним елементом земної поверхні (ландшафтом) робить порівняльно-географічний метод особливо властивим ґрунтознавству, хоча це, мабуть не завжди чітко розуміють ґрунтознавці, які працюють у лабораторіях і кабінетах» [71, там же].

Цитована думка Л.І.Прасолова чітко вказує на полемічний дискусійний зміст статті. Це відзначав В.М.Фрідланд, аналізуючи її [90]; він підкреслив, що з одного боку велась критика порівняльного підходу – із позицій підтримки нових методів, які прийшли у ґрунтознавство і нібито повинні були замінити порівняльно-географічний метод як застарілий. З іншого боку, ця критика велась під прапором необхідності повороту ґрунтознавства до рішення практичних завдань і до впровадження у нього біологічних методів [90, с. 4].

Захищаючи важливе значення порівняльно-географічного методу дослідження у ґрунтознавстві, Л.І.Прасолов підкреслював, що цей метод

неможливо ототожнювати з морфологічним. Він зазначив, що до сфери порівняльно-географічного методу належать усі результати різних аналітичних методів (вивчення властивостей і складу мінеральної та органічної частини ґрунтів, фізико-хімічних властивостей ґрунтів, результатів дослідження ґрунтів біологічними методами). Особливо зазначалося, що у цю сферу входять також дослідження на стаціонарах і в експедиціях процесів, які відбуваються у ґрунті, балансу речовин, комплексне вивчення ґрунтових процесів у співпраці з мікробіологами, біохіміками, агрохіміками та агрофізиками.

В.М.Фрідланд зазначав, що таким чином підкреслена необхідність застосування порівняльно-географічного методу як основи для розгляду результатів, отриманих із використанням усіх методів дослідження ґрунтів: хімічних, фізико-хімічних, мінералогічних, біологічних та ін.. Звичайно, результати досліджень, які проводяться цими методами, можуть бути інтерпретовані і без порівняльно-географічного підходу. Однак, ця інтерпретація не буде повною, не будуть отримані всі можливі висновки, не буде досягнутий необхідний рівень синтезу [90, с. 4].

В.М.Фрідланд вважав за необхідне підкреслити, що загальний синтез, згаданий Л.І.Прасоловим, є неможливим без порівняльно-географічного підходу, який по суті вміщує у собі і порівняльно-генетичний, і порівняльно-екологічний зміст. Проблема використання порівняльно-географічного підходу для синтезу результатів, отриманих із використанням значної кількості методів досліджень ґрунтів, залишається актуальною і в наш час, оскільки темп появи широких наукових узагальнень значно відстає від темпів накопичення нових фактичних матеріалів у всіх розділах ґрунтознавства [90, с. 5].

За висновком В.М.Фрідланда, дослідження Л.І.Прасолова залишили нам не тільки підсумки й рішення, але також проблеми і питання. «В цьому і полягає зв'язок часів у науці, яка робить її живою і єдиною» [90, с.14]. Він також підкреслив, що серед методів роботи Л.І.Прасолова особливе значення має глибокий, обережний і переконливо логічний порівняльно-географічний аналіз [90, там же].

У ґрунтознавстві, особливо у класифікації ґрунтів, поступ порівняльного методу (підходу) пов'язаний з працями відомого ученого-дослідника *Дмитрія Гермогеновича Віленського* (1892-1960).

У роботі [1945] він зазначив, що «...уявлення про природу ґрунтоутворюючого процесу були покладені нами в основу побудови генетичної класифікації ґрунтів» [11, с. 58]. Вперше опублікована у 1924 р., класифікація з деякими доповненнями була повторена у 1925 і у 1927 рр. І з тим же змістом, але з іншими назвами рядів і стадій – у 1937 р. [11, там само].

У 1927 р. С.А.Захаров охарактеризував класифікаційну схему Д.Г.Віленського щодо аналогічних рядів у ґрунтоутворенні і підкреслив, що «Вона являє собою, щось подібне до періодичної системи Менделєєва

і примушує шукати ще неописані типи» [11, с. 59]. Поняття «аналогів» дає можливість розмежувати у класифікаційній схемі Д.Г.Віленського ґрунти, які утворюються на різних елементах рельєфу у різних зонах.

Процес ґрунтоутворення, підкреслив Д.Г.Віленський, – явище, що змінюється у часі [11, с. 60]. І далі: «...ми не можемо визнати численні модифікації ґрунтів, яким притаманна постійна генетична природа, і рельєфу залежно від висоти, експозиції та крутизни схилів, мікрорельєфу, розвитку ерозійних процесів і т. ін. і т. п... Повинен бути аналіз... того, як умови орографії рельєфу позначились на процесі ґрунтоутворення і розміщення ґрунтів... на їх якостях і властивостях» [11, с. 90].

Ф.Н.Мільков (1948) позитивно оцінював класифікацію, запропоновану Д.Г.Віленським, зокрема, відзначив: «Д.Г.Віленський успішно розвиває вчення про аналогічні ряди у ґрунтознавстві „Оскільки типи рослинності, – пише Д.Г.Віленський, – у всіх зонах аналогічні, близькі за структурою, але різні за флористичним складом і екологічними потребами, то аналогічні і типи ґрунтів зональних рядів ґрунтоутворення... Вони подібні за своєю будовою і деякими властивостями (гумусність, реакція), але різні за своїм мінералогічним і хімічним складом”. Спираючись на це, Д.Г.Віленський знаходить можливість говорити про субтропічні й тропічні аналоги підзолистих ґрунтів» [52, с. 271].

Розмірковуючи щодо аналогічних рядів у ґрунтоутворенні, В.М.Пашенко [2000] позитивно оцінив роботу Д.Г.Віленського (1961), зокрема його періодичну систему типів ґрунтів. Він зазначив: „Комбінаторно використавши ряди ландшафтів гідросерій (вологі ліси – змінно вологі ліси – ксерофітні ліси та рідколісся – типові савани і степи – сухі савани і степи – опустинені савани і степи – пустині) і термосерій (тропічні – субтропічні – помірно теплі – помірно холодні ландшафти), автор зміг опрацювати ґрунтовнішу систематику ландшафтних відмін, ніж у попередників. У межах однієї термосерії ряди ландшафтів характеризуються великою різноманітністю ступеня самоорганізації: тропічні ландшафти вологих лісів мають найбільшу самоорганізацію, ландшафти тропічних пустинь – найменшу. Подібна картина спостерігається у кожній гідро серії. Ландшафти-аналоги із близьким ступенем зволоження, але різко відмінні за термічними умовами, теж мають різну самоорганізацію, її ступінь спадає в такій послідовності: вологі тропіки і субтропіки – широколистяні ліси помірної смуги – ландшафти помірно-континентальної тайги. Найновіша особливість матричної систематики – прогнозування нових процесів, що дає можливість прогнозувати нові типи і родини ландшафтів та відповідний їм ступінь самоорганізації” [63, с. 197].

Істотне збагачення порівняльного підходу і надання йому змістовного розвитку, найбільше у загальній фізичній географії, геоморфології і кліматології, пов'язане з роботами відомого французького географа *Еммануїла Мартонна* (1873-1955).

У роботі [49] він пояснювально, у порівняльно-описовому ключі, проаналізував найголовніші принципи порівняльного методу досліджень, свідомо успадкувавши те від своїх великих попередників.

Е.Мартонн писав стосовно А.Гумбольдта: «...це був географ з такою широтою поглядів, якого рідко можна було зустріти відтоді. Йому першому, вочевидь, належить заслуга визначення і застосування двох основних принципів, які визначали географію як самостійну науку, іншу, ніж просте поєднання елементів фізичних і біологічних наук. Яким би не було явище, що вивчається, – рельєф поверхні, температура, рослинність – Гумбольдт не обмежувався розглядом його саме по собі, не був у підході до нього геологом, метеорологом, або ботаніком; його філософський розум ішов далі; він звертається невідкладно до інших явищ, які створюють для його спостережень середовище, у якому те явище має місце; він заглиблюється до витоків проблеми і підіймається до найвіддаленіших її наслідків, навіть до політичних та історичних явищ» [49, с. 22]. Розвиваючи цю свою думку, Е.Мартонн писав: «До цього першого принципу, який можна назвати принципом (або законом) причинності, Гумбольдт додає інший, який можна назвати принципом порівняльної географії. Кожного разу як він фіксує свою увагу на будь-якій геологічній, біологічній або гуманітарній проблемі, цей великий розум не є цілком прикутим до розгляду місцевого явища, він завжди намагається знайти загальний закон, який має силу для всіх подібних обставин. Вивчення кожного окремого пункту він не вважає незалежним від знань про всю сукупність земної кулі. Застосування цього принципу дало можливість остаточно знести перепони, які розділяли регіональну і загальну географію, зблизило ці дві гілки однієї науки, сприяло їх взаємному збагаченню» [49, там же].

Принцип просторовості, зазначив Мартонн, був особливо добре висвітлений Ратцелем. Деяких прикладів буде достатньо для того, щоб показати його значення; ботанік вивчає органи будь якої рослини, умови її існування, її місце у систематиці; якщо ж він спробує визначити область його поширення, він скаже, що йдеться про «ботанічну географію». Геолог аналізує механіку вулканічного явища самого по собі; коли ж він намагається визначити розташування вулканів по земній поверхні, то він приходить до висновку, що це – царина фізичної географії. Статистик маніпулює з цифрами, намагаючись визначити перебіг різних демопопуляційних явищ; якщо ж він спробує скласти собі уявлення про розподіл населення по території, він знає, що має справу з антропогеографією... Декандоль одним із перших показав, як сама форма геопросторового ареалу будь-якої рослини, напрямок меж його поширення визначає потреби рослини до середовища, умови його життя. Якісна карта розміщення вулканів є дуже необхідною для дослідження причин вулканізму. Переміщення населення, яке цікавить статистика, не могли би бути достеменно вивчені, якби не вдалося точно локалізувати області, де є зміни кількості населення. З важливості принципу просторовості витікає таке ж велике

значення картографії і ще: «будь-яке дослідження набуває географічних рис, коли прагнуть виразити його результати картографічно» [49, с. 27].

Принцип (метод) порівняльної географії був яскраво виражений Ріттером, писав Е.Мартонн, а у ближчий до нас час – П.Видадь де-ла Блешем. «Його можливо сформулювати так: географічне вивчення будь-якого явища має припускати постійне зіставлення з аналогічними явищами, які можуть подібуватися в інших пунктах земної кулі. Аналіз характерних особливостей берегів Бретані набуває, наприклад, географічного значення, якщо ми порівняємо ці береги з подібними ж берегами інших місцевостей, і ми будемо, таким чином, мати можливість показати, як їх особливості пояснюються загальними закономірностями еволюції берегових форм» [49, с. 27-28]. І далі: «Зіставлення гомологічних явищ різних материків привернули увагу Пешеля до проблеми фізичної географії. Ніхто не зміг краще за Гумбольдта здійснити більш плідного об'єднання регіональної географії з географією загальною» [49, с. 28].

Заради історичної правди слід зауважити, що зазначені принципи задовго до Гумбольдта і Ріттера успішно застосовували, зокрема, М.В.Ломоносов і Пьотр Симон Паллас. А постійне зіставлення явищ з аналогічними явищами у будь-якій частині земної кулі було теж притаманне багатьом, а надто А.І.Воейкову, В.В.Докучаєву, Д.Н.Анучіну, А.Н.Краснову.

Третім принципом географічного методу є принцип причинності; ніколи не задовольнятися лише одним розглядом будь-якого явища, не намагаючись дістатися причин, що визначають його поширення, і не намагаючись зробити з нього висновок, - це означає стати на такий шлях, який не властивий жодній із фізичних, природничих або суспільних наук, з якими географія має тісний зв'язок... Найбільші досягнення ХІХ сторіччя були зумовлені саме його застосуванням. Можна спостерігати, як він послідовно оживляв кожен галузь географічної науки, особливо вчення про рельєф і антропогеографію [49, там же].

Не менш важливі й актуальні думки Е.Мартонна щодо завдань географа; він писав: «Прагнення знайти загальні закони визначає науковий принцип; з'ясування причин є прагненням філософським. Але географ є єдиним вченим, що примушує себе одночасно вивчати і розподілення у просторі або на земній поверхні явищ, фізичних, біотичних і економічних та розкривати причини цього розподілення, пов'язуючи його із загальними законами і з'ясовувати їх наслідки. Він вимушений, таким чином, брати до уваги комбінації місцевих впливів, складність яких перевищує все, що може уявити собі фізик, ботанік або статистик. Земна поверхня є його лабораторією, найкращим полем для спостережень і досліджень, де здійснюється дивна різноманітність регіональних типів, визначення і пояснення оригінальних рис, які і є завданням географа» [49, с. 29]. І ще: «Одночасно плідним і оригінальним у географічному методі є те, що він має справу із земними реаліями» [49, там же].

Міркуючи над сутністю географії, Е.Мартонн зауважив: «Спеціалізуючись у будь-якому напрямку..., географ ризикує втратити з виду саму сутність географії, – вивчення відносин між явищами. Постійний погляд у минуле буде завжди найбільш надійним засобом для запобігання цьому» [49, с. 30]. І далі: «Поступово, в міру того, як розвивалося знайомство з землею поверхнею..., стало можливим спостерігати поступове збагачення описів деталями, для розуміння яких потрібні були вже наукові знання. Необхідність пояснення за спостереженнями контрастів і аналогій привело до появи ідеї щодо законів порівняльної географії. І насамкінець... географія виявила себе як дуже складна описова і пояснювальна наука, якій властивий водночас філософський і практичний інтерес» [49, там же].

Значний внесок у застосування порівняльного підходу при вивченні кліматичних зон земної кулі зробив відомий учений-дослідник **Ніколай Ніколасович Іванов** (1906-1959).

У вступі до роботи [30] він підкреслив: «І тепер, у наш час, порівняльний метод у географії продовжує залишатися у повній силі і проникає далі, у глибину, в окремі частини загальних закономірностей, будучи супутнім у географії щодо головного методу усіх наших наук – діалектичного методу» [30, с. 5]. Н.Н.Іванов [30] розглянув запропоновані в різний час відомими географами схеми кліматичного районування, підкреслюючи при цьому, що у кожній класифікації елемент порівнюваності – найцінніше. У методі аналогів цей елемент розкривається на повну силу і слугує його основою [30, с. 9]. Він зазначив, що віднесення клімату визначеного типу до єдиного природного району («метод провінцій») є головною помилкою у схемах кліматичного районування (Грізебаха, Зунана, Декандоля та ін.) [30, с.11-12]. Н.Н.Іванов позитивно відзначив класифікації В.П.Кепнена і Л.С.Берга, які заклали міцні підвалини методу аналогів. Цінність класифікації Л.С.Берга, на його думку, полягає в тім, що вона базується на виділенні природних (ландшафтних) зон. «Необхідно зробити систему ландшафтно-географічних зон основною канвою, на якій проводити подальшу деталізацію за кліматичними ознаками...» [30, с. 32]. Він підкреслив, що кількісні характеристики різних зон відкривають широкую можливість для об'єктивного порівняння «географічних» [природних] областей за кліматичними даними.

Класифікація кліматичних зон земної кулі, розроблена Н.Н.Івановим на основі класифікації Л.С.Берга, є зразком застосування методу аналогів. При цьому тип клімату не віднесений до окремої території, а розкривається там, де йому відповідають визначені цифрові характеристики.

Важливий крок у розвитку порівняльного підходу в фізико-географічних дослідженнях пов'язаний з роботами академіка **Андрея Александровича Григор'єва** (1883-1968 рр.).

У його роботі [16] дається об'єктивний критерій щодо ландшафтів-аналогів. Цей критерій полягає у визначенні провідних факторів (чинни-

ків), які формують ландшафт: кліматичної та «геоморфологічної» (рельєфоутворюючої) ланок. За А.А.Григор'євим ландшафти-аналоги вищих територіальних градацій виділяються за подібністю у кліматичній ланці, а ландшафти-аналоги нижчих територіальних градацій виділяються за подібністю в «геоморфологічній» (рельєфоутворюючій) ланці.

Виділяти ландшафти-аналоги у міжпоясній системі зон за кліматичними характеристиками неможливо через закономірні зміни сонячної радіації від полюсів до екватора. У такому випадку встановлення ландшафтів-аналогів слід проводити за інтенсивністю природних («фізико-географічних») процесів, яка визначається кількістю теплової енергії та балансом вологи [16].

Періодичний закон зональності А.А.Григор'єва і М.І.Будика (1956) підвів під явища природної зональності фізичний зміст і кількісний базис. За цим законом теплові пояси визначаються величиною радіаційного балансу, а природні зони – індексом сухості. У міжпоясній системі природних зон території, які мають ландшафти-аналоги, характеризуються рівними або близькими значеннями індексу сухості.

Певний внесок у розвиток порівняльного методу (підходу) пов'язаний із роботами відомого географа-країнознавця і методиста **Александра Сергійовича Баркова** (1873 – 1953).

Зокрема, у роботі [8], розглядаючи і аналізуючи методичні засади краєзнавчого вивчення об'єктів і його сутність, А.С.Барков порівняв об'єкти географії і краєзнавства. Він писав, що краєзнавство займається «Всебічним вивченням свого району, краю, області. Об'єктом вивчення географії також є територія, яку географи всебічно вивчають. Географічний метод пізнання території – з'ясування взаємозв'язків і взаємовідносин між предметами і явищами, що у своїй сукупності складають основні риси території, виявлення рис або ознак, що відрізняють цю територію від довколишніх або подібних до неї, тобто метод порівняння, зіставлення, за допомогою якого ми тільки і можемо відрізнити видові риси від родових понять. Так наприклад, пустиня – родове поняття з визначеним географічним змістом, що вирізняє пустині від інших... ландшафтів. Пустині Лівійська..., Аравійська та інші мають, окрім загальних ознак, свої індивідуальні риси, і тому завданням географії є також характеристика – на фоні загальних рис – специфічних особливостей визначеної пустині» [8, с. 181]. І далі: «Те ж саме і в краєзнавстві. Його завдання може полягати тільки в інвентаризації всього того, що є у визначеній області або, як кажуть, у складанні її паспорта. Так само краєзнавчий музей не повинен бути простим сховищем (інвентарем) усього того, що знайдено і зібрано у цьому краї. Завданням краєзнавства є ширше і глибше виявити образ області чи краю, тобто показати їх індивідуальні особливості, видові відмінності порівняно з іншими областями і краями на базі спільних із ними рис. Відповідно і в цьому відношенні завдання краєзнавства і географії співпадають» [8, там само].

Щодо об'єктів географії і краєзнавства А.С.Барков наголошував, що «...краєзнавство ставить собі такі ж завдання, як і географія. Воно намагається не тільки зібрати дані, які стосуються визначеної території, але поставити їх у залежність, з'ясувати вплив одних факторів на інші, тобто намагається створити комплексну картину природи і життя, що розгортається у визначеній місцевості... Отже, об'єкт і методи вивчення географії і краєзнавства збігаються. Це можливо і необхідно розглядати як „малу географію”, точніше – як мале краєзнавство» [8, с. 182].

Прикметно-переконливими і оригінальними, аналітично-змістовними порівняннями істотно збагатив скарбницю порівняльного підходу член-кореспондент АН СРСР *Ніколай Ніколаєвич Баранскій* (1881-1963).

Він писав: «Вивчення зв'язку різнорідних явищ у просторі являє собою саму суть географії, її «ядро», без якого вона буде позбавлена сенсу свого існування» [7, с. 160].

Цей принцип істотний і у методиці викладання географії. Якщо не керуватися ним, то це створить для учнів додаткові складності запам'ятовування величезної кількості цифр і назв. Але «якщо головний акцент у процесі навчання ставити не на пам'ять, а на розумові здібності, то „побічним продуктом” навчання буде розвиток здатностей мислити. А у цьому і полягає суть будь-якого справжнього навчання!» [7, с. 161].

Встановлення зв'язків між явищами передбачає визначення своєрідних рис кожного місця їх відмінностей. «Виявити їх і чітко визначити, а після цього пов'язати їх один з одним та пояснити, скласти продумані характеристики різних місць – ось завдання географії» [7, с. 162].

Для визначень характерних рис країн, районів за принципом Н.Н.Баранского слід з'ясувати «найважливіші риси, які визначають окрему країну чи окремий район відмінними від інших, ці риси зводяться у визначений зв'язок між собою, у систему, із якої визначається провідна риса, що посідає у системі центральне місце. Після цього мобілізуються ті особливості у розташуванні (положенні) природи й історичних відомостях про країну чи район, з якими можна пояснити вже виявлені особливості господарського стану визначеної країни або району» [7, с. 166].

З.Г.Фрейкін стверджував: «Деякі методи навчання, здавалось би, не є „винаходом” Баранского, вони існують із давніх часів. Але стосовно економічної географії він надав їм іншого змісту, вдихнув у них нове життя. Таким є, наприклад, порівняльний метод. Його і раніше практикували у школі з усіх предметів, і особливо на уроках і в підручниках географії. Але Баранскій по-своєму застосовував його у порівняльних характеристиках країн і районів, і цей метод „заграв” новими гранями; він брав до уваги такі факти й економіко-географічні явища, на які до нього не звертали уваги. Він узяв мету показати, в чому полягає відмінність між Швецією і Уралом, чому роки підйому їх металургії (із Уралу за Катерини II метал вивозили навіть у Англію!) змінились періодом занепаду, шляхи виходу з кризи. Або порівняння Сибіру з Канадою, Швейцарії з Кавказом. Це

класичні приклади порівнянь, виявлення ролі географічного положення і ролі соціального фактору у подоланні економічної кризи» [89, с. 82-83].

Н.Н.Баранскій під час своїх лекцій часто зацікавлював аудиторію яскравими (переконливими) несподіваними і оригінальними порівняннями.

Цікавий приклад щодо цього наводить З.Г.Фрейкін: „Під час однієї своєї лекції, яку він прочитав на початку війни вчителям Алма-Ати, він порівнював економічну карту Казахстану (з його економікою, що знаходилась на периферії республіки), з ...головою чоловіка, що облісів на потилиці, а по боках голови волосся залишилося! Одна зі слухачок ображено вигукнула: «Ну, як же так? У нас у центрі Казахстану і Караганда, і Балхаш, і Джезказган!». Він незворушно відповів: «Ну то й що? І на лисині бувають дві-три волосини!». Цікаво, зауважує Фрейлін: «а з чим би він порівнював теперішній Казахстан... – з вогняною горою, що оточена полями і містами» [89, с. 84].

Будь-яку територію необхідно висвітлювати як частину цілого, і як ціле, що складається з окремих частин. Економіко-географічна характеристика повинна включати і оцінку природних умов, враховуючи історичне минуле. Баранскій надавав великого значення цифрам, доповнюючи ними лекції і наукові праці, і у тому числі масштабами для порівнянь стосовно цього, наприклад, кількості населення, площі території і т. ін. Він вважав, що вчитель повинен навести приклади застосування щодо масштабів, засобів і методів порівняння. Великого значення Баранскій надавав порівняльному методу при користуванні картою, а точніше на уроці має бути кілька карт (обов'язковими є фізична, адміністративна, економічна). Він вважав, що особливо змістовні висновки і глибоке розуміння питання, що вивчається, можливо отримати, коли схематичне зображення картографічної ситуації, виконане на кальці, накладається на кольорову карту того самого масштабу.

З.Г.Фрейкін писав: «Із особливою яскравістю Баранскій показав, як за допомогою порівняльних питань можливо дістатися до самої суті економічної географії, зробити облік знань змістовним і цікавим процесом» [89, с. 91]. І далі: порівняльний метод «вчить думати, пробуджує допитливість розуму, задає завдання на кмітливість ...матеріал групувати і усвідомлювати його по-іншому» [89, там же]. Порівняльний метод Н.Н.Баранського дає можливість і створює у учнів звичку шукати взаємозв'язки, поєднання, закріплюють просторові уявлення.

Потужний імпульс розвитку та застосування порівняльного методу (підходу) як наскрізного методу, особливо у царині палеогеографії і фізичної географії, пов'язаний із працями академіка **Константіна Константіновича Маркова** (1905-1980).

У роботі [46] Марков зауважив, що «Загальний рівень географічної науки такий, що географи застосовують головню як загальний прийом дослідження порівняльно-описовий метод, і рівень географічної науки значною мірою визначився застосуванням цього методу» [46, с. 37].

Природа материків і океанів не тільки відмінна, а й подібна, підкреслив академік Марков: «Відмінності є, але вони роблять порівняння ще більш багатообіцяючими (тому, що порівнювати рівнозначне – не має сенсу). Те, що порівняння можливе, показує карта... розрахунок площ географічних поясів для всієї Землі (тобто і материків і океанів), наслідком чого є нові теоретичні висновки» [45, с. 92]. Крім карти, важливим також є фотографування поверхні планети, бо на відстані ландшафти їх загальні риси та межі бачаться краще. К.К.Марков писав: «Фотознімок зображує різні компоненти природи, створюючи умови для їх порівняння і встановлення зв'язків між ними. Комплексна властивість характерна також для аерофотознімків і наземних стерео фотознімків» [46, с. 45].

Академік наголосив: «М.М.Єрмолаєв звернув увагу на зв'язок між процесами, що відбуваються безпосередньо у географічній оболонці і у більш віддаленому «географічному просторі». Порівняльне вивчення поверхні планет (порівняльна планетологія) стало географічною необхідністю – людина вже ступила на Місяць» [45, с. 93].

Методологія комплексних географічних досліджень, на думку К.К.Маркова, повинна мати наскрізні напрями. Вони «логічні й перспективні» [45, с. 77]. Він запропонував і розглядав сім наскрізних напрямів, наголосив і вмотивував вибір деяких із них: «Географічний напрям. Вивчає загальні властивості географічної оболонки. Виражає результати вивчення у одиницях маси і енергії. Геохімічний... Вивчає склад і міграцію атомів і молекул географічної оболонки. Виражає дані вивчення у звичайних хімічних показниках і в показниках міграційної здатності елементів. Палеогеографічний... Вивчає історію географічної оболонки. Часові одиниці порівняння – абсолютні дати, розділи загальної геологічної хронології... Легко зрозуміти, що наскрізні напрями фізичної географії можна порівнювати, зіставляти, протиставляти, встановлювати зв'язки між окремими оболонками і таким чином характеризувати комплексну географічну оболонку. Отже, вирішується головне завдання фізичної географії» [45, с. 77-78]. І далі: «Суть наскрізного методу полягає у характеристиці однаковими прийомами дослідження різних компонентів природи земної поверхні, що створює об'єктивні критерії їх порівняння і об'єднання «множини у єдність» (А. Гумбольдт), тобто у єдину систему» [47, с. 97].

Академік К. К. Марков наголосив, що «... неможливо протиставляти одні методи іншим, проявляти у цьому питанні фаворитизм... необхідно застосовувати різні методи у їхньому поєднанні...» [47, с. 84]. У іншому місці зауважив щодо застосування наскрізних напрямів географами. Вочевидь – це «...метод вивчення природної різноманітності як єдності, шляхом вивчення зв'язків природної різноманітності, які складаються із великої кількості природних компонентів» [47, с. 31].

Академік писав: «Б.Б.Полинов запропонував метод поєданого хімічного аналізу всіх головних компонентів географічної оболонки: живої речовини, кори вивітрювання, і т. ін., а для зіставлення окремих хімічних

елементів і їх сполук, що вміщуються у різних природних тілах, він порівнював їх міграційну здатність, тобто динаміку компонентів географічної оболонки» [47, с. 30]. К.К.Марков зазначив, що «...міграційна здатність елементів, отже і води, займає у концепції Б.Б.Полинова роль наскрізної нитки, яка пов'язує окремі компоненти географічної оболонки. Подібні думки висловлював С.Д.Муравейський, ...вказуючи на зв'язуючу роль річкового і підземного стоку» [47, там само].

Міркуючи про сутність таких методичних прийомів як лекції, монолог чи діалог, Марков зауважив, що «...потрібні лекції – діалоги – діалоги думки (і почуття), лекції, які збуджують думки слухачів» [45, с. 99]. Покликання лекції – «запалювати словом серця людей» [45, там само].

Академік Марков зокрема наголосив, «... що лектор повинен в міру показувати свою ерудицію...Найкраще з відомих визначень належить К.А.Тімірязеву: у „пічці” повинно залишитися достатньо місця для повітря, щоб дрова (маючи на увазі факти) могли горіти. Тому факти потребують кріпкого відбору і зіставлення» [45, с. 100].

Спираючись на свій досвід, Марков зокрема підкреслив, що «Курс повинен давати уявлення про закономірності безконечно різноманітної природи поверхні Землі. Мені як лектору курс є нескладним (посильним) у тій мірі, у якій я бачив (і досліджував) не тільки північну, але і південну півкулю, у тому числі і Антарктику – чудове «поле» для зіставлення з аналогічними і протилежними районами північної півкулі. Але і названих вражень автору недостатньо – відсутнє сприйняття жарких поясів Землі. Тому стала необхідною участь у подорожі... Плавання збагатили дорогоцінними для лекцій науковими враженнями від природи екваторіального і двох тропічних поясів Землі... Отже, дослідження – кров лекцій» [45, с. 100-101].

Багатогранні дослідження академіка К.К.Маркова склались не тільки з висновків і рішень, а й зачіпали важливі проблемні питання науки. Він, зокрема, наголосив: «У нас немає стійких поглядів на теперішню географічну науку, а отже, немає і точки зору на минуле географічної науки. Найновіші публікації виправдовують категоричність цих слів. Ось чому робота ще у значній мірі попереду. Нам потрібна історія географічної науки і, особливо, історія теорії географічної науки як майбутня (на жаль), а не така, що як завдання географів – пережила себе [45, с. 108].

Помітний крок у розвитку порівняльного методу (підходу), особливо у царині метеорології і кліматології, здійснено відомим ученим і видатним педагогом **Сергієм Петровичем Хромовим** (1904 – 1977).

На початку 1950-х років почали з'являтися статті, у яких проводилась думка, що начебто порівняльний метод застарів і повинен поступитися місцем точним (математичному та фізичному методам). Одним із перших на захист порівняльного методу став С.П.Хромов. Та зауважимо: наступна цитата свідчить про *доповнення*, а не про заміну старих методів.

У статті [92] 1952 р. він писав: «У дискусійній статті Д.Л.Арманда є сумнівне протиставлення. Д.Л.Арманд пише: „Вирішити ці завдання географія зможе лише у тому випадку, якщо давні описово-тлумачні методи дослідження вона доповнить аналізом фізичної сутності і механізму процесів”... Інакше кажучи, аналіз фізичної сутності процесів протиставляється не тільки їх опису, але і їх «тлумаченню». Що власне мається на увазі під цим висловом? Поєднання «описово-тлумачний» належить не Д.Л.Арманду; цей термін використовував раніше А.А.Григор'єв, який наприклад у 1947 році писав про „описово-тлумачне країнознавство (ландшафтознавство)”, називаючи його до того ж і ідеалістичним. Д.Л.Арманду, можливо належить тільки додаток «давні». Але від повторення цей термін не стає якіснішим». [92, с. 193]. І далі С.П.Хромов пише: «Очевидно, що під «старими – описовими-тлумачними методами» мається на увазі класичний порівняльний метод, розроблений перш за все Воєйковим, Докучаєвим, Анучіним, Шокальським, Бергом. Але як можна вважати, що «аналіз фізичної сутності і механізму» географічних [природних] процесів є чимось окремим від їх опису?» [92, там само].

Розмірковуючи щодо стану географічної науки, С.П.Хромов зауважив, що «І географія не є безсилою у виявленні причинних зв'язків до математичного аналізу і крім нього. Той же Воєйков використовував математичну дедукцію в незначній мірі у порівнянні з теперішніми кліматологами, але це навряд чи зробило його праці більш далекими від причинно-наслідкового аналізу. Безсумнівно є і така характеристика географічної творчості Л.С.Берга, яка була зроблена Є.М.Мурзаєвим: „Він усюди шукає причинні зв'язки явищ, вважаючи, що тільки вивчення всіх цих елементів у причинних взаємозв'язках надасть можливість пояснити будову і механізм географічного середовища у різних зонах і районах – а це і є головним завданням географії”. Давно вже час було б приступити до ґрунтовних досліджень методології класиків нашої фізичної географії Воєйкова, Анучіна, Берга. Це б дало змогу нам від недбалого навішування ярликів: описовий, тлумачний, описово-тлумачний, ландшафтно-описовий і т. ін., перейти до конкретного вирішення завдання – що саме у методології нашої класичної географії зберегло дійсну цінність і заслуговує на увагу і розвиток у наш час із позицій діалектичного матеріалізму. Де-що в цьому відношенні вже зроблено; згадаю хоча б про цінні дослідження щодо з'ясування методології Воєйкова Г.Т.Селяніновим, А.А.Григор'євим, В.В.Покшишевським. Але зроблено ще дуже мало. Тому і трапляється, наприклад у тій же кліматології, бачити за формальним визнанням засадничої ролі Воєйкова досить недостатнє розуміння і фактичне заперечення якраз того, у чому полягає саме метод Воєйкова» [92, с. 194].

С.П.Хромов своїми численними працями збагатив скарбницю знань щодо фізичної географії, а особливо стосовно розвитку метеорології і кліматології. На основі лекцій, які він читав студентам ЛДУ і МДУ, створив підручник, який витримав за життя автора два видання. Л.Т.Матвєєв підкреслив, що «Перед С.П.Хромовим ставилося нелегке завдання –

відібрати найважливіше і найсучасніше, викласти матеріал з єдиної точки зору... наукового, логічного тлумачення... проблем і питань. Це завдання С.П.Хромов виконав блискуче» [93, с. 3-4].

Розкриваючи зміст порівняльного аналізу матеріалів спостережень, С.П.Хромов писав: «Порівняльно-статистичний аналіз результатів спостережень, з метою визначення закономірностей існуючих у природних процесах, відокремлює випадкові деталі явищ, і чітко вказує на їх важливі особливості [93, с.13]. Він також наголошував: «Кліматологія обирає вихідним матеріалом дані метеорологічних спостережень, ці дані зіставляються, порівнюються у часі й просторі...» [93, там само]. І далі: «Для вираження кількісних зв'язків між явищами... використовуються... емпіричні формули, коефіцієнти яких були підібрані, виходячи з досвіду, тобто знову з великої кількості порівняльних спостережень» [93, с. 13].

Подальший розвиток теорії порівняльного підходу пов'язаний з працями видатного географа **Фьодора Ніколасовича Мількова** (1918-1996). Він стверджував: „Порівняльно-описовий метод – найдавніший у фізичній географії. Він був і залишається надалі не просто основним, але і головним методом усієї географічної науки. Недооцінка деякими вченими цього методу витікає з поверхових уявлень про нього, як і про сутність географії» [54, с. 267].

У його роботі [52, с. 271] підкреслено, що під ландшафтами-аналогами слід розуміти рівноцінні природні території, що мають подібність у структурі «фізико-географічних процесів» (процесів ландшафтоутворення) та в їх зовнішньому (результуючому) виявленні. Він установив два типи ландшафтів-аналогів: морфологічні, що виділяються серед вищих територіальних градацій за подібністю кліматичних особливостей, і внутрішньо зональні ландшафти-аналоги генетичного типу. Такі ландшафти характеризуються не лише подібністю зовнішніх рис, але і спільністю історії їх розвитку та виділяються за подібністю генетичних типів рельєфу, а отже і ландшафтів досліджуваної території.

При виділенні районів-аналогів слід урахувувати інтенсивність природних процесів, особливо кількість теплової енергії та балансу вологи. Так, А.А.Григор'єв характеризував зону лісостепу помірного поясу північної півкулі та зону саван тропіків як зони з інтенсивним «фізико-географічним» процесом [52, с. 275].

Ф.Н.Мільков характеризував ці зони як зони-аналоги морфологічного типу, підкреслюючи при цьому, що на північ і на південь від зазначених зон інтенсивність «фізико-географічного» природного процесу послаблюється. На північ вона зменшується від надмірної вологи, а на південь – від її нестачі [52, там само].

Насправді, на нашу думку, аналогами у споріднених міжпоясних системах можуть бути території різних розмірів у їхніх межах – ландшафти-аналоги. Природна зона – надто складне утворення, щоб мати свій повний чи навіть близький аналог.

У різних теплових поясах є зони зі схожим (однотиповим) співвідношенням тепла та вологості. У них формуються ландшафти схожих типів.

Аналогом лісостепу помірного поясу є савана тропіків. Аналогом тайги і змішаних лісів помірного поясу є вологі тропічні та субтропічні ліси. У пустинь помірного поясу аналогами є субтропічні і тропічні пустині. Окремі території схожих зон, що мають подібне співвідношення тепла і вологості, розвиваються за умов різних енергетичних основ. Енергетична основа ландшафтоутворення визначається належністю зони до того чи іншого теплового поясу. Наявність у природі зон-аналогів які, точніше, мають у своїх межах ландшафти-аналоги дала підставу А.А.Григор'єву стверджувати, що «в основі будови географічної оболонки лежить періодичний закон географічної зональності» [17, с. 9].

На основі закону періодичної зональності Ф.Н.Мільков (1969) розробив «періодичну систему географічних зон» із виділенням для всіх «географічних поясів» п'яти груп зон-аналогів (ландшафтів-аналогів): пустинних, напівпустинних, степових, лісостепових і лісових. Міжпоясне групування зон-аналогів (ландшафтів-аналогів) підтверджується кількісними показниками – радіаційним балансом, коефіцієнтом зволоження [53].

Ф.Н.Мільков писав: «Порівняння виконує кілька функцій: визначає ареал схожих явищ і предметів, розмежовує на перший погляд близькі предмети і явища, використовуючи систему образів, робить відомим невідоме» [54, с. 268].

Засобами вираження при застосуванні порівняльно-описового методу слугують різного роду ізолінії – ізотерми, ізогіпси, ізобари, ізогієти, ізофени (лінії одночасного початку якого-небудь сезонного явища). «Без них неможливо уявити жодної галузевої або комплексної наукової дисципліни фізико-географічного циклу» [54, там само].

Найбільш повне і різнобічне застосування порівняльно-описовий метод знаходить у країнознавстві, де потребує простоти і ясності викладу. Тут, однак, цей метод довгий час обмежувався відповідями на два питання: що, де?, тим самим даючи обґрунтований привід до того, щоб убачати в географії чисто хорологічну науку. У теперішній час: «порівняльно-описовий метод повинен відповідати, щонайменше, на п'ять питань: що, де, коли, у якому стані, у яких взаємозв'язках? Коли – означає час, історичний підхід до об'єкта, що вивчається; у якому стані – теперішню динаміку, тенденції розвитку об'єкта; у яких взаємозв'язках – вплив об'єкта на найближче оточення і зворотний вплив його на об'єкт» [54, с. 268].

Поступ порівняльного підходу позитивно позначився на формуванні оригінального порівняльно-екологічного напрямку у лісівництві. Цей підхід було продуктивно використано і при створенні теоретичних засад порівняльної екології типів лісу. Авторство тих засад належить академіку Академії наук УРСР **Петру Степановичу Погребняку** (1900-1976).

Розглядаючи зародження порівняльної екології у лісівництві, академік П.С.Погребняк писав: «Г.Ф.Морозов (1911) вказував, що лісівник

К.Гребе висловився за створення «порівняльного лісівництва» за аналогією із дисциплінами, що зароджувались у той час: порівняльною морфологією і анатомією тварин, порівняльним мовознавством. Г.Ф.Морозов вважав цей факт важливим у історії лісівництва. За переконаннями Гребе, «принцип порівняння» усуває замкненість місцевого провінційного лісівництва, з'ясовує закономірності, що керують взаємовідносинами між насадженнями і місцем зростання, а також їх лісогосподарські особливості» [68, с. 101]. І далі: «Радянський ботанік акад. Б.А.Келлер (1922) запропонував метод екологічних рядів, який полягає у тому, що рослинні угруповання, розташовані по сусідству, вибудовуються у ряди і порівнюються опісля за ознаками їх місцезростання – за ґрунтами, зволоженням, засоленістю і т. д... Ідеї К.Гребе, Г.Ф.Морозова, Н.В.Висоцького і Б.А.Келлера були першими кроками порівняльної екології рослин» [68, там же].

Розмірковуючи над працями Г.Ф.Морозова, академік П.С.Погребняк наголосив: «Г.Ф.Морозов показав, як шляхом порівняння і встановлення відносних істин лісівнича практика накопичувала знання про ліс» [68, там же]. І далі: «Метод порівняльного вивчення у лісівництві був завжди головним і плідним, а лісівничий досвід – найбагатшим джерелом теорії лісівництва, вчення про ліс у морозівському розумінні» [68, с. 102].

В основу створення теоретичних засад порівняльної екології, методики вивчення опису і класифікації типів лісу і типів лісорослинних умов академік Погребняк поклав глибоке вивчення екоотопних особливостей деревних видів і лісових угруповань і середовища їх існування [69, с. 3].

Академік НАН України М.А.Голубець писав про П.С.Погребняка: «Його науковим кредо була концепція при повне взаємне відображення, взаємопроникнення і взаємозв'язок між рослинним угруповуванням та умовами середовища – умовами місцезростання, а головною рисою наукового пошуку – комплексний, системний підхід. У визначенні П.С.Погребняка об'єкт його досліджень – ліс – це взаємозумовлена єдність (комплекс) лісових рослин, тварин і зайнятого ними середовища (ґрунту й атмосфери). Він завжди розглядав її в просторі і часі» [69, там же].

Саме такий підхід дав П.С.Погребняку можливість скласти глибоко обґрунтовані шкали відношення деревних порід до родючості ґрунтів, вологи, тепла і континентальності клімату, визначити біотичні критерії відношення деревних порід до ґрунтової і повітряної посухи... Цей підхід привів його до видатного наукового узагальнення – розробки принципів і методів класифікації лісів України [69, с. 3-4].

Розмірковуючи щодо своїх попередників у створенні едафічної сітки, П.С.Погребняк підкреслив: «Як показав Є.В.Алексеев (1925), в основу класифікації лісів повинні бути покладені едафічні фактори, які зумовлюють місцеву різноманітність лісів. ...Едафічно однорідні місця зростання мають у сусідніх кліматичних областях близький лісорослинний ефект... Для з'ясування зв'язків між ознаками лісів і деревостанів, з одного боку, і ґрунтовими умовами – з іншого лісознавці застосовують

так звану едафічну сітку. Її вибудовують із метою з'ясувати 1) які зміни у складі й продуктивності лісу викликані зволоженням, а які родючістю ґрунтів і 2) наскільки великий у кількісному відношенні вплив кожного з цих факторів» [68, с. 119]. І далі: «У своїй класифікації типів лісу Є.В.Алексєєв є продовжувачем Г.Ф.Морозова, П.П.Серебренікова і А.А.Крюденера, розвиваючи детальніше її прикладний бік. Його погляди значно відрізняються від поглядів попередників. Класифікація Є.В.Алексєєва повинна бути визнана оригінальною не тільки у тому відношенні, що вона створена для особливого географічного району, а перш за все за самою методикою побудови» [68, с. 414]. П.С.Погребняк наголосив, що «Запроваджуючи бонітет як істотний показник типу лісу, використовуючи види надґрунтового покриву як індикатори, вважаючи, що механічний склад ґрунту не завжди безпосередньо пов'язаний із лісорослинним ефектом, Є.В.Алексєєв тим самим пристає до точки зору визнання рослинності головним критерієм для оцінки типу лісу за його місцезнаходженням. У цьому полягає важлива і найбільш прогресивна сторона його типології» [68, там же].

У подальшому лісознавці – послідовники Г.Ф.Морозова і Є.В.Алексєєва – розвинули їх ідеї у класифікаціях типів лісу на основі едафічної сітки і методів порівняльної екології рослин [68, там же].

«Вершиною лісоекологічних і лісотопологічних розробок П.С.Погребняка було створення едафічної сітки – найважливішого методу дослідження лісів та ефективного засобу порівняння складу і продуктивності лісостанів» [69, с. 4].

Академік М.А.Голубець написав: «Вчення... П.С.Погребняка про ліс як взаємозв'язану єдність рослин, тварин, ґрунту й атмосфери ввійшло золотим фондом у скарбницю світової екології. Теоретичні основи порівняльної екології. Теоретичні основи порівняльної екології та лісової типології мали великий вплив на екологізацію фізичної географії і сприяли широкому впровадженню в сучасне ландшафтознавство екосистемних ідей і комплексного екологічного підходу до аналізу структури, просторової еволюції природно-територіальних комплексів» [69, там же].

П.С.Погребняк підкреслював, що всі зв'язки між рослинністю і середовищем є двосторонніми – рослинність змінює природне середовище і сама є його проявом та продуктом. С.М.Стойко стверджує: «Ця наукова концепція є стрижневою у всій творчості вченого» [69, с. 6].

У роботі [69, с. 218-223] П.С.Погребняк (1947) аналітично розглянув наукові надбання своїх попередників і їх учнів у формуванні засад порівняльної екології рослин і типів лісу стверджував: «дуже важливо зрозуміти, що ці успіхи було здобуто саме за рахунок порівняльної екології, що є не описовою насамперед, а справжньою наукою, в центрі якої стоїть з'ясування генезису досліджуваних явищ» [69, с. 221]. І далі – щодо взаємозв'язків явищ і динамічних станів ландшафтів зауважив: «Складність природних ценозів, порівняно до штучних (зіставимо, напри-

клад, пшеничне поле зі степом або лукою)... впливає ... цікавий ... факт, що природна рослинність і її складові частини – природні ценози – є дуже точними, правильними і різнобічними показниками (індикаторами) клімату й ґрунтів, показниками ... кращими, ніж такими можуть бути штучні рослинні угруповання» [69, с. 218].

Прикметне і лаконічне визначення, що ілюструє методіку порівняльно-екологічного аналізу лісових ценозів, наголошене П.С.Погребняком: «Методика порівняльної екології... ґрунтується на аналізах факторів наявності або відсутності рослин в окремих ланцюжках екологічного ряду. Порівнюючи екологічні ряди і поширення у них окремих індикаторів, знаходять специфічне відображення тих або інших факторів середовища, встановлюють екологічну подібність і відмінність між місцями зростання» [68, с. 114].

Аналізуючи стан лісознавчої науки, П.С.Погребняк писав: «...порівняльна екологія лісів стає основою для дальшого опрацювання найістотнішого завдання теоретичного лісознавства – вивчення обміну речовин і енергії між лісовою рослинністю, з одного боку, і ґрунтом та атмосферою – з другого. Підхід до розв'язання цієї великої проблеми вже підготовлений порівняльною екологією» [69, с. 222].

У роботі «Ландшафтознавство і екологія» [с. 477-488] П.С.Погребняк (1975), розмірковуючи над працями своїх попередників і аналізуючи їх висловлювання, зосібно – Г.М.Висоцького, Г.Ф.Морозова, Б.А.Келлера, Л.Г.Раменського, – наголосив: «Науки про природу, зокрема науки фізико-географічного циклу щоразу більше застосовують методіку порівняння об'єктів досліджень – геосфер, географічних ландшафтів, гео-і екосистем. Ця методика ґрунтується на послідовному або сумісному застосуванні аналітичних і синтетичних способів, що є основою порівняльного методу дослідження складних у часі й просторі географічних явищ. Не випадково, що зародження порівняльної методики, або так званого компаративізму, починалося з географії рослин і геоботаніки, особливо з типології лісів, розглядуваних як складна система організмів і географічного середовища» [69, с. 477].

Значний поступ, розвиток і вдосконалення порівняльного підходу пов'язаний зі змістовно логічними порівняннями та оригінальними аналогіями із багатогранних праць **Юліана Глебовича Саушкіна** (1911-1982).

У 1930 р. Ю.Г.Саушкін здійснив першу у житті самостійну і практичну роботу у Західному Казахстані між Оренбургом на півночі, Актюбінськом на сході, рікою Ембою на півдні і Каспійським морем на заході. Ю.Г. згадував: «Робив ґрунтову зйомку, збирав статистичні дані стосовно урожайності пшениці, проса... щодо встановлення на контурі карти сільради головних ґрунтових типів за роки 1911 (найдужчий неврожай), 1921 р. (теж посуха і неврожай) і далі до 1929 р... Потім я опрацював дані і склав графіки врожайності за роками і контурами з різними типами

грунтів; історичні дані були зіставлені з просторовими. Керівники експедиції позитивно оцінили цю працю» [41, с. 19].

Під час подорожі на практику до Далекого Сходу у 1931 р. Ю.Г. писав: «Була можливість добре роздивитися і шлях через Урал, і простори Західносибірської низовини. Коли перетинали Волгу, то були вражені її широтою і потужністю. Але коли пішли мости через ріки Сибіру, то ми зрозуміли, що Волга багато втрачає у зіставленні з ними [77, с. 38]. І далі: «Ще під час польової роботи ми не раз під'їздили до Амуру та бачили протилежний маньчжурський берег. «Марі» обох берегів Амуру цікаво було порівняти. Лекції Н.Н.Баранського і В.А.Каменського, країнознавчі лекції С.Г.Григор'єва та ін. наших професорів, книги Л.С.Берга, А.Гетнера та багатьох інших авторів спрямовували нашу думку на географічні порівняння. У Хабаровську були цікаві видання... у тому числі Атлас Маньчжурії. Вони дали можливість уявити природу, поселення, господарство іншого берега Амуру, дали матеріал для порівняння» [77, с. 39].

Творчість Ю.Г.Саушкіна була прикметна багатогранністю і її особливістю є різноплановість, яка охоплює майже всі напрямки географічної науки, її історії, методології, теорії, практичного застосування. Він, як і Н.Н.Баранський, активно словом і ділом боровся за єдність географічної науки. Він був блискучим і неперевершеним лектором: «Яскраві завжди насичені новим матеріалом, вимовлені ясным, сильним голосом лекції Ю.Г.Саушкіна були дійсно блискучі. У якій би аудиторії він не виступав, він міг „захопити“ слухачів, вразити їх багатством думок, темпераментом викладання, майстерністю і жвавістю образів і аналогій. Лекції Ю.Г.Саушкіна не тільки збагачували новими знаннями, а й стимулювали самих слухачів, спонукали їх до роздумів і пошуків» [41, с. 20].

До оригінальних методів викладання географії у школі, які використовував Ю.Г.Саушкін, він закликав усіх вчителів географії. Втім, праця викладача порівнянна з працею актора: «Автори (Ю.Г.Саушкін і А.М.Ветрова) намагались використати систему акторської гри К.С.Станіславського, яка є по суті системою публічної творчості, а оскільки творчість учителя відноситься до цієї категорії, то багато чого із системи Станіславського може бути засвоєне і перенесене у той розділ педагогіки, де має йти про педагогічну творчість чи педагогічне мистецтво. Автори статті зазначають, що викладач географії повинен завжди удосконалювати свою майстерність у викладанні географії, прагнучи творчого підходу у своїй справі, розвиватися з учителя-ремісника в учителя-творця» [77, с. 12].

Наводимо переконливо цікавенний уривок із цієї роботи [77]. На уроках із географії вчитель розповідає про різні країни Землі та райони Радянського Союзу. «Сьогодні вчитель розповідає на уроках різних класів про Китай, Крим, Сполучені Штати Америки, Далекий Схід, завтра – про Індію, Кавказ, Аргентину й Україну; яка різноманітність природи, людей, їх спосіб життя, господарства! Творчий учитель-географ, як і актор, повинен ніби перенестися у ці країни і райони і так природно про них

розповісти, як нібито він сам бував там, сам пережив самум у пустелі, або сходження лавини у горах, або зіткнення пароплава з айсбергом, або нашість сарани на поля Ірану. Вчитель-творець буває весь у захопленні, він переживає своєрідність природи і народів тієї чи іншої країни або району і, разом із класом ніби «летить на крилах» все у нього виходить просто, природно, зв'язано, все на місці; ніби самі собою з'являються у потрібному місці порівняння, образи, яскраві характерні риси, оживає карта, і її лінії стають ніби натхненними; коли закінчується урок, учитель дуже задоволений своїм «перевтіленням», а діти запам'ятовують урок, може на все життя» [77, с. 291].

І далі: «На уроках географії потрібна не тільки безперервна лінія розвитку у часі, але і безперервність лінії викладання при переходах із одного простору до іншого. Для цього учителю потрібно добре володіти порівняльним методом викладання: переходячи від однієї країни до іншої, порівнювати нову країну з уже вивченими і, таким чином, ніде не переривати послідовної лінії географічного курсу» [77, с. 301]. Виношування у собі образу країни в усіх його подробицях, визначення конкретних завдань уроку і його основної мети – надзавдання, безперервна лінія думки і викладання – це те, що створює тверду основу (тло) для творчості вчителя на уроці [77, там же].

Оригінальна стаття «Нові швидкості літаків у зіставленні зі швидкістю оберту Землі навколо своєї осі», перевидана [77, с. 333-336], розповідає, як велике досягнення радянської науки і техніки – випуск і перший безпосадковий політ реактивного літака ТУ-104 – можливо застосовувати до викладання географії, зокрема до розгляду зі школярами теми „Годинні пояси”. Такі приклади спрямовують (засобами порівняння та аналогії) на щільний зв'язок географії з практикою, підкреслюючи важливість її вивчення у середній школі» [41, с. 12].

Стаття «Зв'язок викладання географії у школі з життям» [77] вельми актуальна, і особливо щодо викладання географії у середній та вищій школі. Вона наголошує важливі шляхи взаємопроникнення географічних знань у життя суспільства.

У 1958 р., як і в попередні роки, Ю.Г.Саушкіну доводилося проводити консультації і приймати екзамени у вступників на географічний факультет МДУ. Він згадував: «...значна частина випускників середньої школи розгублюється, коли від них вимагають узагальнення географічного змісту – стисла цілісна характеристика будь-якого району СРСР, зіставлення географічного розташування природних ресурсів і розташування галузей промисловості, яка використовує ці ресурси, географічне порівняння кількох районів, річок, міст. Словом, більшість учнів наших шкіл не підготовлені до географічних узагальнень, розкриття хоч би простих географічних закономірностей, не володіють географічним методом аналізу і синтезу навколишніх явищ. Той же, хто не володів науковим

методом, навіть у найпростішій шкільній формі, той ніколи не зможе використати свої знання у житті, на практиці...» [77, с. 309].

У 1960-70 рр. у вітчизняній географії відбулася «кількісна революція» Ю.Г.Саушкін був одним із ініціаторів активного розвитку цього напрямку в географії. Він писав: «Одним із важливих завдань математичної географії, як стверджує ряд праць, у цій царині є широка і невимущена побудова у математичній формі гіпотез, математичних моделей, за допомогою яких теперішня географія розкриває, уявляючи, міркуючи і здогадуючись, закони просторового розташування, поєднання і взаємодії складно пов'язаних один із одним об'єктів природи і суспільства» [77, с. 56].

Важливі його застереження щодо обережного застосування математичних методів у географії. Ю.Г.Саушкін стверджував: „Ми у жодній мірі не вважаємо, що математична географія з її математичним методом «відміння» або «применшує» класичний напрямок географічної науки із властивим їй картографічним порівняльно-історичним, експериментальним та ін. методами. Будь-яка робота у царині географії так або інакше, безпосередньо чи опосередковано, повинна бути пов'язана з дослідями, експериментальними даними, їх виявленням, описом, розділенням, класифікацією і зображенням” [77, там же].

Важливі й актуальні думки Ю.Г.Саушкіна щодо обережного використання математичного апарату у географії є слушними і в теперішній географії. Він писав: «Цілком можливо (і практично важливо) плідно застосовувати (завжди дотримуючись при цьому відчуття такту, якісно зіставляючи явища) математичну абстракцію однією зі сторін реального життя до другої (у тих або інших аспектах аналогічною одномасштабною) стороною життя – не будь-якої, не довільно взятої, а якісно визначеної за принципом аналогії явищ, але не більше» [77, с. 112]. І далі: «Ігнорування реальної дійсності неприпустиме і при математизації конкретної науки, яка створює найширші можливості для відкриття структурної схожості, одноманітності низки закономірностей у різних сферах дійсності. Отже, необхідні визначені межі допустимої математичної абстракції (формалізації), достатньо широкі, щоб охоплювати різні явища, і не такі всеохоплюючі, коли абстракція повністю відривається від реального, і перетворюється на пустопорожню гру» [77, с. 112]. Він продовжив: «Наукове дослідження структур різного характеру показало, що існують структурні аналогії, які відносяться до найрізноманітніших явищ техніки, фізики, біології, економіки і т. ін. Структури, відкриті в одній галузі науки, можуть бути перевірені, і після перевірки за аналогією встановлені і в якихось інших галузях, але не механічно, а після перевірки. Аналогії ні в якому разі не означають тотожності. Це потрібно обов'язково мати на увазі» [77, там же].

Важливе значення мають роботи Ю.Г.Саушкіна, присвячені географічному прогнозу. Він писав: «Чим більше факторів розвитку береться до уваги, чим більш різноманітні масштаби простору і часу, тим більше

значення... набуває стохастичний (імовірнісний) метод дослідження... Завдання прогнозу полягає у тому, щоб найбільш повно виявити і визначити можливі поєднання цих варіантів, виділити з них найбільш імовірні, «найкраще організовані» комбінації [77, с. 70]. І далі: «Ще раз необхідно підкреслити, що порівняльне вивчення швидкості розвитку усіх основних компонентів (ланок) системи «географічне середовище – суспільство» має дуже велике значення для наукового прогнозу. Саме воно дає можливість виділити ті або інші лімітатори і у кожному конкретному випадку визначити параметри просторової системи, у межах яких і плануються варіанти її перспективного розвитку» [77, с. 71].

Примітні зіставлення, пояснення, уточнення і висновки Ю.Г.Саушкіна щодо природи різних куточків Землі, зокрема, пустинь. Він писав: «Від старої течії Пра-Амудар'ї, її рукавів і приток залишилися ланцюжки невеликих котловин, абсолютно аналогічні ланцюжкам Сарпінських озер (які залишилися після того, як пересох рукав Волги – Сарпа) або ланцюжкам Кулундинських озер (залишки потужних водних потоків, які витікали з Алтаю у льодовиковий період), різниця лише у тому, що у Сарпінських і Кулундинських озерах вода ще є, а в умовах сухого і жаркого клімату Кара-куму вона випаровувалась, і дно річкових котловин вкрилося шаром солі, утворивши шори (солончаки)» [77, с. 364].

Ю.Г.Саушкін, як і Н.Н.Баранський, у своїй науковій творчості не раз стверджував і мріяв про те, «...що без співдружності фізичної географії-картографії неможливо зіставити просторові системи, які історично розвиваються: природа-населення-господарство-соціальне життя народу. Зіставлення цих систем, їх картографування, характеристика, прогноз розвитку – це реальний науково обґрунтований шлях оцінки природних умов і ресурсів ведення господарства, використання і охорони природи, територіальної організації життя населення, господарства, науки і культури «сполученої географії», тобто єдність різних її галузей» [77, с. 131].

Величезний і значущий внесок у скарбницю розвитку теоретичних і практичних знань щодо застосування порівняльного методу (підходу), особливо у царині фізичної географії, належить працям *Ігоря Михайловича Забеліна* (1927-1986).

У статті [26] він наголосив, що у всесвіті існує безконечна кількість різноманітних форм існування матерії, а саме цьому стану речей у природі відповідає порівняльний метод, бо зрозуміти різноякісні явища, природи і суспільства неможливо, не порівнюючи їх між собою [26, с. 85].

Значення порівняльного методу для всіх наук без винятку, а також у практичному житті, велике. Порівняльний метод (підхід) знаходить своє застосування при вивченні різноманітних природних явищ у часовому і просторовому вимірах.

Нове завжди пізнається у порівнянні зі старим, уже відомим, щось завжди береться за еталон, з яким порівнюються інші явища. І.М.Забелін

зауважив, що уявити собі процес пізнання дійсності без порівняльного методу просто неможливо. Він писав: «Чи можливо, наприклад, розшифрувати історію Землі, не порівнюючи між собою різноманітні шари, їх літологію, фауну, флору? Чи можливо пізнати історію людства, не порівнюючи засоби праці, предмети побуту? Чи можливо пізнати історію розвитку людської думки, не порівнюючи ідеологію різних епох? Чи можливо уявити собі вчення про біологічні види без порівняння видів між собою? На жодне з цих питань неможливо відповісти ствердно. Порівняльний метод жодним чином не суперечить діалектичному методу, тому що, розкриття законів діалектики у різних явищах відбувається по різному, і без порівняння тут не обійтися». [26, с. 85].

Міркуючи над фундаментальними питаннями, які ставить практика людської діяльності щодо конкретних наук, І.М.Забелін наголосив, що «Жодним чином неможливо применшувати значення порівняльного методу і для фізичної географії на теперішньому етапі її розвитку. Виокремлення об'єкта дослідження фізичної географії – географічної оболонки – ґрунтується на порівнянні її з іншими частинами земної кулі. Без порівняння різних територіальних одиниць неможливо виділити ландшафти, об'єднати їх у типи, зрозуміти у чому полягає різниця у розвитку пустинних і скажімо, степових ландшафтів і т. ін.» [26, там же].

Він наголошував: порівняльний метод – велике досягнення людської думки, він займає важливе місце в теорії пізнання. Але немає жодних підстав для протиставлення порівняльного методу діалектичному. Порівняльний метод, незважаючи на виникнення інших методів, зовсім не застарів для фізичної географії і досі є необхідним як для практичних цілей, так і для вирішення теоретичних проблем цієї науки [26, с. 85]. У іншій праці І. М. Забелін наголосив, що «Порівняння лежить у основі пізнання, але для фізичної географії порівняльний метод є одним з основних робочих методів...» [28, с. 4].

Об'єкти ландшафтознавства Забелін вважав просторово обмеженими материками і островами. Він писав: «Типологічними аналогами ландшафтів в океані є водні маси, в атмосфері повітряні маси, а на дні океанів – морські фації, в літосфері – геологічні фації» [28, с. 34]. І далі: «Планетне явище ретроспективно може бути сприйнято як аналог географічної оболонки або біогеосфери...» [28, с. 32]. Космогеографічні відомості, наголошував Забелін, важливі щодо «...подібності... природних комплексів на планетах земної групи дозволяє їх порівнювати і в сутнісному (наявності тих чи інших компонентів) і у еволюційному відношенні... Є всі підстави стверджувати можливість і необхідність космічного аналога фізичної географії – астрографії... яка має справу тільки з планетами земної групи» [28, с. 34]. І далі: «Це дозволяє стверджувати, що в загальній картині науки чітко вимальовується геокосмологія – широка галузь знань, яка використовує відомості про природу Землі для вивчення інших планет, і відомості про інші планети для всебічного пізнання Землі» [28, там же].

На нашу думку, наукові праці І.М.Забеліна ще недостатньо сприйняті, вивчені й оцінені. У них із позицій тодішньої географії та широти його наукових бачень – вченого, дослідника земної та космічної природи, приділено і зосереджено належну увагу вирішенню багатьох винятково важливих питань філософсько-природничого спрямування. Безумовно – в науці не все так однозначно, а це дає привід сподіватися, що майбутні дослідники наукової творчості І.М.Забеліна знайдуть у його працях раціональні зерна – актуальні паростки яких сприятимуть подальшому збагаченню теоретичних і методологічних засад природничої географії і навіть природознавства в цілому.

Розвиток порівняльного підходу у природничій географії пов'язаний і з роботами академіка *Інокентія Петровича Герасімова* (1905-1985).

Він писав: «геоморфологія накопичила багато наукових матеріалів щодо теперішніх рельєфоутворюючих процесів. При цьому основним методом накопичення таких матеріалів були і залишаються до цього часу польові геоморфологічні спостереження та їх порівняльне географічне зіставлення. Вони надали можливість: а) виявити головні теперішні рельєфоутворюючі екзогенні агенти (переміщення мас гірських порід під впливом сили тяжіння, відтікання і прогнозування поверхневих вод, дефляцію і т. ін.); б) типізувати (класифікувати) відповідні форми земної поверхні і визначити їх географічне поширення; в) визначити головні закономірності їх стадійного розвитку» [88, с. 104].

І.П.Герасімов підкреслював: «Вважається необхідним хоча б стисло зіставити різні екзогенні рельєфоутворюючі процеси за рівнем їх теперішнього наукового пізнання, щоб чіткіше уявити собі загальний стан всього фронту відповідних геоморфологічних досліджень» [88, с. 105].

Аналізуючи цілеспрямований шлях до всебічного наукового знання щодо природних процесів і впливу на них антропогенних факторів, І.П.Герасімов зауважив: «Для традиційних методів польових геоморфологічних спостережень і їх порівняльно-географічного зіставлення вони повинні проявлятися урізному посиленні уваги до вивчення і картографування різнобічних наслідків антропогенних впливів на рельєфоутворюючі процеси» [88, там само].

У питаннях стосовно природничо-географічного синтезу знань і теоретичних засад у ландшафтознавстві та біоценології, І.П.Герасімов намагався з'ясувати, у чому полягає схожість і відмінність цих широких напрямків дослідницьких робіт. Він наголосив, що «Ландшафтознавчі праці мали основоположне значення для всієї системи наших уявлень про природні ландшафти й біогеоценози. Вони не тільки підтвердили загальні уявлення про об'єктивне існування у навколишньому середовищі природних і закономірних утворень і явищ (природних ландшафтів, біогеоценозів), але і використали особливий метод їх вивчення, що отримав назву порівняльно-географічного. Шляхом застосування цього методу у геогра-

фічній літературі було накопичено значні обсяги науково-описового матеріалу, з різноманітних типів природних ландшафтів» [88, с. 240].

Розглядаючи результати й основні тенденції розвитку кожного із наукових напрямків, він запровадив нове поняття і термін «геоекобіота». На думку І.П.Герасімова, цей термін (натомість звичних «природний ландшафт», «біогеоценоз», «природна екосистема» і т. д.) здається чіткіше логічним та обґрунтованим, ніж вище згадані [88, с. 238-250].

На нашу думку, природа земної поверхні настільки різноманітна, що передати її одним поняттям і терміном важко, один термін не може бути аналогом і заміщати логічно обґрунтовані вище зазначені терміни.

Розглядаючи еколого-географічні характеристики гірських систем, І.П.Герасімов підкреслював: «важливе значення для таких досліджень має зіставлення природних особливостей Кавказу з природою багатьох інших гірських систем, розташованих на території СРСР, зокрема, Тянь-Шаню, Паміру, Алтаю, гірських систем Південного Сибіру і Далекого Сходу. Найважливішим результатом такого порівняльно-географічного вивчення є висновок про те, що проста докучаєвська модель повної тотожності вертикальних природних поясів із горизонтальними широтними зонами потребує істотного ускладнення. Як конкретний склад і характер поясів, так і порядок їх розташування і зміни одним одним, а також їх висотні межі у різних гірських системах показали різноманітні відхилення від єдиного, універсального шаблону» [88, с. 259]. Велика кількість цих структур відображає і загальну різноманітність, і конкретну специфічність (неповторність) природних умов у різних гірських системах [88, с. 261].

І.П.Герасімов вважав: «Тільки такий підхід дасть нам можливість достатньо обґрунтовано виявити і головну географічну «фізіономію» гірської країни у цілому, і розділити її на окремі частини (райони)» [88, с. 263]. А глобальне районування гірських країн за макроструктурами вертикальної поясності добре ілюструє основні охарактеризовані вище типи структур [88, с. 262-267]. На його думку, саме такий підхід повинен використовуватися «під час усіх порівняльно-географічних зіставлень і узагальнень, що проводяться за міжнародною програмою» [88, с. 267].

Аналізуючи вклад І.П.Герасімова у розробку проблем комплексної фізичної географії, Л.С.Абрамов підкреслив: «уміння бачити всю повноту взаємозв'язків у природі, розуміння сутності механізмів взаємодії між її компонентами були головною рисою І.П.Герасімова як географа, основою його досліджень...» [1, с. 168].

І в житті, і в науці, як на довгій ниві, трапляється різне. І.П.Герасімов жалкував, що порівняння ландшафтознавства із синім птахом, якого ще ніхто не впіймав, зроблене у 1953 р. у рецензії на книгу А.Г.Ісаченка, було сприйняте як недооцінка ним цього наукового напрямку. Він потім пояснював, що мав на увазі недостатню розробленість ландшафтознавства, відсутність конкретних показників, описовість тодішнього етапу розвитку ландшафтознавства, прогресивна сутність якого ніколи не викликала у нього сумнівів і яке він завжди підтримував [1, с. 171].

Пізніше, у зв'язку з розробкою проблем конструктивної географії І.П.Герасімов писав: «Об'єднані загальним завданням, загальним задумом і планом, усі галузеві дослідження повинні тісно взаємодіяти між собою, створюючи загальний злагоджений ансамбль. Диригентом цього ансамблю повинна бути регіональна наукова концепція або загальна теорія перетворення природного середовища тієї чи іншої території» [цит. за: 1, с. 171]. Л.С.Абрамов стверджував: «саме таке уявлення було дійсно «синім птахом». І.П.Герасімова, вів вважав, що саме воно і є одним зі шляхів перетворення біосфери у ноосферу» [1, там же].

Л.С.Абрамов наголошував: «Загальновідомо, що у фізичній географії один із головних – порівняльний метод, який дозволяє охарактеризувати типове і виділити особливе у багатолікій природі земної поверхні ...статті цієї збірки переконливо характеризують І.П.Герасімова як майстра порівняльного аналізу» [1, с. 172].

Порівнюючи природні особливості пустель Турану, Гобі та Сахари, І.П.Герасімов стверджував: «процес утворення поверхневих кір... є їх загальною і подібною рисою. Разом із тим дуже істотна відмінність у механізмі... короутворення, який веде до розвитку кір різного характеру і складу, і який є однією із найменш значущих рис їх відмінності» [1, с. 172]. Таким чином, за допомогою порівняльного зіставлення характерних особливостей захисних кір і умов їх утворення у пустелях Турану, Гобі й Північної Сахари, ми отримуємо можливість підкреслити їх елементи подібності, так і відмінності у природі цих пустель [1, там же]. Порівняльний розгляд природних процесів намічає зв'язок між ними і природними явищами, що виникають і розвиваються у пустелях, із деякими особливостями у практиці їх господарського освоєння [88, с. 281].

У іншій статті [88] І.П.Герасімов ставив за мету уявити стислу, але можливо більш різнобічну картину природних умов аридних і семиаридних областей СРСР і, спираючись на комплексну фізико-географічну характеристику цих областей, намітити їх можливі аналоги на інших територіях [88, с. 282].

Щодо можливих природних аналогів російських степових, лісостепових і пустинних природних ландшафтів на території інших країн І.П.Герасімов зауважив, що перш за все, такі аналоги слід визначити на Євразійському материку – західніше і східніше кордонів СРСР. Це угорські «пушти», придунайські степи на території Угорщини і Болгарії, гірські степи півночі Монголії і степові території північно-східного Китаю.

Але ці степові області не зовсім підходять під визначення «аналоги». Вони майже безпосередньо пов'язані зі степовими і лісостеповими областями СРСР, являючи собою західні «аванпости» або східні «ар'єргарди» великого євразійського степового «поясу» [88, с. 292].

Безперечно, природні аналоги степових і лісостепових природних ландшафтів СРСР є на Північноамериканському материку. Маються на увазі так звані центральні американські прерії у межах Великих Рівнин,

які представлені доволі різними за своїми характеристиками територіями прерій, лише частково вкриті лісами [88, там же].

Аналоги пустинь Середньої Азії, імовірно, – численні пустинні області Передньої і Центральної Азії та Північної Америки [88, с. 292-293].

У роботі [15] подаються дані польових спостережень автора на Чорноморському узбережжі Кавказу, на південному березі Криму і Середньої Азії, потім на території Болгарії, у Алжирі і Тунісі, у центральному і південному Китаї, а також у центральній і західній Японії. Відзначена велика відмінність кліматичних умов і істотна відмінність у ході історичного розвитку цих територій. У процесі спостережень були констатовані важливі риси схожості багатьох ґрунтів країн, які були відвідані автором. Звідси виникло прагнення до їх зіставлення з аналогічними ґрунтами СРСР і до виявлення природних причин їх генетичної схожості [15, с. 104].

Було проведено зіставлення лише тих особливостей клімату, які мають головне ґрунтоутворююче значення. Однак, провести докладний порівняльний аналіз завадила недостатня кількість безпосередніх спостережень за динамікою ґрунтових процесів, отриманих за єдиним методом [15, с. 110].

Цікаво, що дані щодо суми температур і кількості атмосферних опадів за теплий період року для цих районів виявляються схожими. Це й дало привід І.П.Герасімову вважати, що при великій відмінності загальних кліматичних умов у субтропічних районах Європейського Середзем'я і східної Азії кліматичні умови під час періодів активного ґрунтоутворення виявляються у них одного типу. Тому в усіх аналогічних районах субтропічного «географічного» [природного] поясу формуються ґрунти схожих генетичних типів. Такі райони об'єднує типовість процесів ґрунтоутворення і усього того комплексу біо-кліматичних факторів, які зумовлюють характер цих процесів. У той же час очевидним є і те, що цілком зберігають своє значення усі ті риси відмінності у фізичній географії районів, що розглядаються, які властиві неактивним – для ґрунтоутворення – порам року, а також ті, які визначають місцеві (провінційні) риси у ході ґрунтоутворення [15, с. 111].

І.П.Герасімов застосував у своїх дослідженнях порівняльний підхід широко і переконливо логічно. Він значно збагатив його зокрема, теоретико-методичні засади географічного порівняння, цікавими загальногеографічними аналогіями. Його напрацювання у цій царині стали тлом для подальших зусиль інших дослідників, найбільше М.П.Забродської [29]; Ю.Г.Єрмакова та Г.М.Ігнат'єва [24]; В.С.Гаврилюка [13].

Розвиток і збагачення порівняльного підходу пов'язаний і з геологічними роботами академіка *Николая Сергійовича Шатского* (1895-1960).

Він розробив аналітичний порівняльно-тектонічний метод [55, с. 296]. У роботі [94] Н.С.Шатский вказав на велике значення порівняльного

методу при вивченні будови земної кори. Цей метод дає можливість усебічно і глибоко розкрити закономірності розвитку окремих ділянок земної поверхні і встановити тектонічні гомологи, іноді вельми відмінні у деталях, але подібні за походженням, а також з'ясувати процес розвитку літогенних структур. Цей метод дає можливість також виявити закономірності розвитку земної кори, які неможливо встановити іншими методами. Цей досвід видатного дослідника мав істотну передісторію.

У пошуках закономірностей розвитку земної кори австрійський геолог Едуард Зюсс (1831-1914), німецький геофізик і фізико-географ Альфред Вегенер (1880-1930), німецький геолог С.М.Бубнов (1888-1957) та ін., а також вітчизняні геологи Д.М.Соболев (1872-1949), А.Д.Архангельский (1879-1940) неодноразово порівнювали структури надр Європи з будовою надр Північної Америки. Результатом цих порівняльних досліджень, як зазначає Н.С.Шатский у роботі [94], було з'ясовано, що структури земної кори Північної Америки та її історія розвитку дуже схожі з будовою відповідних структур Європи та їхнім розвитком.

Н.С.Шатский [94] визначив ряд гомологів Північно-Американської і Східно-Європейської платформ: 1) Канадський щит (без південної і південно-східної частини) і балтійський щит; 2) південна і південно-східна частини Канадського щита і Руська плита; 3) Апалачі та Урал. Основою визначення цих гомологів є виділення елементів платформ за тектонічним знаком ($\pm$), за подібністю тектонічних структур, а також за їх літогенним складом.

Праці Н.С.Шатского з порівняльної тектоніки широко використовуються при визначенні регіонів-аналогів, тому що вони дають методологічну можливість розкрити закономірності їх розвитку. Зокрема у роботі [24] Ю.Г.Єрмакова та Г.М.Ігнат'єва – використані дані Н.С.Шатского при визначенні кількох регіонів-аналогів (зокрема району Великих озер – Прибалтики, Апалачі – Уралу).

Величезний внесок у скарбницю розвитку і вдосконалення порівняльного методу (підходу) зробив **Володимир Сергійович Преображенський** (1918-1998).

У роботі [72, с. 20-22] В.С.Преображенський (1966) підкреслив п'ять окремих особливостей його теперішнього стану.

1. Порівняльний метод являє собою істотну і великою мірою специфічну ланку у методиці ландшафтознавчих досліджень. Він тісно переплітається з низкою інших загальних методів, які застосовує географія (наприклад, із історичним). Його застосування не обмежується рішенням морфологічних завдань. У взаємодії з іншими методами він може застосовуватися і для вивчення «фізико-географічних» [природних] процесів, і для з'ясування генезису природних комплексів. Така можливість базується на тому, що взаємне розташування природних об'єктів часто відображає закономірності формування і окремих природних комп-

лексів, і їх угруповань. Інколи розташування одного об'єкта поряд із іншим може розглядатися як відображення послідовних етапів їх розвитку. У цьому відношенні дуже повчальним є позитивні приклади застосування порівняльного методу у геоморфології, де за його допомогою створено, зокрема, вчення про формування річкових долин і розвитку уявлення про морфоструктури.

2. У своєму розвитку порівняльний метод пройшов шлях від простого зорового зіставлення до аналізу картографічних і мовних образів, а шляхом цього – до аналізу і узагальнення із застосуванням кількісного методу. Тепер порівняльний метод продовжує швидко розвиватися у зв'язку з тим, що перед ландшафтознавством поставили нові теоретичні і практичні завдання. Невпинно зростає кількість географічної інформації, яка залучається до аналізу. Крім того, порівняльний метод розвивається у зв'язку з появою нових прийомів, запозичених із фізики, хімії, палеографії та інших наук. Специфікою використання у ландшафтознавстві фізичних і хімічних методів є «заломлення» отриманих з їх допомогою даних крізь призму порівняльного методу. Жодне з виробничих завдань, пов'язане з оцінкою природних умов природних комплексів або ж із вибором оптимальних умов інженерних і агрономічних рішень по їх перетворенню, не може бути вирішене без застосування порівняльного методу.

3. Зв'язок порівняльного методу з кібернетикою, основним поняттям якої, як і порівняльного методу, є поняття «відмінність» (Ешбі, 1959).

4. Основою технічної бази порівняльного методу є методи картографічний, ключових ділянок, кількісні, а також аерометоди. Між ними існує тісний взаємозв'язок і жоден із них окремо неможливо вирішити тих завдань, які ставить перед ним теперішнє ландшафтознавство. Аналіз морфологічної структури комплексів, їх географії не може бути виконаний без карти, аналіз динамічної (функціональної) структури комплексу не може бути здійснений без фактичного матеріалу, що характеризує його визначені ділянки, а глибина аналізу в обох випадках залежить від застосування кількісних методів... Аналіз матеріалів, отриманих під час дослідження ключових ділянок, дає можливість більш точно визначити класифікацію природних комплексів, яка є основою побудови легенди карти, аналіз карт, у свою чергу дає можливість включити характеристики картографічних образів природних комплексів у перелік істотних показників класифікації.

5. Можливість застосування порівняльного методу визначається однорідністю інформації, для досягнення якої необхідний великий ступінь уніфікації програм досліджень, стандартизація форм фіксації матеріалу і проведення його до виду, зручного для аналізу [72, с. 20-21].

Значні напрацювання з порівняльного методу є у спільній роботі [4] з Т.Д.Александровою (1964 р.), яка присвячена досвіду ландшафтознавчих досліджень, на прикладі вивчення котловин півночі Забайкалля. У передмові до цієї роботи Л.І.Мухіна підкреслила, що «У ній широко

висвітлена роль порівняльного методу і показане значення картографування і кількісного аналізу як бази цього основного методу географічних досліджень. Важливо, що методичні питання вирішуються на конкретних прикладах» [4, с. 5].

У главі згаданої роботи «Методика дослідження», у розділі «База теперішнього порівняльного методу» підкреслено В.С.Преображенським: «одним із важливих завдань теперішньої комплексної фізичної географії, вирішенню якого можуть посприяти кількісні методи аналізу, є виявлення однорідності природних комплексів, що є основою (тлом) для їх групування, класифікації, зіставлення і порівняння» [4, с. 18]. При цьому, наголосив В.С.Преображенський, для комплексної фізичної географії найбільший інтерес становлять такі напрямки кількісного аналізу однорідності: а) встановлення середніх і граничних значень окремих компонентів і їх суми; б) вивчення частоти подибування компонентів природних комплексів і їх спряженості; в) встановлення кореляційних зв'язків і визначення їх кількісних співвідношень, які сприяють розумінню природи комплексу в цілому [4, с. 18]. «Встановлення середніх і граничних значень в аналізі природних комплексів застосовуються для вивчення однорідності і порівняння, з одного боку так званих провідних, з іншого – інтегруючих факторів» [4, там же].

Виявлення того, як часто зустрічаються і повторюються ознаки або властивості, використовуються і для вивчення одного компонента, і для аналізу їх поєднань. «По суті, це один із простих випадків знаходження кореляційних зв'язків, виявлення яких – один із старих прийомів порівняльного методу» [4, с.18].

Більш високу форму, зазначив В.С.Преображенський, «являє собою встановлення і фіксація кореляційних зв'язків і кількісних співвідношень між компонентами. Це таблиці (кореляційні решітки), зокрема: таблиці «вірогідності ознак», «легенди» у формі таблиць і т. ін. Вони розкривають аналізований природний об'єкт як закономірне поєднання ряду компонентів, їх ознак, властивостей або морфологічних частин, одиниць нижчого рангу і т. ін. Таблиці і кореляційні решітки є одним з найважливіших інструментів порівняльного методу» [4, там же].

В.С.Преображенський наголошував: «Вірогідно, цікавіше було б простежити ланцюжки зв'язків від «провідних» факторів крізь ряд проміжних до «інтегруючих» [4, с. 20].

У монографії [73] В.С.Преображенського (1972 р.) значну увагу приділено методичним проблемам, окремим методам, їх зв'язкам у географії, зокрема, порівняльному підходу як методу – виявленню емпіричних закономірностей, синтезу, розвитку теорії [73, с. 76-107].

Аналізуючи зв'язок історичного і порівняльного методів, який складає основу (тло) ретроспективного палеогеографічного аналізу, В.С.Преображенський зауважив: «Історичний метод вельми близький до порівняльного... – це метод порівняння станів, між якими трапляються якісь

зміни суттєвих характеристик або самого комплексу, або факторів, що його формують. Історичний метод базується на зіставленні: самих станів, послідовно прослідкованих дослідником у часі... станів природного комплексу, зафіксованих у історичних документах, на картах аерознімках, у описах, складених у різний час; інших слідів станів (цей підхід застосовується доволі часто – він складає основу ретроспективного палео-географічного аналізу)» [73, с. 104-105].

Підсумком порівняльно-історичного аналізу можуть бути хронологічні таблиці і періодизація розвитку природних комплексів, яка може бути виражена у якісній словесній, різноманітній кількісній і картографічних формах [73,с.105].

В.С.Преображенський писав: «...загальна фізична географія користується практично всіма методами, відомими і в інших науках. Але весь матеріал, отриманий за допомогою різних методів спостереження і фіксації матеріалу і проаналізований за допомогою і математичного, і картографічного, і історичного методів, трансформується, заломлюється через призму порівняльного. А точніше кажучи, просторово-порівняльного методу. Провідна роль просторово-порівняльного методу у знаходженні емпіричних закономірностей і передбаченні поведінки об'єктів є характерною рисою цього етапу методики фізичної географії» [73, с.107].

Аналізуючи тенденції розглянутого методичного арсеналу у ландшафтознавстві і землезнавстві В.С.Преображенський, зокрема, зауважив, що наявність «...посилення взаємозв'язку порівняльного, історичного, математичного методів... залучення логічних, формально логічних і логіко-математичних методів; зародження намагання до автоматизації процесу отримання емпіричних залежностей» [73, там же].

Сутність методики та її особливості розвитку і вдосконалення порівняльного підходу, способів отримання емпіричного і теоретичного узагальнення щодо ландшафтних об'єктів реального світу розглянуто В.С.Преображенським та Т.Д.Александровою (Основи... 1988, с. 68-76). Зокрема, наголошено, що методи і способи, які використовує ландшафтознавство мають один і той же постійний стрижень, підкреслили В.С.Преображенський і Т.Д.Александрова [74, с. 68-69].

«Що ж особливо стабільне, «інваріантне», неповторне у методиці ландшафтознавства? Це застосування просторово-порівняльного підходу, який може проявлятися і у мовних, і у блокових, і у картографічних, і у математичних моделях. Можуть порівнюватись елементи, системи, фактори, стани, організація. Шукаються ізоморфізм, групові властивості. Виявляється загальне й індивідуальне. Постійною основою цього підходу є картографування ландшафтів. Методика ландшафтознавства спирається також на полісистемні моделі, що відображають континуально-дискретну будову географічної оболонки» [74, с. 68-69]. І далі: «Суть порівняльного підходу полягає у зіставленні і виявленні схожості й відмінності організації, властивостей, станів, процесів двох або більше ландшафтів ...

На основі зіставлення будуються висновки про закономірності формування і розвитку ландшафтів у просторі і в часі. Цей підхід використовується як базовий на етапі емпіричного і теоретичного узагальнення при розробці класифікацій і легенд карт районування, генералізації, оцінки і прогнозування. Порівняльний підхід об'єднує навколо себе комплекс методів, стрижнем яких є логічний прийом порівняння. Б.М.Кедровим (1967 р.) порівняльний «метод» віднесений до загальних діалектичних, що розкривають загальний зв'язок явищ...» [74, с. 71]. При цьому В.С.Преображенський наголосив, що порівняльний підхід не залишається незмінним, він ускладнюється разом із загальним розвитком науки і техніки, захоплюючи на свою орбіту і системний підхід, і математичні методи.

Цінні думки, оригінальні й актуальні методичні вказівки щодо порівняльного підходу знаходимо у роботі [91] (1974) відомого англійського географа *Девіда Харвея*. Найбільше вони стосуються спостережень наукових пояснень картології та моделей, районування. В анотації до книги [91] зазначено: «...Він намагався торкнутися питань методології географії, з дещо екстравагантної позиції – позиції людини, яка нібито недостатньо чітко уявляє собі принципи цієї методології...» [91, с. 4].

Є.М.Нікітін у передмові [91, с. 6] писав, що Д.Харвей, на відміну від загально визначеного розуміння наукового пояснення як належного теоретичному рівневі пізнання, у своїй праці трактує його настільки широко, що вичерпує і весь цей рівень і заодно весь емпіричний рівень. У коло пояснень потрапляють класифікації, опис, спостереження [91, там же].

Френсіс Бекон у свій час зазначив, що існують три типи дослідників, уподібнивши їх мурасі, бджолі й павуку. На думку Є.М.Нікітіна, тут необхідне уточнення: мабуть, не стільки три «типи» дослідників, скільки три послідовні етапи, які звичайно (за нормою) проходить дослідник за час своєї інтелектуальної еволюції. Спочатку він тягне все, не розбираючи, у свій духовний мурашник, або як це заведено називати у солідних людей, збирає емпіричний матеріал. Тут можуть бути не тільки власні емпіричні дані, але й чужі ідеї та результати. Поступово він навчиться збирати матеріал лише якогось визначеного окремого роду і перетворювати його «на мед» (власні ідеї, теорії, поняття). І насамкінець, він вирішує, що для створення «меду» йому не потрібен ніякий зовнішній матеріал, і непомітно для себе починає створювати замість «меду» «павутину» [91, с. 7]. І далі: «Якщо б Д.Харвей претендував на те, що його праця присвячена розробці загальної методології науки, тоді необхідно було б констатувати, що він знаходиться десь на половині шляху від першого етапу своєї інтелектуальної еволюції до другого» [91, там же].

Д.Харвей поставив ряд нових проблем. Наприклад, при емпіричному дослідженні допустив необхідність абстрактних припущень щодо входження індуктивних елементів у дедуктивну побудовану теорію [91, с. 8].

Він пропонує географу застосування щодо географічних досліджень того загального і абстрактно-аналітичного інструментарію, який розроб-

лено у логіці і методології природничих і соціальних наук, найдужче, у філософії, кібернетиці, математиці, фізиці. Але застосування цього абстрактного інструментарію щодо тієї чи іншої конкретної науки, зокрема, і географії, на думку Є.М.Нікітіна, «...передбачає дотримання двох головних умов. По-перше, абстрактний метод повинен бути принципово придатним для цієї конкретної науки. По-друге, будь-який метод передбачає попередню процедуру деяку підготовку того об'єкта, до якого цей метод планують застосовувати. Таким чином, якщо будь-який метод не вдається застосувати до дослідження будь-якого об'єкта, то у цьому може бути «винним» або метод, або об'єкт, або обидва разом. Ситуація тут подібна до тієї, про яку німецьке прислів'я каже (з додатком, зробленим Освальдом): „Якщо голова зіштовхується з книжкою і чути звук порожнечі, то не завжди винна голова”. Зрозуміло, що не завжди і книжка» [91, с. 11]. І далі Є.М.Нікітін наголосив: «Книга Д.Харвея дає більш ніж серйозний привід сподіватися, що від «зіштовхування» географії з методологією науки не виникне «звук порожнечі»...» [91, там же].

Прикметно, що саме у порівняльному ключі трактує Д.Харвей спостереження як «традиційний засіб щодо розкриття таємниць навколишнього світу». Він писав: «дослідник – той, хто у прагненні пізнання схиляється над картами, мандрує містами і селами, розмірковуючи і все помічаючи, вдивляється у записи, заховані у запиленних архівах, щось відшукує у старих газетних публікаціях, рие шурфи і опускається у глибокі карстові печери, чекає і вичікує, загострює своє чуттєве сприйняття, тренує у собі здатність спостерігати» [91, с. 277]. І далі: «Ось як Карл Зауер описав одного разу радощі польових досліджень: „Основою моєї думки, яку я хочу викласти, є твердження про те, що географія – це перш за все знання, отримане шляхом спостереження, що людина, віддзеркалюючи і переосмислюючи, впорядковує об'єкти зовнішнього світу, які вона спостерігає, і що з результатів особистого досвіду впливає порівняння і узагальнення”» [91, там же]. Освіту географа Зауер уявляв собі, по суті, як навчання мистецтву пізнавати шляхом сприйняття, як освіту, яка ґрунтується на взаємодії студента і вчителя, «яка відбувається у перипатетичній формі сократівського діалогу про якості ландшафту і якості у ландшафті. Рухатись необхідно повільно, чим повільніше, тим краще, з частинами неспішними зупинками у пунктах, сприятливих для спостереження, із зупинками під час обговорення особливих відзнак ландшафту. Піші походи, ночівлі на природі, вечірні посиденьки на біваку, споглядання Землі у всі пори року, добре сприяють здобуттю потрібних навичок і перетворення вражень у ширші уявлення і судження» [91, с. 277-278]. І далі: «Кожний образ і уявлення про світ створюються з особистого досвіду, освіти, уяви і пам'яті. Місцини, у яких ми живемо, які ми відвідуємо і якими мандруємо, світи, про які ми читаємо і які бачимо у творах мистецтва, казкові фантазії і уяви – всі вони беруть участь у формуванні наших образів природи і людини. Всі різновиди сприйняття, від найтісні-

ше пов'язаних із нашим повсякденним довкіллям до найвіддаленіших від нього, збираються в одне ціле, створюючи нашу індивідуальну картину дійсності. Бачення Землі у кожної людини проходить крізь призму звички і уявлення» [91, с. 278].

Д.Харвей зауважив: «Вислів Зауера „рухатися потрібно повільно”... може знайти застосування у прогулянках географа у його власній уяві, з оглядом усіх ідей, із пошуком тієї іскри натхнення, такого нового концептуального відображення, яке допомогло би з'ясувати те, що було нез'ясованим досі» [91, с. 281].

Стосовно роботи кабінетного вченого Харвей зауважив: «...на деякій стадії кабінетне філософствування потрібно зіставляти з практикою, перевірити і надати оцінку гіпотезам з точки зору чуттєвого досвіду. При цьому географи спираються на адекватні засоби опису. Опис може бути імпресіоністським». Як пише Зауер, «Всьому, що можливо з'ясувати за допомогою навчання і здолати за допомогою методики, передусє царина індивідуального сприйняття і тлумачення – мистецтво географії. Справжня якісна регіональна географія – це тонке творче мистецтво, а творче мистецтво неможливо обмежити шаблоном або методом» [91, с. 281-282].

Цікава думка Харвея щодо застосування у географії, особливо на топологічному рівні, теорії графів. Він писав: «...теорія графів може безпосередньо застосовуватись до багатьох завдань географії. Первинні терміни теорії графів – «ребро», «шлях», «вузол» і «вершина» можуть бути легко зіставлені з реальними географічними об'єктами (приблизно так, як терміни евклідової геометрії – «точка» і «лінія» – що використовуються у практиці геодезичної зйомки). Таким чином, реальні співвідношення географії можуть бути достатньо легко «відображені» мовою теорії графів. Хоча ступінь абстрагування і генералізації при цьому незначний, використання теорії графів щодо аналізу та обробки географічних даних уявляється все ж доволі тонкою справою. Разом із тим зрозуміло, що рішення, які отримані за допомогою теорії графів, наприклад оцінка зв'язності різноманітних мереж і їх пропускну спроможності або визначення найкоротших шляхів, мають значну практичну цінність» [91, с. 204].

На нашу думку, теорію графів можливо застосовувати при структурному і динамічному функціональному вивченні ландшафтних комплексів (ЛК), найбільше – при порівняльному аналізі щодо встановлення просторово-часових меж сезонних фаз ЛК, їх просторово-контурної симетрії, а також при дослідженнях парагенетичних ЛК.

На думку Д.Харвея: «Географи мають декілька засобів опису, зображення, накопичення і узагальнення інформації. Жоден із них не є настільки любим серцю і розуму географа, як карта» [91, с. 356]. Далі він наводить слова Хартшорна (1939) щодо перевірки географічної якості будь-якого дослідження: «якщо проблема, яка досліджується, не допускає фундаментального дослідження за допомогою карт – звичайно шляхом

порівняння кількох карт, - то не зрозуміло, відноситься таке дослідження до сфери географії чи ні» [91, с. 356-357].

Д.Харвей навів цитату Х.Р.Мілля: «У географії можливо прийняти за аксіому: те що не може бути картографовано, не може бути і описано» [91, с. 357]. Далі Зауер писав (1963): «Якби мені показали географа, який не потребує карт постійно і не дізнається про їх нестачу, я би засумнівався у правильності вибраного ним життєвого шляху. Карти розбивають нашу скутість, стимулюють секрецію, збуджують уяву, розв'язують наші мовні вузли. Карта не знає мовних бар'єрів; вона є мовою географії» [там же].

Щодо спеціальної літератури Д.Харвей констатував: «особливо прикметно, що майже повністю відсутні дослідження щодо логічних особливостей карти як виду, комунікації. Але карта – вельми складний спосіб пізнання». Так, Робінсон пише (1965): «карта навіть у її відносно простому, спрощеному вигляді – у найвищому ступені комплексна форма географічного виразу, бо ця штучна побудова утілює у собі, крім складних зорових образів, різноманітні трансформації дійсності у масштабі, формі й символіці, які знаходяться досить далеко за межами звичайної практики більшості людей» [91, с. 357]. І далі: «Цікаво відзначити, наприклад, що багато філософів науки при поясненні природи наукових теорій звертаються до карти як до аналогії. Карта, кажуть вони дає можливість орієнтуватися у реальності, говорити про місця, у яких ми ніколи не були і т. ін., так і теорія допомагає уявляти і обговорювати ті явища, які ще не спостерігалися. Подібна аналогія приводить до висновку, що карта і наукова теорія у деяких відношеннях є ізоморфними. І та й інша можуть розглядатися як штучні мови, які застосовуються для пояснення і опису фактів. Недарма Ульман ...казав, що „...карта була теорією, сприйнятою географами”» [91, с. 358]. Карта буде обґрунтованою (стосовно реального світу) лише у тому випадку, якщо обґрунтована сама концептуальна схема, що визначає її побудову. Таким чином, «...карта є просто моделлю теорії про структуру реального світу» [91, с. 359]. Отже, потрібно мати на увазі, що карта є моделлю просторової структури. „Перш ніж прийняти карту як теорію фактичної просторової структури (і отже, діяти, спираючись на цю теорію), ми повинні показати емпіричну реалістичність моделі по відношенню до явищ, для віддзеркалення яких вона призначена” [91, с. 364].

До порівняльного підходу має стосунок і розвиток теоретичних і методичних аспектів картографії, створення нових інформативних її розділів методологічного значення (картологія, метакартографія, теоретична картографія). В.Б.Сочава, автор післямови до книги Д.Харвея, у цілому позитивно оцінюючи його спрямування і корисні вказівки стосовно розвитку картографії, особливо у руслі її тематичності, наукового пояснення, інформатизації, картології, наголошував: «Картологія не є рівноцінною теоретичній картографії, тому що вона вивчає також принципи використання карт, у тому числі прийоми їх порівняльного аналізу щодо різноманітніших цілей» [91, с. 477].

Щодо застосування моделей у географії Д.Харвей зокрема підкреслював, що слід розділяти «моделі й теорії на такі, що володіють позитивною (фізичні властивості об'єктів моделі і теорії однакові) негативною (встановлені відмінності фізичних властивостей) і нейтральною аналогією» [91, с. 144]. І далі: «Вочевидь, що для випадку моделі – аналогії властивості об'єктів моделі і теорії не можуть бути цілком однаковими ... можлива лише часткова відповідність моделі і теорії, ступінь якої залежить від того, наскільки схожі фізичні властивості їх об'єктів і їх логічні структури... Логічну значущу відмінність між безпосередньо моделями і моделями-аналогами на практиці можна побачити, лише виходячи із загальної теорії з повноцінним текстом, завдяки якому буде зрозуміло, до якого з двох типів належить модель» [91, с. 145].

В.Б.Сочава стверджував: «Моделювання привертає до себе увагу як найбільш лаконічний прийом упорядкування великої кількості географічної інформації для збереження географічного опису, а головне для виявлення будь-якого разу просторових і часових закономірностей... Д.Харвей акцентує увагу на теоретичних проблемах моделювання... він розглядає модель як свого роду кістяк теорії і обговорює дуже важливе питання про співвідношення між апіорним і апостеріорним моделюванням. Ця проблема особливо актуальна для фізичної географії як засіб створення обґрунтованих абстрактних уявлень про просторово-часові закономірності, що діють у ландшафтній сфері» [91, с. 476].

Відносно класифікацій, значної їх кількості, їх ролі у географії, Д.Харвей писав: «...у географії накопичилась велика кількість систем класифікацій. Їх форма різноманітна: деякі класифікації базуються на визначенні схожості, взаємозв'язків... інші використовують морфологічний, генетичний, функціональний або казуальний підхід; існують також багатомірні класифікації, у яких співіснують кілька різних підходів одночасно. У той чи інший час були класифіковані майже всі явища з якими географи мали справу. Спроби землекористування, міста, кліматичні умови, ґрунти, контури берегів, ріки, господарства і перш за все, мабуть, райони піддавалися різного роду класифікаціям» [91, с. 336]. Слушним є твердження Д.Харвея: «класифікація глибоко укорінилась у самому способі нашого мислення... вона створює основу термінології, з якою ми працюємо, часто зовсім не підозрюючи її систематичної підоснови. Можна було б запитати, як іще можна пояснити існування морени, не інакше як через її генезис? ...морена сама по собі – поняття, що ґрунтується на генезисі ... як іще можна було б пояснити явище, яке класифікується за походженням, як не через посилання на його походження? Класифікація – це сітка, якою можна спіймати і у яку можна потрапити. „Класифікація, – писав Клайн (1949) – може визначати наперед майбутнє”» [91, с. 337].

Стосовно районування Д.Харвей констатував: «Оскільки мета районування полягає у виділенні суміжних районів із порівняно однорідною внутрішньою структурою, ...то вона потребує доволі ґрунтовної оцінки

методу і даних ...ми вирішуємо важливе питання, відшукуючи загальні класи і співвідношення між групами, визначаючи і порівнюючи приховані структури у складних матрицях даних і, більш того виводимо теорію структури, яка надовго може визначати наші аналітичні уявлення у ретроспективному і перспективному плані» [91, с. 336].

Д.Харвей звертає увагу на важливість поняття часу, цитує Нагеля: «ми бажаємо знайти такі періодичні як годинник механізми, які можливо порівнювати і відрізняти щодо їх відповідних періодів усе ширше коло процесів і які дають можливість з високою точністю визначити загальні закони, що стосуються тривалості і розвитку цих процесів» [91, с. 407]. Д.Харвей наголосив: «Існує ціла низка способів часового пояснення... еволюційні і циклічні... займають проміжне положення. Найтвердішими є пояснення, які розкривають явище як процес» [91, там же].

Цікавими і актуальними є думки Д.Харвея щодо масштабності часового виміру. Він писав: «Існує цілий ряд умовно побудованих часових шкал для розміщення подій (календар і т. ін.)... Може навіть виявитися доцільним винайти ... часові шкали (час вичерпання ресурсів, амортизаційний час, ерозійний час, і т. ін.) розробити способи перерахунку часу з однієї шкали в іншу [91, с. 407-408].

На нашу думку, поступ порівняльного мислення, зокрема у географії, пошук аналогій природних явищ щодо процесно-функціонального порівняльного підходу, що висвітлені у книжці Девіда Харвея, думки стосовно історії і сьогодення географічної науки у цілому – мають непересічне і актуальне значення.

Помітний крок у розвитку порівняльного підходу, особливо у кількісному порівняльному аналізі природних комплексів та пов'язаної з ними термінології належить знаому географу **Тетяні Давидівні Александровій**. Такий аналіз сприяє оновленню змісту і укріпленню позицій порівняльного методу (підходу).

У передмові до спільної роботи з В.С.Преображенським (1964) Т.Д.Александрова окреслила її мету, наголосила: «...Одночасно слід проаналізувати і ряд принципових питань методики фізико-географічних досліджень. Дуже важливим при цьому є питання зв'язку порівняльного методу з картографічним і кількісним, а також із методом ключів» [4, с. 9].

Цікавою є її заочна дискусія з П.С.Кузнецовим. Т.Д.Александрова відзначила: П.С.Кузнецов (1962) вважав, що порівняльний метод мав велике значення для фізичної географії лише у ХУІІІ-ХІХ ст., коли її предметом були фізичні властивості тіл і явищ Землі. Якщо навіть погоджуватися у цьому з П.С.Кузнецовим, то і тоді не можна вважати, що метод втратив своє значення. Достатньо нагадати, що не так давно по суті було «відкрито» один із важливих об'єктів фізико-географічних досліджень – природний ландшафтний комплекс, вивчення якого спирається у теперішньому часі головним чином на порівняльний метод [4, с. 13].

Далі дослідниця зауважила, що застосування порівняльного методу на теперішньому етапі його розвитку не вичерпується тільки констатацією фактів подібності і відмінності об'єктів і явищ. Воно торкається також процесів... і їх інтенсивності, що дуже важливо для оцінки території з точки зору можливостей її господарського освоєння і вибору технічних засобів освоєння [4, там же]. Т.Д.Александрова підкреслила: «Майже у кожному природничому дослідженні має місце порівняння, яке є елементом порівняльного методу, не кажучи вже про праці, що цілком опираються на порівняння двох природних об'єктів» [4, там же]. І далі: «Порівняльний метод може застосовуватися для аналізу об'єктів як однакового, так і різного ступеня вивченості. У першому випадку він допомагає а) визначити різну інтенсивність однотипних природних процесів, б) розглядаючи два близьких за своїм станом об'єкта розкрити стадії їх розвитку, в) встановити однорідність об'єктів, яка є основою для застосування однакових заходів із меліорації територій або їх інженерної підготовки і т. ін. У другому випадку – під час порівняння невідомого з відомим – він допомагає швидше і глибше зрозуміти нове» [4, с. 13].

Т.Д.Александрова наголосила: «Варто нагадати, що процес порівняння мало вивченого із добре вивченим завжди буде знаходитися у розвитку. Причина цього полягає у безконечності процесу пізнання географічних [природних] явищ, які ще недавно вважалися добре вивченими і з часом переходять у категорію слабо вивчених. Це зазвичай трапляється при збільшенні масштабів досліджень, при появі нових вимог практики, впровадженні нових методів досліджень і т. ін.». І далі: На жаль, вивченню і розвитку порівняльного методу у теперішній фізичній географії приділяється недостатньо уваги» [4, с. 13-14].

Щодо методологічних і методичних праць, що вийшли друком на початок 1960-х років, Т.Д.Александрова вказала: «"старий" порівняльний метод, зберігаючи важливе значення у фізико-географічних дослідженнях, не залишається незмінним, а розвивається, зміцнюється, набуває нових рис. Характерно, що його розвиток переплітається з розвитком інших методів... ми маємо на увазі картографічний і кількісний методи, а також метод ключів, що складають сучасну базу порівняльного методу і є його складовими. Неможливо не відзначити і зв'язок порівняльного методу з математичною логікою» [4, с. 14]. Цю думку вона розвиває далі «Картографічна основа... порівняльного методу спирається на систему великомасштабних топографічних карт, аерофотознімків, на ряд галузевих і комплексних карт, ...які стали поштовхом до розвитку картографічної бази порівняльного методу у географії природних комплексів. Метод ключів є основою подальшого розвитку порівняльного методу ...Так, якщо є два подібних (за рельєфом і рослинністю чи зображенням на аерофотознімках) природних комплексів, то вивчивши всі компоненти одного комплексу та їх взаємозв'язок, можливо на основі загальної спільності зовнішніх рис першого і другого комплексів скласти об'єктивне уявлення

про характер і особливості другого комплексу... Широке впровадження кількісних методів у аналіз природних комплексів також оновлює зміст і укріплює позиції порівняльного методу» [4, там же].

Т.Д.Александрова проаналізувала деякі завдання ландшафтознавства і застосування щодо їх вирішення методів математичної статистики та їх належної інтерпретації стосовно географії [1975]. Дослідниця наголосила: «Виявлення однорідності і неоднорідності природних об'єктів важливе не тільки у теоретичному відношенні. Схожість або відмінність природних комплексів або окремих властивостей їх компонентів дає можливість вважати, що їх реакція на господарський вплив буде або однаковою, або відмінною. Знання про відмінність властивостей дає можливість диференціювати... господарські заходи щодо їх проведення. Визначення однорідності геокомплексів є важливою частиною проблеми класифікації» [2, с. 53]. Під однорідністю Т.Д.Александрова розуміє перш за все схожість (подібність, рівність, тотожність) процесів, що аналізуються. «Об'єкти (природні комплекси) можуть вважатися однорідними, якщо вони схожі за найважливішими властивостями, або мають схожу структуру, або схожі за відношеннями між ознаками... Говорячи про однорідність, ми завжди маємо справу з порівняльним методом. Порівнюючи два або кілька об'єктів, ми визначаємо, схожі вони чи відмінні... Однорідність є властивістю, протилежною різноманітності» [2, там же]. І далі: «Різнорідність – одне з фундаментальних понять кібернетики (Ешбі, 1959). Чим більша різноманітність, тим, природно, менша однорідність» [2, с. 53].

Істотним також є визначення однорідності геокомплексів і при дешифруванні аерофотознімків за допомогою екстраполяції. Для визначення однорідності кількох геокомплексів проводиться порівняння їх властивостей. За Т.Д.Александровою, визначити внутрішню однорідність природного комплексу можливо, якщо уявити його таким, що складається з деякої кількості точок або геокомплексів нижчих рангів [2, с. 54].

Поєднаний аналіз імовірних методів визначення однорідності [2, с. 55-57] дав можливість Т.Д.Александровій зробити важливі висновки. «Порівнюючи дисперсії, можливо визначити рівень однорідності» [2, с. 74]. І далі: «Дисперсія і коефіцієнт варіації зручні не тільки для порівняння однорідності двох або кілька геосистем, але також і для визначення внутрішньої однорідності комплексу» [2, с. 75].

В ході досліджень було з'ясовано, що для визначення однорідності можливо використовувати такі величини як середні значення, дисперсії, показники зв'язку між властивостями компонентів. Позитивні результати дає порівняння графіків розподілення. Вивчення зв'язків у природному комплексі між компонентами і між комплексами нижчих рангів, завжди було важливим розділом ландшафтознавства. Форма зв'язків і величина їх інтенсивності можуть бути визначені за допомогою регресивного, кореляційного і дисперсійного аналізів [2, с. 87].

У роботі [3] (1986) основною метою дослідниці є змістовний аналіз понятійної системи і часткове її впорядкування. Вона підкреслила: «Проаналізована подібність і відмінність термінів і понять, які за ними приховуються; подібність і відмінність визначень (дефініцій) понять» [3, с. 15].

Вивчаючи закономірності системи понять і термінів, шукаючи шляхи і методи впорядкування термінології ландшафтознавства, Т.Д.Александрова наголосила: «Аналіз понять і термінів проводився, по-перше, з використанням прийомів логіки: виділялися родові і видові поняття, об'єднані одним кореневим словом, або пов'язані родовими і видовими відношеннями, порівнювались пари діалектично протилежних (симетричних) понять [3, с. 55]. І далі: «Практично всі групи визначень виявлені при їх порівнянні, можуть одночасно виступати (бути) елементами еволюційної системи відображаючи поглиблення і поширення поняття» [3, с. 77].

Порівняння віддалених у часі визначень наголошує дослідниця: «...дозволяє виявити не просто їх різноманітність, наявність кількох їх груп, але простежити зміну змісту понять, намагаючись зрозуміти історичні корені цих змін» [3, с. 81].

Були розроблені методи зіставлення діалектичних пар цих понять і термінів, плеяд ланцюжків, проведено порівняння схожості і відмінності визначень понять, що визначаються одним або кількома термінами, простежена еволюція змісту ряду провідних понять, намічені деякі шляхи впорядкування системи понять, зокрема внесені пропозиції про впорядкування окремих плеяд понять [3, с. 101]. Особливу увагу Т.Д.Александрова зосередила на практичних складових дослідження. При цьому вона підкреслила: «Використання розроблених принципів і методів дає можливість виявити або підтвердити об'єктивними методами тенденції розвитку деяких напрямків географії (на базі аналізу ключових слів); показати оновлення складу фундаментальних проблем, посилити зв'язок ландшафтознавства з загальнонауковими підходами, вирішувати більш складні проблеми, посилити зв'язок із практичними завданнями, проводити дослідження більш складними методами» [3, с. 102].

Просторово-порівняльний метод як провідний метод фізичної географії та один із загальнонаукових теоретичних методів займає провідне місце у роботі *Александра Філіповича Плахотника* [67, с. 40].

А.Ф.Плахотник підкреслив, що порівняння просторів об'єктів природи, встановлення ступеня їх подібності і відмінностей – це традиційний метод фізичної географії. Більш того, цей метод, який вслід за В.С.Преображенським (1972) він називає просторово-порівняльним, справді вважається провідним у цій науці: весь матеріал, що надається для неї значною кількістю інших методів і прийомів (які складають її методіку), вона ніби переломлює крізь призму просторово-порівняльного методу. Провідна роль просторово-порівняльного методу є характерною рисою системи методів фізичної географії [67, с. 42]. „Просторово-порівняльний

метод базується на концепції географічного простору, якої у тій чи іншій формі дотримуються всі або майже всі фізико-географи» [67, с. 43].

А.Ф.Плахотнік наголосив, що «Просторово-порівняльний метод надає фізико-географу можливість розглядати відмінності у просторі того або іншого компонентна або комплексу природи географічної оболонки і її природних підрозділів із акцентуванням уваги на тих її рисах, які, будучи неповторними, складають характерну особливість індивідуального прояву фізико-географічного [природного] простору. Відбір зазначених рис за принципом відмінності територій доповнюється відбором їх за принципом подібності у межах тієї чи іншої території. Це надає повноти змісту у розумінні порівняння просторів, що розглядаються – встановлення їх рис схожості і відмінності» [67, с. 46]. Саме тому ми у цих випадках маємо повний зміст розуміння щодо порівняння просторів, що розглядаються – встановлення їх рис схожості або відмінності. Не слід забувати, що саме у відображенні реально існуючої єдності рис схожості і відмінності об'єктних просторів і полягає сутність просторово-порівняльного методу: у процесі його застосування «простори порівнюються між собою», тобто визначаються і їх схожості, і відмінності рівною мірою [67, с. 47].

Використовуючи можливості, що надає просторово-порівняльний метод, А.Ф.Плахотнік розділяв предмет вивчення сукупності компонентних фізико-географічних наук (КФГН) з одного боку, і ландшафтознавства – з іншого, на окремі «частини» («сторони»), які є предметом вивчення відповідних наукових напрямків у складі кожної з КФГН, а також у складі ландшафтознавства [67, с. 47].

На думку А.Ф.Плахотніка, можна говорити про логічну необхідність існування наукових напрямків у складі кожної з КФГН і у складі ландшафтознавства, предметами вивчення яких є унікальні неповторні «частини» (сторони) «фізико-географічних» [природних] просторів, компонентів і комплексів природи ландшафтною оболонки Землі. Ці напрямки названо індивідуальними напрямками у складі КФГН і ландшафтознавства. У складі КФГН предметами вивчення індивідуальних напрямків є індивідуальні форми рельєфу з гірськими породами, кліматом, рослинністю та іншими визначеними за ступенем однорідності компонентами [67, с. 48].

А.Ф.Плахотнік зазначив, що «Просторово-порівняльний метод дає можливість виявити і вивчити схожість географічних просторів, компонентного і комплексного рівнів організації об'єкта фізичної географії. Це приводить до висновку про логічну необхідність існування наукових напрямків як у складі ландшафтознавства, предметами вивчення яких є «частини» («сторони»), що повторюються, фізико-географічних просторів компонентів і комплексів природи географічної оболонки Землі. Ці напрямки ми називаємо типологічними у складі КФГН і ландшафтознавства» [67, с. 48]. Тому природно, наголошував А.Ф.Плахотнік, що існують підрозділи природничої географії, предметом вивчення яких є

специфіка рівня організації природи „географічної” оболонки у межах Світового океану і його природних частин. Це океанологічний аналог ландшафтознавства [67, с. 73].

«Фактично створюючи океанічний аналог ландшафтознавства, фізико-географи багато уваги приділяли і приділяють проблемі комплексного фізико-географічного районування океану – виявленню закономірних угруповань природних процесів океану, порівнянню однорідних за сукупністю природних ознак акваторій і проведенню меж між ними» [67, с. 86].

Аналізуючи всі відомі йому висловлювання щодо методики океанологічних (океанографічних) спостережень і обробки їх результатів, А.Ф.Плахотнік писав, що вони «не суперечать нашому висновку про провідну роль у цій методиці просторово-порівняльного методу ... має місце три головних «напрямки»: 1) прямі спостереження в океані; 2) дослідження на моделях у лабораторії, виходячи з принципу подібності та аналогії; 3) загальні теоретичні побудови і розрахунки, що базуються на математичній основі... Під час безпосередніх спостережень за природою океану і при побудові лабораторних її моделей і теоретичних розрахунків, здійснюваних у межах океанографії, спостерігаються, моделюються і розраховуються порівнювані одні з одним простори цього об'єкта на компонентному і на комплексному рівні його організації. Таким чином, і спостереження, і лабораторний експеримент, і теоретичні розрахунки будуть лише проявами у конкретних умовах географічного вивчення природи океану провідного методу цього вивчення – просторово-порівняльного методу» [67, с. 94].

На нашу думку, приєднання океанічного аналога ландшафтознавства до єдиної цілісної царини знань про природу ландшафтної оболонки Землі стверджує неперехідне значення використання просторово-порівняльного методу (підходу) у фізико-географічних науках, і в цьому виявилось, зокрема, його теоретичне і практичне значення.

Типізацію ландшафтів-аналогів на прикладі природних зон Африки, Євразії, Австралії та Південної Америки провела відома дослідниця *Марія Павлівна Забродська* (1919-1994). Для виділення територій-аналогів нею складені клімадіаграми, які дають можливість типізувати і класифікувати природні явища, а також встановити кореляційні зв'язки клімату з ґрунтовим і рослинним покривом. Такий підхід сприяє повнішому встановленню подібності між ландшафтами-аналогами [29].

Для визначення структури геокомплексів М.П.Забродська запропонувала систему індексів, які застосовуються в легендах карт. Кожному «географічному» [природному] компоненту автор надає певний індекс, який характеризує його якомога повно і кількісно. Групування індексів у вигляді формули характеризує структуру геокомплекса.

На нашу думку, така система індексів не виявляє взаємозв'язків і взаємозумовленості ландшафтних компонентів. У порівняльній географії

формули повинні відбивати природні процеси та давати фізико-математичну характеристику територій, що порівнюються між собою. Крім того, система індексів ускладнює порівняння, дублюючи цифрову та словесну характеристику природних компонентів.

У роботі представлені широкі можливості застосування ідей і досягнень методу аналогів у практиці порівняльних країнознавчих описів.

Зокрема, авторка наводить висловлювання Є.П.Коровіна і Д.Н.Кошкаррова, які підкреслювали результативність методу природних аналогів при вивченні пустинь. Вони наголосили таке: «Вивчення пустинь не повинно обмежуватись (звужуватись) межами однієї країни. Порівняння завжди дає найпозитивніші результати. Якщо ми хочемо зрозуміти пустиню, ми повинні ... вивчити її порівняльним методом, зіставляючи пустині і процеси, які у них відбуваються в різних країнах» [29, с. 25]

М.П.Забродська [29] розділяє три типи аналогів: 1) повні, або першочергові аналоги; 2) неповні, або другорядні аналоги; 3) „географічні” [геопросторові природні] гомологи. У таких випадках, коли розкривається велика спільність у кліматичній і морфологічній (рельєфоутворюючій) ланках зони – це повні аналоги (найчастіше аналоги внутрішньо зональні). Виділення таких аналогів необхідне при районуванні у межах природних зон. М.П.Забродська зауважує, що повними аналогами нерідко можуть бути також ландшафти споріднених зон різних материків. Але різний хід морфотектонічної історії розвитку їх природних структур часто визначає риси відмінностей між ландшафтами цих споріднених зон, чим зумовлюються неповні аналоги.

Міжзональні аналоги: це ті, що визначаються перш за все подібністю у зовнішньому (результуючому) виявленні ландшафтів і є «географічними» [природними] гомологами.

М.П.Забродська визначила такі території-аналоги: 1) тропічні пустині Африки – тропічні пустині Австралії; 2) субтропічні напівпустині Африки – субтропічні напівпустині Австралії; 3) Бразильське і Абіссинське нагір'я; Сахара і Каракумська пустині.

Важливим кроком у визначенні районів-аналогів стало застосування математичного оцінювання єдиного природного процесу.

Ю.Г.Єрмаков та Григорій Михайлович Ігнат'єв (1925-1979) [23] уперше запропонували математичну формулу для обчислення показника аналогічності. Цей показник дає можливість формалізовано оцінити аналогічність порівнюваних територій за кліматичними та іншими природними параметрами. Райони, визначені за показником аналогічності, аналізувались у подальшому за якісними і кількісними показниками рельєфу, ґрунтів, рослинності, а також за їх будовою надр.

Щодо коефіцієнта аналогічності за Ю.Г.Єрмаковим і Г.М.Ігнат'євим (1970, 1971 рр.) **Г.Є.Гришанков** наголосив, що «Основний його недолік полягає у тому, що цілісні властивості об'єктів виводяться як сумативні

і не враховується роль окремих факторів у формуванні цілісності порівнюваних об'єктів... Спроба виправити цей недолік зроблена В.С.Гаврилюком (1981). Він, зокрема, запропонував враховувати вагу (важливість) окремих елементів клімату... Зазначене нововведення може бути прийнято, якщо вага окремих властивостей, у цьому випадку елементів клімату, буде підтверджена експериментально або визначена кваліфікованими експертами» [18, с. 118].

Уперше всебічно вивчили райони-аналоги Північно-Американського і Євразійського континентів Ю.Г.Єрмаков і Г.М.Ігнат'єв [24]. Як відомо [94], тектонічні структури Північної Америки та її історія розвитку дуже схожі за будовою і розвитком зі структурами Європи. Важливо підкреслити, що платформи в основі цих материків, за даними палеогеографічних досліджень, у льодовиковий період вкривались льодовиком майже синхронно [94].

Спільність будови і розвитку окремих різних за розмірами територій обох материків визначила подібність у особливостях ґрунтів і рослинного покриву, які поєднані за віковими категоріями (ґрунтовий профіль, кора вивітрювання, різноманіття видів рослинності).

Порівняльний аналіз гідротермічних показників (середні місячні температури повітря, атмосферні опади, радіаційний індекс сухості, радіаційний баланс), складених діаграм та обчислення показника аналогічності дав можливість з'ясувати, що лише деякі зі споріднених зон мають близькі кліматичні показники. Частіше гідротермічні параметри (чинники) природних зон досить відмінні, що зумовлено нерівномірністю зміщення просторових структур у південному напрямку. У таких випадках можливе лише виділення районів-аналогів. Виділено аналоги кількох наближень (порядків).

Аналоги першого порядку визначають території, у межах яких спостерігається достатньо повна подібність ознак у всіх природних компонентів. Такі райони мають близьку внутрішньоландшафтну диференціацію природних компонентів. Наприклад, район Великих озер (штат Мічиган) – Прибалтика.

Аналоги другого порядку об'єднують райони, близькі за біокліматичними показниками. Внутрішня диференціація ландшафтів подібна лише у загальних рисах. Наприклад, Арктична низовина у Північній Америці – Яно-Колимсько-Індигірська низовина в Євразії.

Аналоги третього порядку об'єднують території за близькими біокліматичними показниками, але відмінними за геотектонічними і морфоструктурними особливостями. Внутрішньо ландшафтна диференціація тут різна, можлива лише окрема часткова тотожність у локальних ландшафтних комплексах. Наприклад, північ Казахстану і південь Західного Сибіру.

Прикметно позитивну оцінку щодо праці Ю.Г.Єрмакова та Г.М.Ігнат'єва 1971 р. висловив Г.Є.Гришанков: «У ній на базі порівняння зон

та областей помірного і субтропічного поясів Євразії і Північної Америки автори не тільки встановлюють ступінь подібності поясів за рядом кліматичних показників, але й наводять низку цікавих висновків. Так, вони дійшли висновку, що розташування арктичних зон Північної Америки визначається літніми температурами, а розташування тайги, мішаних і широколистяних лісів залежить не від радіаційного показника клімату, а від зимово-весняної температури, під впливом якої і окремі види (дуб, бук), і межі зазначених зон у Північній Америці зміщені на південь. Для лісостепу і прерій визначальним фактором їх розміщення є зволоження. Відсутність еквівалентності у гідротермічному режимі зон Північної Америки та Євразії, за даними авторів, сприяє виникненню відмінностей у їхній структурі, і особливо у ґрунтовому покриві, які виражаються у тому, що у відповідних зонах домінують ґрунти різних підтипів. Так, у зоні поширення чорноземів у Північній Америці звичайні чорноземи трапляються лише у периферійних частинах зони, а більшу частину території займають чорноземи вилугувані. У деяких районах тайги сіро-бурі підзолисті ґрунти заміщуються ґрунтами, близькими за властивостями до бурих і сіро-бурих ґрунтів широколистяних лісів Євразії» [18, с. 116-117].

Методика Ю.Г.Єрмакова та Г.М.Ігнат'єва, що базується на комплексному вивченні територій та на кількісній оцінці за допомогою коефіцієнта аналогічності, має важливе наукове і прикладне значення.

В 1981 р. вийшла монографія *Віктора Стеановича Гаврилюка* (1911-1994), в якій поглиблено опрацьовані питання методики вивчення районів-аналогів та її широкого застосування у порівняльній фізичній географії [13].

Райони-аналоги визначаються в роботі так.

1. Обчислюються коефіцієнти варіації кліматичних показників зон за формулою [13], дещо відмінною від формули Ю.Г.Єрмакова і Г.М.Ігнат'єва [23].

Автор ввів у формулу коефіцієнт „вага” (Р), який дає можливість повніше виявляти і враховувати особливості природних умов районів що порівнюються.

В монографії представлена таблиця коефіцієнтів варіації середньорічних опадів і температур для Північної Америки і Євразії. Дані, наведені там у таблиці 1 [13, с. 17], свідчать, що коефіцієнти варіації природних компонентів в однорідних зонах обох материків неоднакові. Тому доцільно порівнювати лише окремі частини великих територій.

2. Обчислюється коефіцієнт аналогічності К – за формулою, наведеною в монографії [13, с. 13]. За допомогою коефіцієнта «вага» (Р), введеного в формулу автором, враховується різний вплив складових кліматичної ланки на природні умови в тому чи іншому районі.

3. Райони порівнюються за даними числових параметрів, які характеризують їх природні особливості з урахуванням провідного зонального фактору – клімату.

До показників аналогічності відносяться такі параметри: радіаційний баланс, температура повітря (річна, мінімальна, максимальна і т. д.), $t > 10^{\circ}$, опади, радіаційний індекс сухості, коефіцієнт аналогічності.

Оскільки коефіцієнт аналогічності обчислюється на основі всіх цих параметрів, він є об'єктивним і головним критерієм при типізації ландшафтів-аналогів. Для оцінки аналогічності також побудовано клімаграми річного ходу температур та опадів для ключових пунктів досліджуваних районів.

4. Враховується аналогічність будови надр, особливості рельєфу та інших складових природи.

Райони-аналоги діляться на групи повних і неповних аналогів. Неповні аналоги діляться на аналоги першого, другого і третього порядку.

Градація аналогів базується на кількісних характеристиках кліматичних компонентів районів-аналогів. Наприклад, для повних аналогів К може змінюватися в межах 100-90%, $t > 10^{\circ}$ – до 150° , різниця в середніх річних сумах опадів – 60-70 мм, в середніх річних температурах – $2-3^{\circ}$ [13, с. 18].

Встановлення певних величин варіації при типізації районів-аналогів має важливе методичне значення.

У монографії В.С.Гаврилюка (1981) проведено порівняння природних умов окремих територій Північної Америки і Євразії, визначено ступінь їх генетичної спільності, класифіковано порівнювальні території, виділено райони-аналоги і визначено ступінь аналогічності природних умов цих районів. Питання теорії і методики порівняльних географічних досліджень представлених у монографії, становлять значний інтерес у зв'язку з тим, що до В.С.Гаврилюка у географічній літературі ці винятково важливі питання не розглядалися так детально.

В.С.Гаврилюк був доцентом кафедри фізичної географії КДУ. Він побував у сімдесяти країнах світу. Для студентів кафедри проводив методичний семінар із порівняльних досліджень. Його лекції, а В.С. викладав фізичну географію материків і океанів, будили жвавий інтерес і слугували потужним стимулом до засвоєння знань. Автор цих рядків у 1984 р. виконав під науковим керівництвом В.С.Гаврилюка і захистив дипломну роботу, присвячену порівняльному методу (підходу). З душевною теплою і вдячністю згадую Віктора Степановича як доброзичливу людину, про яку залишились у моїй пам'яті найкращі спогади.

Добрим словом і вдячністю автор згадує також доцента кафедри фізичної географії *Івана Остаповича Речмедіна* (1922-1987), який був пер-

шим рецензентом авторової спільної з В.С.Гаврилюком наукової праці¹. У рецензії І.О.Речмедін, зокрема, наголосив, що „Дослідження природи і природних ресурсів, вивчення фізико-географічних об’єктів локальних і регіональних, їх усебічне пізнання потребує застосування відповідної системи методів. Крім нових перспективних методів, що отримали розвиток (дистанційних, ландшафтознавчо-геохімічних, математичних, моделювання та ін.) для систематизації даних спостережень та встановлення деяких емпіричних залежностей не втратив свого значення і використовується один із найстаріших і давно перевірених – порівняльно-географічний метод, який базується на власних спостереженнях у різних районах, на аналізі літературних джерел, карт і т. ін.» [с. 1].

Цінними є напрацювання щодо застосування порівняльного методу (підходу) у палеопедологічних дослідженнях, зокрема у працях знаної дослідниці **Надії Олексіївни Сіренко** (1922 – 1995).

Розглядаючи методичні питання, дослідниця навела прикметне означення ґрунту: «Це пік еволюції симбіозу живої і неживої природи у їх тісній взаємодії та взаємозв’язку. Він є своєрідною лабораторією, у якій відбуваються складні біогеохімічні процеси розпаду і синтезу, процеси перетворення і міграції органічних і мінеральних речовин. Ґрунт являє собою доволі тонкий індикатор... природного середовища, під впливом якого він формується...Виключний інтерес являють викопні ґрунти як своєрідні пам’ятки і свідки ряду екзогенних процесів і закономірностей еволюції Землі» [82, с. 15].

Палеопедологія використовує дані й методику досліджень природничих наук, а особливо – ґрунтознавства, геології і географії. Однак, як наголосила дослідниця, «...для отримання повноцінних відомостей про викопні ґрунти необхідно не просте поєднання, а розумний синтез методів: педологічних (макро – і мікро морфологічного, хімічного, фізико-хімічного, механічного та ін.), геологічних (стратиграфічного, геоморфологічного, літолого-мінералогічного, палеонтологічного), географічного – який включає ретельний порівняльно-географічний аналіз» [82, с. 16].

Н.О.Сіренко, розглядаючи зазначені методи і їх застосування, наголосила, що «...у палеопедології, як і у теперішньому ґрунтознавстві, розпочався... процес диференціації методів досліджень. Результативність їх буде залежати від того, як вони будуть поєднуватись... із порівняльно-географічним. Лише доповнюючи і поглиблюючи його зазначеними методами, можливо отримати уявлення про загальні, а не про окремі закономірності формування, розвитку і поширення давніх ґрунтів у окремі етапи геологічної історії Землі» [82, с. 26]

¹ Рукопис. Архів автора

Значний внесок у зміст порівняльного методу (підходу) і його застосування у природничій географії, особливо у царині теоретико-методологічних засад геоморфології і ландшафтознавства, зробив знаний учений- дослідник, досвідчений педагог **Юрій Гаврилович Сімонов**.

Розглядаючи з ґносеологічних позицій роль і місце системного аналізу у географічній науці, він порівнював традиційні й нові положення теоретичної географії – і підкреслив, що «Берталанфі... намагався побачити деякі загальні властивості систем різної природи і створити єдину «методику вивчення опису їх поведінки» [80, с. 3].

Ю.Г.Сімонов зазначав, що системний аналіз у його варіанті «чорного ящика»дає можливість ученому досліджувати структуру явища і його стан на основі порівняння «входу» в систему і «виходу» з неї. Процес аналізу подібний до логічного процесу формування понять [80, с.3-4]. Так при отриманні відомостей щодо властивостей складних об'єктів спостерігаються і риси подібностей їх будови [80, с. 4].

Щодо «проблеми новизни» системного аналізу в географії Ю.Г.Сімонов наголосив, що правильно було б провести зіставлення шляхів традиційних і системних досліджень і тільки після цього зробити остаточний висновок про ступінь новизни системного аналізу і користі з його застосування [80, там же].

Розглядаючи традиційні засоби географічної науки – опис, графіки, карти, – дослідник підкреслив, що вони інформаційно несуть у собі сутнісні риси району, провінції, країни, а це дає можливість провести районування, – яке є центральною ланкою географічного дослідження, його висновком або синтезом. Таким чином, традиційними методами географи задовго до появи системного аналізу виділяли об'єкт дослідження – територіальний комплекс. Сімонов зазначив, що «...на цьому етапі порівняння традиційного і системного географічного аналізу повинні констатувати, що на рівні виділення об'єкта дослідження обидва підходи відрізняються не істотно. Тому треба продовжити їх зіставлення на етапі формування пояснення» [80, с. 5].

У географії пояснення – це відповідь на питання, – чому у цьому місці і в цей час знаходиться один, а не інший територіальний комплекс. Географи давно встановили, що причина цього криється у співвідношенні тепла і вологи, а також у властивостях субстрату. Ці співвідношення на поверхні Землі змінюються закономірно, тому вдалося, зазначив Сімонов, вибудувати детерміністську концепцію, на базі якої і виникло географічне пояснення [там же].

Пояснюючи той чи інший географічний феномен, ми намагаємося віднайти причини, які могли б його створити, а знайшовши одну з них, ми відносимо його до якихось відомих науці класів. Повне поєднання усіх діючих причин дозволяє нам віднести і весь об'єкт до одного із класів (видів, типів) географічних об'єктів [80, с. 5].

Можна стверджувати, наголосив Сімонов, що «...традиційні методи не вичерпали себе..., необхідно зупинитися на сутності системного аналізу, вказати, чим він відрізняється від традиційного аналізу і якими його складовими можна скористатися для розвитку географії» [80, с. 6].

Розглядаючи поняття, на яких базується загальна теорія систем: система, структура, функціонування, стан, – які є важливими категоріями системного аналізу, а також поведінка системи як властивість системи змінюватись у часі і просторі, – Сімонов підкреслив, що цими питаннями теж займається традиційна географія – вивченням зміни комплексу як цілого у часовому вимірі [80, с. 6-8]. І далі «Взаємне використання ідей традиційної географії і системного аналізу, безумовно, збагатило б і загальну теорію систем, і географію» [80, с. 8].

Використання системного аналізу збагачує географічні дослідження, новими методами, розширює понятійну базу, потребує від географа подальшого використання процесно-системного мислення для вивчення традиційних географічних об'єктів.

Помітний крок у розвитку порівняльного методу (підходу), було здійснено при його застосуванні щодо вивчення і встановлення періодизації, класифікації, районування ландшафтів відомою дослідницею *Людмилою Леонідівною Стельмащук-Малишевою* (1954 – 2000).

У роботі (1979) дослідниця підкреслила, що «поглиблене вивчення і оцінювання станів геосистем – одна з найважливіших практичних проблем теперішнього ландшафтознавства. Її вирішення перш за все базується на аналізі часової організації геосистем» [87, с. 73]. У роботі [87] розглянуто річний цикл природного режиму функціонування геосистеми Канівського заповідника. Ритмічність мобільних компонентів і у першу чергу біоти, як зауважила Л.Л.Малишева, залежить від інтегративного показника енергетичного стану геосистеми – температури її компонентів. Тому при періодизації річного циклу як основного показника взято середньодобову температуру повітря [87, с. 75].

При періодизації річного циклу у порівняльному ключі задіяні середні й екстремальні значення температур, відносної вологості повітря. Проведено також дисперсійний аналіз цих параметрів за періодами функціонування внутрішнього циклу геосистем Канівського стаціонару. Таким чином, наголосила дослідниця, вивчення часової структури станів геосистем дало можливість окреслити вісім періодів, кожен з яких має свої специфічні риси внутрішньосезонних процесів і відповідні аспекти відмінності у внутрішньорічному циклі [87, с. 78].

Відомо кілька періодизацій внутрішньорічних циклів: С.В.Калеснік, В.А.Фріша, А.А.Краукліса, Н.Л.Беручашвілі. Л.Л.Малишева першою серед українських географів дослідила внутрішньорічний цикл функціонування ландшафтних комплексів на прикладі Канівського заповідника.

У роботі [44] Л.Л.Малишева зазначала (1984), що співвідношення тепла і вологи... визначає біотичну продуктивність ландшафтів. Просторовий розподіл гідротехнічних умов на значній території не може бути однорідним. Основним завданням є вивчення просторової диференціації гідротермічних умов у регіоні [44, с. 118]. І далі: «Аналіз просторових особливостей гідротехнічних умов базується на порівнянні співвідношень їх максимальних вірогідностей» [44, там же].

Порівняльний аналіз, наголошено далі, дав можливість побудувати ряди подібності режимів вологості ґрунтів. Просторові варіації річних сум опадів і вірогідність характерних умов щодо ландшафтно́ї структури лягли в основу районування Правобережної лісостепо́вої провінції (краю) України за умовами функціонування геосистем. [44, с. 122-124].

Здійснення порівняльного аналізу за природними умовами функціонування ландшафтних комплексів дало можливість Л.Л.Малишеві виявити роль гідротехнічних умов у формуванні режимних станів вологості ґрунтів, встановити подібність і відмінність їх режимних станів, виявити їх варіації і встановити певні вірогідності їх настання – та запропонувати районування зазначеної території.

У розвитку методико-теоретичного і практичного застосування аналогій у природничій географії помітний внесок належить роботам *Генріха Івановича Швєбса* (1929-2003). Основний зміст його напрацювань передає стаття, опублікована у співавторстві з *В.О.Сизовим* [97].

У цій статті [1982] автори, розмірковуючи щодо теперішнього стану географії, наголосили, що «У зв'язку з перетворенням географії у науку конструктивну виникає необхідність у розробці методів наукового передбачення змін, властивостей навколишнього середовища, а також передбачення наслідків взаємодії людини з природою. Одним із ефективних прийомів географічного прогнозування є використання методу природних аналогів, який базується на аналогії фізичних явищ і теорії подібності. В географії аналогія частіше за все застосовується у порівняльно-географічних та історичних дослідженнях. Завдання виявлення аналогічної схожості природних умов лежать в основі типології, класифікації і районування ландшафтних комплексів» [97, с. 3]. І далі: «Аналогія встановлює схожість властивостей і відношень між об'єктами. У сучасній логіці аналогія, поряд з індукцією і дедукцією, є одним із основних видів логічних умовиводів. Цей висновок є наслідком схожості одних властивостей або відношень щодо інших. Оскільки умовивід за аналогією полягає у перенесенні якихось висновків від вивченого об'єкта до менш вивченого, його можна визначити також як перенесення інформації від моделі до прототипу. Шляхом аналогії визначається невідома властивість об'єкта на основі схожості його відомих параметрів із параметрами об'єкта, у якому ця властивість уже визначена» [97].

У природничій географії є чималий досвід застосування аналогій щодо вивчення процесно-функціональних явищ і фізико-хімічних властивостей станів ландшафтних об'єктів. У роботі [97] автори зазначають, що такий досвід має експериментальна геоморфологія, інженерна геологія. Метод аналогії в залежності від мети досліджень має специфічні риси: «Так, у гідрології для подовження коротких рядів спостережень він широко застосовується для відшукування об'єктів-аналогів за однією властивістю – однотипного формування стоку води. При цьому стік навіть у відносних величинах у об'єктів-аналогів може істотно відрізнятися, але його зміни обов'язково повинні бути узгоджені в часі» [97, с. 3].

Особливістю застосування методу аналогів є вимога „зіставлення типових ознак... Кількість ознак має бути гранично великою, а самі ознаки повинні охоплювати основну різноманітність властивостей” [97, с. 4].

При дослідженнях щодо встановлення аналогії слід урахувувати генезис об'єктів або явищ, стадію їх розвитку та інтенсивність режимних процесів. Г.І.Швебс і В.О.Сизов наголосили, що «...трансформація природного об'єкта призводить до затухаючої у часі і просторі перебудови його структури, об'єкт прагне стану стійкої динамічної рівноваги. Таким чином... геосистеми, що порівнюються, можуть бути генетично однорідними (аналогами), але знаходиться на різних стадіях розвитку» [97, там же]. І далі: «...цінність методу природних аналогів полягає у збереженні в аналогах там, де це потрібно, всієї багатогранності внутрішніх зв'язків, явищ і процесів. У той же час цей метод, органічно поєднуючи теоретичні дослідження, польові спостереження і накопичений досвід, забезпечує необхідну конкретизацію прогнозів...» [97, с. 5].

Наведено також кількісні оцінки і критерії та висновки, які важливі щодо їх методичного застосування при визначенні природних аналогій. Зокрема, зазначено, що «Під час пошуку аналогії... процедура встановлення схожості охоплює етапи генералізації, абстрагування і виділення однорідних ділянок природно-територіальних комплексів» [97, с. 9]. Значення методу природних аналогів зростає в умовах розробки проектів раціонального природокористування. Цьому сприяє вже накопичений матеріал щодо раціонального використання окремих природних ресурсів і експлуатації великих гідротехнічних і меліоративних систем [97, там же].

Значний внесок у розвиток теоретичних і методичних положень порівняльного підходу і методу аналогій у природничій географії зробив **Григорій Євдокимович Гришанков** (1918-1997).

У роботі [18], аналізуючи фундаментальні праці вітчизняних і зарубіжних філософів і географів, в основному 1960-1980-х рр., він розглянув і висвітлив засадничі та загальні положення застосування аналогії і порівняльного методу у природничій географії.

Г.Є.Гришанков підкреслював, що порівняння як один із важливіших методів пізнання застосовувалось ще у античні часи у школі Геракліта Ефеського, у працях Піфагора й Арістотеля [18].

Щодо ролі застосування порівняльного методу (підходу) у розвитку географії Г.Є.Гришанков писав: «... порівняльний метод дає можливість: 1) виявити не тільки сам факт подібності і відмінності досліджуваних об'єктів, а їх причину; 2) встановити можливість інтерполяції на знаходження прихованих властивостей порівнювальних об'єктів; 3) поширити вже вивчені закономірності на не достатньо досліджені райони. Все це спонукає до детального розгляду щодо загальних положень порівняльного методу досліджень» [18, с.110].

Аналізуючи загальні відношення між предметами і явищами як підстави щодо їх порівняння, Г.Є.Гришанков зазначав, що у загальному вигляді порівняння – це процес встановлення реальних відношень, що існують між предметами і явищами навколишнього світу. Передумовою цих відношень слугує наявність у предметів різних властивостей. Саме тому відношення можливо розглядати не тільки як категорію, що характеризує зв'язок між предметами, а і як шлях до пізнання [18, с. 110].

Г.Є.Гришанков наголошував, що предмети і явища щодо їх тотожності мають і несуть у собі внутрішні відмінності, пов'язані із змінами в часі. Тому порівняння тотожності предметів і явищ через визначені проміжки часу дає можливість виявити закономірності їх розвитку [18, с. 111]. Головне у порівнянні – не встановлення певних відношень між об'єктами, а пізнання їх.

Якісне порівняння у більшості випадків є лише первинним акордом порівняння, за яким виявляються властивості предметів, що порівнюються. При кількісному порівнянні визначаються відношення як результат якісно-кількісного аналізу [18, с. 114]. В роботі [18] висвітлені приклади стосовно вище наведених положень.

Г.Є.Гришанков підкреслював: «Порівняння як метод дослідження у географії застосовується при географічному аналізі, при виявленні закономірностей диференціації явищ, у тому числі при ... районуванні і класифікації» [18, с. 117].

Часткову тотожність або подібність у географії називають відносною однорідністю. Принцип відносної однорідності – один із основних при районуванні. Відносна однорідність за групою властивостей є базою для виділення типів ландшафтних комплексів (ЛК) (урочищ, місцевостей, районів, аж до зон). У більшості випадків і відносну однорідність визначають за зовнішнім виглядом ЛК та їх морфологічною структурою. У роботі [18, с. 117-118], наводяться приклади вдалих спроб кількісного визначення однорідності ЛК.

Г.Є.Гришанков писав: «При вивченні просторових закономірностей за допомогою порівняльного методу виявляється перш за все якісна характеристика тієї або іншої властивості, і лише у подальшому – кількісні зміни однієї або ряду властивостей. У першому випадку визначають якісні інтервали інтенсивності, наприклад швидкості вітру, типів погод за комфортними умовами, кількість гумусу у ґрунтах або їх родючість

і т.ін., у другому – визначають точні кількісні відмінності. І в тому, і в іншому випадках визначають причинні зв'язки явища» [18, с. 118].

Особливо широко порівняльний метод використовується при ретроспективних палеогеографічних дослідженнях, у тому числі, коли вивчається історія розвитку природних об'єктів і явищ. «За основу приймається теперішня структура і стан об'єкта. Поступово на основі дедуктивних моделей, побудованих за деякими, обов'язково достатніми, речовими залишками зниклих об'єктів і непрямою інформацією, яка про них збереглась, відновлюються основні етапи розвитку об'єкта або явища. Необхідно зібрати репрезентативні ботанічні, літологічні, археологічні, зоогеографічні дані... накопичення даних надасть можливість або покращити побудовані моделі або докорінно їх змінити, що дасть можливість повніше відновити історію розвитку території, близьку до тієї, яка була у дійсності» [18, с. 118-119].

Порівняння природних комплексів мають свої особливості. Залежно від мети, порівняння можна проводити шляхом зіставлення його складових, компонентів або їх цілісних властивостей, таких як об'єм, структура, стійкість, інформаційні властивості, характерний час та ін. [18, с. 119]. У праці [18, с. 119-120] Г.Є.Гришанков навів приклади стосовно цього.

Докладно розглянувши аналогію як особливий вид порівняння, Г.Є.Гришанков писав [18, с. 122-129]: «Під аналогією у її загальному вигляді розуміють відповідність, схожість, подібність предметів, явищ або понять, у цілому різних у фізичному або структурному відношенні. Так, у біології аналогічними називають органи, що виходять із різних зачатків, але виконують однакову функцію» [18, с. 122].

У праці [18] Г.Є.Гришанков розглянув схеми, близькі до тих, за якими отримують висновки при застосуванні аналогії у географії: *аналогія заміщення; аналогія подібності (аналогія рівності, відношення); каузальний тип аналогії; механічна аналогія зведення; пояснювальна аналогія*. До кожної з цих аналогій подано приклади їх використання [18, с. 126-128].

Г.Є.Гришанков писав: «Значний вплив на історію пошуку географічних ідей, які можна покласти в основу створення теорії науки, залишила *аналогія з організмом, або еквівалентна аналогія*, у якій об'єкти природи порівнювались із організмом. Аналогія з організмом для пояснення навколишньої природи застосовувалась ще з античних часів. З організмом порівнювались то окремі компоненти природи, то її цілісні утворення. До перших відноситься відома схема геоморфологічних циклів В.Девіса і цикли розвитку рослинного покриву Ф.Клементса, у яких рельєф та рослинність у своєму розвитку проходять усі цикли розвитку організму. Аналогія з організмом користувалася особливою популярністю, при описі складних природних комплексів, для розуміння яких було недостатньо емпіричного матеріалу» [18, с. 128].

На нашу думку, цікаве, стисле, переконливе дослідження і висновки Г.Є.Гришанкова у цій роботі стосуються аналітичного висвітлення стосо-

вно розвитку уявлень і застосування у географії *аналогії з організмом*. Це все має важливе значення для географічного пізнання.

Г.Є.Гришанков писав: «У географів проведення аналогії між Землею і організмом, що функціонує, особливо яскраво проявилось у працях Е.Реклю (публікації 1868-1869 рр.), який Землю порівнював з організмом, а окремі природні комплекси з органами. Він ставив завдання „пізнати фізіологію земного організму”. Погляд на Землю як на цілісний організм можна знайти у працях деяких американських географів. Так, К.Драйер писав: „Сама Земля є організмом, а географія вивчає її анатомію” [цит. за Д.Стоддарт, 1971, с. 216]. Інші географи ототожнювали з організмом окремі, так чи інакше відокремлені райони. П.Відаль де ла Блаш (1903) проголоив на „принципі земної єдності”, який застосовував при вивченні окремих ділянок земної поверхні. Територію Франції він уявляв як „географічну індивідуальність”, „географічний індивід” [Ісаченко, 1971, с. 258]. А Дж.Гербертсон (1913, с. 205) назвав «макроорганізмом» складний об’єкт, який складається з органічних і неорганічних частин, що складають земну поверхню. „Грунт – це м’язи, рослинність – шкіряний покрив із паразитами (тваринами), які населяють його, а вода – кров, добова і сезонна циркуляція якої автоматично забезпечується теплом великого Сонця... Якщо розглядати Землю як особливий організм, а наші географічні райони, округи і місцевості відповідно як органи, тканини та клітини, то ми імовірно, підійдемо ближче за все до корисного зіставлення” (Цит. За Стоддарт, 1971, с. 216)» [18, с. 128-129].

Методологічною основою організмової аналогії були інтуїтивні уявлення про цілісність географічних об’єктів або уявлення віталістів у біології. У цьому аспекті аналогія з організмом лише декларувала, а не розкривала цілісність об’єктів і спрямовувала на чисто морфологічний аналіз. У такому вигляді вона, за справедливою думкою Д.Стоддарта, дала мало істотних результатів у вивченні географічних об’єктів. Проте у середині ХХ ст. аналогія з організмом відродилася у контексті системного аналізу під виглядом органічних властивостей фізико-географічних об’єктів, у тому числі й органічних властивостей ландшафту [18, с. 129].

Підводячи підсумок використання порівняльного методу дослідження у географії, Г.Є.Гришанков [18] зробив такі висновки.

1. Порівняльний метод – один зі складних методів дослідження, який вміщує у собі порівняння структурно-однорідних об’єктів за подібністю і відмінністю, порівняння відношень подібності та аналогії.

2. Гарантія правильних висновків із порівнянь може бути лише у тому випадку, якщо при порівнянні не порушена логічна схема міркувань і не переплутані структурні рівні об’єктів, що порівнюються.

3. При порівнянні за подібністю, висновок буде тим вірогідніший, чим більше загальних властивостей буде визначено у моделі й прототипі.

4. Об’єкти, що порівнюються, повинні порівнюватися за будь-якими випадково вибраними властивостями (без упередженості). При цьому

буде встановлюватися ступінь не тільки подібності, але й відмінності з визначенням їх причин.

5. При всій різноманітності властивостей об'єктів, що порівнюються, спільність яких для об'єкта і прототипу зафіксована у вихідних положеннях, необхідно, щоб властивості, які переносяться, були того ж типу, що і у вихідних положеннях.

6. Аналогія – лише один із розділів порівняльного методу, і тому вона не може охопити всю його складну структуру. Найкращі результати порівняння за аналогією можна мати при порівнянні нетотожних об'єктів.

7. Конкретизація порівняльного методу у географії відбувається у результаті його трансформації у порівняльно-історичній, порівняльно-картографічній, порівняльно-описовий, а останнім часом порівняльно-математичний методи.

Великі перспективи має метод моделювання, у тому числі через аналогію подібності та аналогію заміщення [18, с. 129-130].

Помітний внесок у розвиток і використання порівняльного методу (підходу), особливо щодо його теоретично-методологічних основ та їх застосування у природничій географії, найдужче у царині ландшафтознавства, належить знаному ученому-досліднику **Володимиру Михайловичу Пащенку**. У роботі [59] (1979) він розглянув питання щодо диференціації ландшафтів північного Приазов'я. Дослідник зосередив увагу на генетичній неоднорідності, відмінності ландшафтів, яка пов'язана з рядом причинних зв'язків у їх еволюційному розвитку.

Використовуючи і систематизуючи численні матеріали досліджень своїх попередників, а також залучаючи дані власних досліджень геокомплексів, дослідник у порівняльному ключі проаналізував ландшафтну структуру регіону щодо її типізації у просторово-часовому вимірі, виявив і означив генетичні риси подібності та відмінності окремих геокомплексів. Зокрема, В.М.Пашенко зауважив, що «Визначальним щодо типізації геокомплексів є його морфолітогенний субстрат, який є носієм абстрагованої інформації відносно потенційної спрямованості процесів геоморфогенезу і їх ландшафтоутворюючого резонансу» [59, с. 81]. Дослідник підкреслив, що будь-яку ділянку суходолу можливо уявити у вигляді численних різнорангових рівневих і схилових ландшафтів, що дає можливість провести їх співвідносний аналіз [59, там же]. І далі: «Враховуючи співвідношення різнорангових геоморфогенно диференційованих геокомплексів, особливо регіональних і локальних, виявляємо своєрідний інтерферентний ефект ландшафтоутворюючих умов» [59, с. 81]. Там на с. 81-82 наведені приклади щодо цього. В.М.Пашенко підкреслив, що «ефект інтерференції... і широта геокомплексного резонансу... віддзеркалюються у тісному зв'язку природних факторів» [59, с. 82].

Дослідник зауважив, що «Уявлення щодо геоморфогенної диференціації геокомплексів ніяк не відірвано від учення про морфологію ланд-

шафтів і фізико-географічного районування – це об'єднуюча їх органічна частина... Вона підкреслює конкретизуючу роль провідного ландшафтного компонента» [там же]. У праці [59] наводяться уможлядні констатації і приклади стосовно цього. Вони є «...початковою ланкою дедуктивного ходу ландшафтознавчо-типологічного дослідження. Такий шлях підвів до висновку про типовість рівневих, підвищених і низинних районів північно-степового Приазов'я і доцільності їх дослідження для встановлення найголовніших особливостей ландшафтно-типології» [59, с. 81-83].

У роботі [59, с. 85-86] представлена уточнена схема фізико-географічного районування Приазовської північностепової провінції, яка розроблена за регіональним порівнянням результатів авторських досліджень.

Запропонований В.М.Пашенком *геоморфогенний аналіз* геоконкомплексів є об'єктивним історико-генетичним підходом до порівняльного розгляду просторових особливостей регіональної і локальної диференціації геоконкомплексів і їх типології [59, с. 87].

Порівняльний аналіз морфології рівнинних районів Приазовської північностепової провінції (за таблицею, наведеною у статті) дає можливість зробити висновок, що у загальних рисах морфологічна структура досліджених ключових ділянок ізоморфна. Це свідчить про схожу дію чинників (зональної і геоморфогенної типізації) на формування геоконкомплексів різних локальних рангів та на їх антропогенні модифікації [59].

У роботі [60] (1983) В.М.Пашенко наголосив, що результати ландшафтознавчих досліджень дають можливість порівнювати й оцінювати єдності ландшафтних компонентів і геоконкомплекси як цілісні ієрархічні системи масоенергетичних зв'язків і потоків [60, с. 13]. І далі: «Генетичні єдності ПТК формуються на зонально-регіональному фоні як єдність генетичних властивостей компонентів і нових властивостей, які виникають у процесі ландшафтоутворення. Без пізнання генезису кожного компоненту... неможливо судити про їхню роль у формуванні палео-і теперішніх ландшафтів» [60, там само].

Дослідник звернув увагу на одне із найважливіших завдань географів – при дослідженнях виявляти генезис і єдності геоконкомплексів, а без зіставлення і порівнянь, без оцінювання у процесі їх дослідження не обійтись. В.М.Пашенко зазначив, що у результаті досліджень ландшафтів у Верхньорогачицькому і Великопетиському районах Херсонщини виявлені урочища і підурочища зі складними генетичними співвідношеннями форм і елементів рельєфу, у межах яких вони створились [60, с. 15].

У цій роботі [60] її автор у системно-процесному викладі матеріалів досліджень зробив важливі висновки, зокрема, що геоморфогенний тип геоконкомплексів складає генетичний інваріант, у рамках якого реалізуються інші генетичні якості ландшафтів: вологісно-теплові, ґрунтово-рослинні й антропогенні. Виявлення генетичних інваріантів об'єктів – необхідний етап вивчення ландшафтів і укладання карти їх [60, с. 18].

У роботі 1990 р. – щодо розвитку теорії ландшафтознавства – В.М.Пашенко, зокрема, відзначив: 1) спряженість розвитку й чітку відмінність онтологічних і гносеологічних аспектів дослідження, тобто розмежування його об'єктів і предметів; 2) вияви суперечливих сторін об'єктів, які слід намагатися діалектично зняти; 3) поглиблення методичних підходів і прийомів, адекватних об'єктам дослідження [61, с. 143].

Дослідник наголосив: „Зіставлення різноперіодичних станів, що властиві ландшафтним комплексам і геокомпонентним утворенням, можливе шляхом врахування їх просторово-часової інтерференції. Зіставлення дає змогу вийти на ієрархію станів, що така ж реальна та об'єктивно існує, як і співвідношення тих утворень, яким властиві ці стани” [61, с. 146].

У роботі [61] В.М.Пашенко показав також результативність діалектичного співвідношення предмета та об'єкта ландшафтознавчого дослідження, подальше розширення спектру предметних розділів ландшафтознавства, там запропоновано евристичне вчення про геореали. Але то напрацювання вже наступного – постнеокласичного етапу розвитку ландшафтознавства.

Підсумки. Слід відзначити такі характерні риси вітчизняної географічної думки некласичного періоду.

Порівняльний метод (підхід) розвивався і вдосконалювався у процесі розвитку комплексної природничої географії та збагачення її новим матеріалом. На думку Ю.Г.Сімонова (1984) і П.С.Кузнєцова (1997), він навіть набув системно-процесних рис. У комплексній фізичній географії, ще у ХІХ ст., а в подальшому і в ландшафтознавстві, наголосив П.С.Кузнєцов, системний підхід розроблявся і застосовувався як конкретний метод дослідження. У своєму початковому вигляді цей підхід був виражений саме у формі порівняльного методу [40, с. 38]. Заради справедливості слід підкреслити, що й інші підходи – порівняльно-морфологічний, генетичний, порівняльно-історичний – також зародилися у його надрах і є невід'ємними складовими частинами порівняльного методу (підходу).

Фактично порівняльним методом, збагаченим історико-генетичним і комплексним підходами, є докучаєвський географічний метод (підхід).

Наприкінці ХІХ ст., внаслідок широкого застосування докучаєвського порівняльного методу (підходу) були закладені методологічні основи сучасної фізико-географічної науки, зокрема опрацьовані В.В.Докучаєвим і його учнями комплексний підхід, генетичний зв'язок між мертвою та живою природою, зональний аспект досліджень.

Оригінальну геоморфологічну гіпотезу безлісся степів розробив А.Н.Краснов – при порівняльному вивченні степів у різних частинах світу. Використовуючи порівняльний географічний метод і метод аналогій, А.Н.Краснов дійшов висновку, що можливо створити «Японію» у Колхиді та вирощувати там чай.

А.І.Восейков – широко ерудований географ – ніколи не залишав поза увагою фізичної сутності і причинного зв'язку природних явищ. Зробив величезний внесок у вивчення природи нашої планети. Його численні капітальні праці є взірцями комбінованого порівняльного аналізу. Він одним із перших звернув серйозну увагу на проблему взаємодії людського суспільства і природи. А.І.Восейков зробив опис у порівняльних характеристиках кліматів усієї земної кулі. Користуючись порівнянням, він, зокрема, передбачив можливість розведення культури чаю, цитрусових і бамбука в Закавказзі, єгипетської бавовни в Середній Азії та ін.

Д.Н.Анучін, використовуючи порівняльний метод (підхід), а також метод аналогії, запропонував чимало нового, найбільше у лімнології, геоморфології, країнознавстві, у викладацько-педагогічній діяльності. У багатьох галузях знань, у яких він працював, Д.Н.Анучін у порівняльному ключі дав розгорнутий літопис стану цих наук. Запропонував науковий дороговказ, який розчистив шлях у майбутнє дослідникам майже всіх природничих дисциплін.

Стаціонарні дослідження Г.М.Висоцького комплексно відобразили природні процеси щодо степового ландшафту, його «механізми» – сезонний хід метеоявищ, вологообмін, створення і розклад органічних речовин, боротьбу лісу й степу і т. ін. Такі комплексні дослідження, порівняльний аналіз матеріалів спостережень дали можливість Г.М.Висоцькому прийти до широких географічних узагальнень, встановити певні закономірності розвитку природи, отримати нові знання, намітити важливі проблемні питання й підходи до їх вирішення.

Таким чином, праці й наукова діяльність корифеїв природознавства класичної доби забезпечили могутній поштовх до подальшого некласичного застосування порівняльного методу (підходу) у царині комплексної фізичної географії. Вони стали важливою і необхідною передумовою його розвитку і вдосконалення при дослідженні природних об'єктів методами некласичної науки.

Продовжує залишатись дієвим і набуває нових рис порівняльно-описовий метод. Це пов'язано насамперед із різноманітністю природи нашої планети. При її вивченні ми отримуємо величезні інформаційно насичені обсяги різної інформації, і лише порівняння може виділити з них головне, загальне та особливе.

У ґрунтознавстві є і залишається актуальною необхідність застосування порівняльно-географічного методу як основи для розгляду результатів, отриманих із використанням усіх методів дослідження ґрунтів, для синтезу нових даних і результатів. Розвивається класифікація, картографування ґрунтів і ґрунтознавчі районування.

У геоморфології порівняльне вивчення форм земної поверхні дає можливість виявити в них риси подібності й відмінності і визначити генетичне співвідношення між ними. Порівняльний метод застосовують також для визначення віку рельєфу, його походження, розвитку і динаміки.

У метеорології розвивається і вдосконалюється порівняльно-статистичний аналіз результатів спостережень – із метою визначення закономірностей природних процесів. Він дає можливість відокремити випадкові деталі явищ і виявити їх важливі особливості. Використовуються емпіричні формули, коефіцієнти яких були підібрані за даними великої кількості спостережень, що порівнювались.

Картографія – невід’ємна істотна частина географії, – розвиваючись, озброює дослідника потужним науковим методом порівняння явищ і процесів у просторово-часовому і сутнісно-динамічному аспектах.

Суттю теоретизації науки та її методологічною основою може бути лише діалектика. Порівняльний метод не суперечить діалектичному методу пізнання та найбільш повно виражає його суть, тому що саме діалектика є для сучасного природознавства найважливішою формою мислення, тому, що тільки вона є аналогом і тим методом пояснення щодо процесів розвитку, які відбуваються в природі, для всезагальних зв’язків природи, для переходів від однієї галузі дослідження до іншої [48, с. 367].

У філософських довідкових і енциклопедичних виданнях порівняльний метод віднесений до загальних діалектичних, таких, що розкривають загальний зв’язок явищ, процесів у природі.

Докладну, розгорнуту характеристику діалектико-матеріалістичних засад комплексної природничої географії в найновішому трактуванні подано В.М.Пашенком [62, 63]. Зокрема, розмірковуючи над змістовно-методологічними рисами історичних етапів розвитку науки, В.М.Пашенко (2000) зазначив, що порівняльний метод або підхід – це виявлення схожості та відмінностей процесів, властивостей, етапів кількох досліджуваних об’єктів та їх самих у цілому. Порівнювані об’єкти можуть бути схожі, поряд розташовані, співіснуючі в часі, а також різні, але зіставляні за структурою чи функціями, віддалені в просторі та часі. Порівняльний метод використовують і для зіставлення різних часових станів одного об’єкта. Цей метод є базовим при класифікуванні (таксонуванні), генералізації, оцінюванні та прогнозуванні. За його допомогою виявляють загальні та відмінні ознаки, властивості досліджуваних об’єктів і стани та етапи процесів їхнього розвитку. Для одержання достовірних результатів важливими є однорідність вихідного матеріалу дослідження, стандартизація прийомів спостереження і форм фіксування даних. Порівняльний підхід за своїм змістом є дещо наближеним до пізнавальної схеми методу аналогії [63, с. 63-64].

Застосування порівняльного методу (підходу) дало можливість більш адекватно підійти до визначення предмету фізичної географії і поглибити її теоретичні основи. Обґрунтовано об’єктивний критерій для визначення ландшафтів-аналогів. Складена періодична система природних зон Землі. Проведено порівняльний аналіз Північної Америки і Євразії, а також Африки, Австралії і Південної Америки. Запропоновано математичне оцінювання єдиного природного процесу, що дало можливість точніше оцінити аналогічність порівнюваних територій.

Запровадження коефіцієнта аналогічності дало можливість точніше аналізувати, класифікувати і типізувати ландшафти-аналоги і виокремлювати їх у ряди – кількох наближень (порядків).

Тепер у географії використовують один із варіантів порівняльного методу (підходу) – метод природних аналогій, який базується на відображенні природної організованості (структурованості) явищ, процесів та на положеннях теорії подібності. Ідея аналогій значно поглиблює, удосконалює та розвиває порівняльний підхід і є його подальшою сходинкою на шляху розвитку та вдосконалення. Аналогія є основою (тлом) уявлень щодо виявлення властивих подібних (аналогічних) природних умов у земному просторі та часі і підставою для уможглидних узагальнень емпіричних даних, стосовно типології, класифікації, районування, основою побудов генералізації, оцінювання, прогнозування, систематизації ландшафтних комплексів (ЛК) та їх моделей.

В географічних довідкових і енциклопедичних виданнях дається визначення порівняльно-географічному методу (підходу). Зокрема, П.Г.Шищенко (1993) в енциклопедичній статті зазначає, що порівняльно-географічний метод – зіставлення, порівнювання подібності та відмінностей складу, структури, властивостей і станів аналогічних, розташованих поряд або віддалених у просторі і часі географічних об'єктів, на які впливають одні й ті ж фактори (діють з різною інтенсивністю) або різні фактори. Є одним із основних методів у географії. На порівняльно-географічному методі базується класифікація географічних об'єктів, районування, генералізація, оцінювання, прогнозування, створення легенд географічних карт. Тепер у географії широко використовують варіант порівняльно-географічного методу – метод аналогій, що полягає у виявленні географічних об'єктів із подібними (аналогічними) структурою, властивостями, процесами і динамікою. На основі порівнювання властивості вивченого об'єкта переносять на інший, досліджуваний. Цей метод застосовують при організації та проведенні експедиційних робіт, виборі репрезентативних (ключових ділянок) тощо... Ефективне використання порівняльно-географічного методу ґрунтується на масовості та однорідності первинної інформації, яку отримують шляхом реалізації уніфікованих програм експедиційних і стаціонарних спостережень, стандартизації їх та фіксації у визначених формах (таблиці, бланки, перфокарті), автоматизації обробки, в поєднанні з іншими методами... [98, с. 72].

Дослідження наших великих попередників залишили нам не тільки підсумки і рішення, але також проблеми і питання. Та в цьому і полягає зв'язок часів у науці, важливим методичним правилом якої є позитивне ядро принципу актуалізму. Він є істотною невід'ємною частиною порівняльного методу (підходу).

При порівняльно-історичних дослідженнях важливим є також знаходження цінних методичних ідей і вказівок. Зокрема, наведемо непросте, вигадливе, цікаве порівняння видатного ученого В.Шафера [96]. Повітря

з географічної точки зору можливо зіставити з водою. Аналогія тут дуже віддалена, але повністю від неї відмовлятися не можна. Достатньо вказати, що в обох випадках ми маємо послідовні подібні фактори: механічну силу руху, хімічний склад і прозорість [96, с. 63].

Загалом, важливим перспективним дороговказом щодо подальшого розвитку географічної науки є також наукові праці неklasичної доби. Зокрема, дороговказ із творчого спадку В.С.Преображенського: підвести під традиційний просторово-порівняльний метод нову, точнішу базу, яка ґрунтується на вимірах численних і статистичних, і динамічних фізичних, хімічних та біотичних характеристик елементів природи і природних процесів [75, с. 77].

Слушно зазначив Е.Нееф: важливо перетворити географічне порівняння у зручний метод, забезпечити йому бездоганну логічну базу і зробити тим самим важливий крок у розвитку наукової географії [57, с. 152].

1. *Абрамов Л. С.* Вклад И.П.Герасимова в разработку проблем физической географии. В кн.. Структура и динамика природы Земли. (Избр. Труды по геоморфологии и региональной географии) И.П.Герасимов. – М.: Наука, 1993. – 167-172 с.

2. *Александрова Т. Д.* Статистические методы изучения природных комплексов. – М.: Наука, 1975. – 96 с.

3. *Александрова Т. Д.* Понятия и термины в ландшафтоведении. – М., 1986. – 112 с.

4. *Александрова Т. Д., Преображенский В. С.* Ландшафты малых котловин горной тайги. – М.: Наука, 1964. – 88 с.

5. *Анучин Д. Н.* Рельеф европейской части СССР. Издательство географической литературы М. – 1948. – 176 с.

6. *Анучин Д. Н.* О людях русской науки и культуры. – М.: Изд-во географической литературы. – 1950. – 336 с.

7. *Баранский Н. Н.* Избранные труды. Становление советской экономической географии. – М.: Мысль, 1980. – 287 с.

8. *Барков А. С.* О научном краеведении. Вопросы географии. Сборн. первый: МГИГЛ, 1946. – С. 179-186.

9. *Белозоров С. Т.* Розвиток вітчизняної географії. – К.: Рад. школа, 1960. – 132 с.

10. *Вернадский В. И.* Труды по истории науки в России. – М.: Наука, 1988. – 464 с.

11. *Виленский Д. Г.* Русская почвенно-географическая школа и её влияние на развитие мировой картографии почв. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1945 – 144 с.

12. *Высоцкий Г. Н.* Избран. сочин. в двух томах, том 2, Изд-во АН СССР, М., 1962. – 400 с.

13. *Гаврилюк В. С.* Сравнительный анализ природных условий Северной Америки и Евразии. – К.: Вища школа, 1981. – 120 с.

14. *Гаврилюк В. С., Давидюк М. В.* Виникнення і основні етапи розвитку порівняльного методу у фізичній географії. Вісник Київського ун-ту, Географія. Вип. 27. – К.: Вища школа, 1985. – С. 69-74.
15. *Герасимов И. П.* Природные субтропические (средиземноморские) районы СССР и их Дальневосточные аналоги. В кн.: Вопросы физической географии. Изд-во АН СССР. - М., 1958. – С. 103-112.
16. *Григорьев А. А.* Некоторые итоги разработки новых идей в физической географии – Изв. АН СССР. Серия геоф. и геогр., т. 10, № 2, 1946. – С. 139-167.
17. *Григорьев А. А.* О некоторых основных проблемах физической географии. Изв. АН СССР, сер. географ., № 6, 1957. – С. 3-17.
18. *Гришанков Г. Е.* Введение в физическую географию: предмет и метод: Учеб. пособие. – К.: Знання, КОО, 2001. – 249 с.
19. *Давидюк М. В.* Зародження і розвиток порівняльного підходу у класичній природничій географії /Київський географічний щорічник. Науковий збірник/ К., 2006, вип. 6. – С. 175-196.
20. *Докучаев В. В.* К вопросу о переоценке земель Европейской и Азиатской России. Избр. сочин. под ред. С. С. Соболева. Гос. изд-во сельскохозяйственной литературы. – М., 1954. – С. 561-646.
21. *Дроздов О. А.* Почвенные классификации климата. // Дроздов О. А., Васильев В. А., Кобышева Н. В., Раевский А. Н., Смекалова А. К., Школьный В. П. – Климатология. – Л.: Гидрометеиздат, 1989. – С. 425-433.
22. *Дьяконов К. Н., Касимов Н. С., Тикунов В. С.* Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение, 1996. – 208 с.
23. *Ермаков Ю. Г., Игнатъев Г. М.* Методика выделения районов-аналогов. В кн.: Материалы Московского филиала географического общества СССР, физ. геогр., вып. 5. – М.: изд-во МГУ, 1970. – С. 14-17.
24. *Ермаков Ю. Г., Игнатъев Г. М.* Физико-географические аналоги Северной Америки и Евразии. В кн.: Природные ресурсы и культурные ландшафты материков. Изд. МГУ, 1971. – С. 177-206.
25. *Есаков В. А.* Д.Н.Анучин и создание русской университетской географической школы. М.: изд-во АН СССР, 1955. – 184 с.
26. *Забелин И. М.* Два слова о сравнительном методе познания. Изв. ВГО, т. 88, вып.. 1. – 1956. – С. 84-85.
27. *Забелин И. М.* Физическая география в современном естествознании: Вопр. истории и теории. – М.: Наука, 1978. – 335 с.
28. *Забелин И. М.* Физическая география в современном естествознании: Вопр. истории и теории. – Автореферат докт. дис. 1980. – 38 с.
29. *Забродская М. П.* Географические аналоги природных зон Африки на территории Евразии, Австралии и Южной Америки. Изв. Воронежского гос. педагог. ин-та, т. 56, 1967. – С. 5-50.
30. *Иванов Н. Н.* Ландшафтно-климатические зоны Земного шара. Зап. геогр. общ., т. 1. Новая серия. Изд-во АН СССР. – М.-Л., 1948. – 224 с.
31. *Исаченко А. Г.* Руководящие географические идеи Г.Н.Высоцкого и его вклад в географическую теорию. Изв. ВГО, 1952, вып. 5. – С. 478-489.

32. *Исаченко А. Г.* Георгий Николаевич Высоцкий – выдающийся отечественный географ. – Л.: изд. ЛГУ, 1953. – 62 с.
33. *Исаченко А. Г.* Развитие географических идей. – М.: Мысль, 1971. – 416 с.
34. К пятидесятилетию со дня смерти основоположника современной физической географии В.В.Докучаева (от редакции) Изв. АН СССР, сер. геогр. № 6, 1953. – С. 3.
35. *Калесник С. В.* Общие географические закономерности Земли. – М.: Мысль, 1970. – 283 с.
36. *Каминский А. А.* Климатологические труды А.И.Воейкова. – Изв. Русск. геогр. об-ва, 1916, т. 52, вып. 4. – С. 278-285.
37. *Краснов А. Н.* Травяные степи северного полушария. – Тр. геогр. отд., вып. 1. – М., 1894. – 294 с.
38. *Крубер А. А.* Памяти Д.Н.Анучина. Землеведение. Т. XXVI, № 1-2, 1924. – С. 7-41.
39. *Кузнецов П. С.* К вопросу о предмете и методе физической географии. Вопр. философии, № 3. – М., 1951. – С. 180-183.
40. *Кузнецов П. С.* О системном подходе в ландшафтоведении. Геогр. и природн. ресурсы, № 4, 1997. – С. 38-42.
41. *Лавров С. Б., Першин Э. Н., Глушкова В. Г.* Юлиан Глебович Саушкин – Смоленск: Ойкумена, 2001. – 104 с.
42. *Ливеровский Ю. А.* Географический метод В.В.Докучаева. // В.В.Докучаев и география. – М.: изд-во АН СССР, 1946. – С. 25-43.
43. *Липищ С. Ю.* А.Н.Краснов. // Отечественные физико-географы и путешественники. – М.: ГУПИ, 1959. – С. 482-490.
44. *Мальшева Л. Л.* Сравнительный анализ гидротермических условий функционирования лесостепных геосистем. – Физ. география и геоморфология, 1984, вып. 31. – С. 117-124.
45. *Марков К. К.* Воспоминания и размышления географа. Издательство МГУ. 1973. – 118 с.
46. *Марков К. К.* Два очерка о географии. – М.: Мысль, 1978. – 128 с.
47. *Марков К. К.* Избранные труды. Проблемы общей физической географии и геоморфологии. – М.: Наука, 1986. – 288 с.
48. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. – Т. 20. Изд. 2. – 827 с.
49. *Мартонн Эмм.* Развитие географии. // Мартонн Эмм. Основы физической географии. – Т. 1. – М.-Л.: ГОНТИ, 1939. – С. 11-33.
50. Метеорология и гидрология за 50 лет Советской власти (сб. Стат.) под ред. Е. К.Федорова. – Л.: Гидрометеорологическое изд-во, 1967. – 278 с.
51. *Мигунова Е. С.* Формирование научных представлений о внутризональном разнообразии природы. – Изв. РАН, сер. геогрф. – 2005, № 6. – С. 86-94.
52. *Милюков Ф. Н.* О морфологических и генетических типах ландшафтов-аналогов. – Тр. второго всесоюзного географического съезда. Том 1. Изд-во географической литературы. – М., 1948. – С. 270-281.

53. *Мильков Ф. Н.* Географические пояса и периодическая система географических зон. – Землеведение. Новая серия, 1969, т. 8. – С. 16-23.
54. *Мильков Ф. Н.* Общее землеведение. – М.: Высшая школа, 1990. – 336 с.
55. *Моляков Г. И., Франчук В. П., Куличенко В. Г.* Геологи. Географы. Библиографический справочник. – К.: Наукова думка, 1985. – 352 с.
56. *Мукитанов Н. К.* От Страбона до наших дней (эволюция геогр. предст. и идей). – М.: Мысль, 1985. – 238 с.
57. *Нееф Э.* Теоретические основы ландшафтоведения. – М.: Прогресс, 1974. – 219 с.
58. Отечественные физико-географы и путешественники М.: Просвещение – 1959. – 784 с.
59. *Пащенко В. М.* О дифференциации ландшафтов северостепного Приазовья /Физ. география и геоморфология. – К., 1979. – Вып. 21. – С. 79-88.
60. *Пащенко В. М.* О генетических единствах природно-территориальных комплексов / Физ. география и геоморфология. – К., 1983. – Вып. 30. – С. 13-19.
61. *Пащенко В. М.* К развитию теории ландшафтоведения // География и природные ресурсы. – 1990. – № 2. – С. 143-153.
62. *Пащенко В. М.* Теоретические проблемы ландшафтоведения. – К.: Наукова думка, 1993. – 284 с.
63. *Пащенко В. М.* Землезнання. Кн. перша. Методологія природничо-географічних наук. – Київ: Б. в., 2000. – 320 с.
64. *Петров Б. Ф.* Жизнь и научная деятельность академика Леонида Ивановича Прасолова. В кн.: Вопросы генезиса и географии почв. – Изд-во АН СССР. – М.-Л., 1948. – С. 7-22.
65. *Петунин И. М.* Александр Иванович Воейков – родоначальник сельскохозяйственной метеорологии. В кн. – Воейков А.И.. Избр. соч. Сельскохозяйственная метеорология, отв. ред. Ф.Ф.Давитая. – Л.: ГИМИЗ, 1957. – С. 5-15.
66. *Питуньров П. Н.* О роли аналогии в процессе познания.. Учен. зап. ЛГУ, сер. философ. наук. вып. 12, № 247, 1957. – С. 117-130.
67. *Плахотник А. Ф.* Структура наук об океане. – М.: Мысль, 1981. – 144 с.
68. *Погребняк П. С.* Общее лесоводство. Изд-во Колос. – М., 1968. – 440 с.
69. *Погребняк П. С.* Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці. – К.: Наукова думка, 1993. – 496 с.
70. *Попов К. М.* О вкладе людей русской науки и культуры в географическое изучение стран Востока (Япония Юго-Восточная Азия и Индия). Изв. АН СССР, сер. географ., № 1, 1953. – 58-69 с.
71. *Прасолов Л. И.* О методах и направлениях почвоведения – Проблемы советского почвоведения, вып. 8. – М.-Л., изд-во АН СССР, 1939.
72. *Преображенский В. С.* Ландшафтные исследования. – М.: Наука, 1966. – 128 с.
73. *Преображенский В. С.* Беседы о современной физической географии. – М.: Наука, 1972. – 168 с.

74. *Преображенский В. С., Александрова Т. Д.* Развитие сравнительного подхода. Гл. 4. Методика. // Основы ландшафтного анализа / В.С.Преображенский, Т.Д.Александрова, Т.П.Куприянова. – М.: Наука, 1988. – С. 68-76.
75. *Преображенский В. С.* Я – географ. Из творческого наследия. – М.: Геос, 2001. – 292 с.
76. *Саушкин Ю. Г.* История и методология географической науки. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 423 с.
77. *Саушкин Ю. Г.* Избранные труды. – Смоленск: Универсам, 2001. – 416 с.
78. *Семенов Тянь-Шанский В. П.* Географические труды А.И.Воейкова. – Изв. Русск. геогр. об-ва, 1916, т. 52, вып. 4. – С. 286-295
79. *Семенов-Тянь-Шанский В. П.* Район и страна. – М. – Л., 1928. – 311 с.
80. *Симонов Ю. Г.* Системный анализ в географии (гносеологические аспекты). – Физ. география и геоморфология. – К., 1984. – Вып. 31. – С. 3-8.
81. *Симонов Ю. Г.* Геоморфология. Методология фундаментальных исследований. – СПб: Питер, 2005. – 428 с.
82. *Сиренко Н. А.* Некоторые вопросы методики палеопедологических исследований. В кн.: Палеопедология. Отв. ред. М.Ф.Веклич, Н.А.Сиренко. – К.: Наукова думка, 1974. – С. 15-27.
83. *Соболев С. С.* В.В.Докучаев и геоморфология. // В.В.Докучаев и география. – М.: изд-во АН СССР, 1946. – С. 44-54.
84. **Сочава В. Б.** Проблемы физической географии и геоботаники. Избр. Тр., Новосибирск: Наука, 1986. – 346 с.
85. *Спиридонов А. И.* О предмете и основных методах геоморфологии. Вопросы географии. Сборн. 36. – М.: ГИГЛ, 1954 – С. 56 – 70.
86. *Срезневский Б. И.* Александр Иванович Воейков как метеоролог. – Изв. Русск. геогр. об-ва, 1916. – Т. 52, вып. 4. – С. 329-345.
87. *Стельмащук Л. Л.* Опыт периодизации годичного цикла функционирования геосистем лесостепной зоны. – Физическая география и геоморфология. Вып. 21. – К.: Вища школа, 1979. – С. 73-79.
88. Структура и динамика природы Земли (избранные труды по геоморфологии и региональной географии) / И.П.Герасимов. – М.: Наука, 1993. – 336 с.
89. *Фрейкин З. Г.* Николай Николаевич Баранский. – М.: Мысль, 1990. – 128 с.
90. *Фридланд В. М.* Вклад Л. И. Просолова в разработку проблем географии и генезиса почв. В кн.: Прасолов Л. И. Генезис, география и картография почв. Избр. труды – М.: Наука, 1978. – С. 3-15.
91. *Харвей Д.* Научное объяснение в географии. – М.: Прогресс, 1974. – 502 с.
92. *Хромов С. П.* К вопросу о методе физической географии. Изв. ВГО вып. 2, 1952. – С. 193-195.
93. *Хромов С. П.* Методология и климатология для географических факультетов. Изд. третье. Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 456 с.

94. *Шатский Н. С.* О сравнительной тектонике Северной Америки в Восточной Европе. – Изв. АН СССР, сер. геол. – 1946, № 4.
95. *Шатский Н. С.* Основные черты строения и развития Восточно-Европейской платформы. – Изв. АН СССР, сер. геогр. – 1964, № 1.
96. *Шафер В.* Основы общей географии растений. – М.: Изд. геогр. лит., 1956. – 380 с.
97. *Швебс Г. И., Сизов В. А.* Изучение природных геосистем методом аналогов. – Физическая география и геоморфология. Вып. 27 – К.: Вища школа, 1982. – С. 3-10.
98. *Шищенко П. Г.* Порівняльно-географічний метод. // Географічна енциклопедія України. – Т. 3 – К.: Українська енциклопедія ім. М.П.Бажана. 1993, с. 72.
99. *Ярилов А. А.* Докучаев. – Почвоведение. – 1939, № 1. – С. 7-41.

Давыдюк Н. В. Развитие сравнительного метода (подхода) в неклассической физической географии.

В работе предпринята попытка рассмотреть в развитии сравнительный метод (подход), в неклассическом – IV этапе его истории. С этой целью приблизительно определен временной интервал этого этапа с 1900 до 1990 гг. Перед рассмотрением отмеченного периода охарактеризованы предпосылки, которые сложились в классическом периоде развития географической науки, до начала очередного IV этапа. В работе в виде этюдов, с гуманистических позиций географической науки, описана многогранная научно-исследовательская деятельность ученых, которые в своих научных трудах использовали сравнительный подход тем самым внесли достойный вклад в развитие географической науки.

Davydyuk M. Development of comparative method (approach) in non-classical physical geography.

In the article it is made an attempt to consider the development of comparative method during the fourth – non-classical – stage of its history. The duration of this stage is approximately determined by us from 1900 till 1990. The prerequisites for origin of the non-classical stage of comparative method development are characterized. It is described in the form of essays and from humanistic positions of geographical science the research activity of scientists, which used comparative method in their studies and thereby have made a worthy contribution to development of geographical science.

СІМЕЙНИЙ ВІДПОЧИНОК ЯК СПЕЦИФІЧНА СКЛАДОВА РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЇ В КИСВІ

В.І.Новикова

Рекреаційна діяльність як процес відтворення і розвитку фізичних, психічних, духовних та інтелектуальних сил людей є одним із важливих проявів їх діяльності, необхідних для їх нормального життя. Напрям споживчої рекреаційної діяльності визначається або наявністю рекреаційних ресурсів, або рекреаційними потребами. Такі потреби залежать від особливостей рекреантів, зумовлених природними, демопопуляційними, соціально-економічними, психічними та поведінковими чинниками.

На вибір виду рекреаційної діяльності істотно впливають демопопуляційні чинники, серед яких важливим є сімейний стан рекреантів. Рекреаційні уподобання і потреби споживачів рекреаційних послуг залежать від того, до якої групи за сімейним станом вони відносяться:

- неодружені (холостяки);
- одружені або сімейні (у тому числі «неформальні» сім'ї);
- матері-одиначки та батьки-одиначки;
- розлучені;
- овдовілі.

Беручи до уваги лише сімейних, їх можна диференціювати за:

повнотою і розміром сім'ї	повна сім'я (чоловік, дружина та діти) неповна сім'я (один із батьків із дітьми) подружжя (чоловік і дружина без дітей)
тривалістю подружнього життя	молодята до 1 року 1–5 років 5–10 років 10–20 років понад 20 років
віком подружжя	молоді люди (до 30 років) люди середнього віку (30–50 років) люди старшого віку (понад 50 років) значна різниця у віці (понад 20 років)
кількістю дітей	одна дитина дві дитини три дитини четверо і більше дітей немає дітей

віком дітей	до 1 року 1–3 років 3–6 років дошкільнята 6–9 років (молодші школярі) 10–13 років (підлітки) 14–17 років (старші школярі) школярі студенти різновікові дорослі, самостійні люди
спільністю проживання	разом із дітьми окремо від дітей

Відпочинок сім'єю має свою специфіку і відрізняється від індивідуального та групового (група дітей або група дорослих) відпочинку спільністю мети сімейного колективу при здійсненні ним рекреаційної діяльності. Організувати сімейний відпочинок важче, ніж створити і відправити у подорож групу окремих людей із подібними побажаннями і потребами. Адже при організації відпочинку сім'ї необхідно врахувати найактуальніші теперішні потреби родини (оздоровлення дітей під час канікул, лікування одного із членів сім'ї та ін.), уподобання та захоплення усіх членів родини, стан їх здоров'я та психологічні особливості тощо. До того ж, під час відпочинку повинно бути цікаво і дітям, і дорослим, безпечно, неризиковано для життя та здоров'я будь-кого із членів родини.

Вибір видів рекреаційних занять обмежують:

- матеріальний стан родини;
- наявність вільного часу, що пов'язано із трудовою діяльністю дорослих членів сім'ї;
- національні традиції, релігійні заборони;
- сімейні традиції та пріоритети.

Вид рекреаційної діяльності для сім'ї залежить від того, який порядок заведений у родині: хто є главою сім'ї, як (одноосібно чи колегіально) і ким приймається остаточне рішення, скільки членів сім'ї залежні та не мають права голосу, чи є члени сім'ї, до думки яких дослухаються, та ін.

Якщо йдеться про сімейний відпочинок, зазвичай уявляється типова родина із 3–5 осіб – двоє батьків середнього віку із одним, двома або трьома дітьми дошкільного та шкільного віку.

Не всі рекреаційні заняття можуть застосовуватися для сімейного відпочинку. При короткотривалій щоденній і щотижневій рекреації пріоритет надається екскурсіям, маршрутам вихідного дня, відвідуванням культурно-пізнавальних і видовишно-розважальних закладів, участі у змаганнях, іграх, святах, фестивалях та інших видовищах, прогулянках у місцях відпочинку і розваг тощо, тобто такій діяльності, яка розвиває та оздоровлює у першу чергу дітей. Це є основним і у щорічній рекреації, яка

за часом збігається з дитячими канікулами й відпусткою батьків і полягає, у більшості випадків, у виїзді сім'ї за межі постійного місця проживання. Залежно від уподобань, стану здоров'я, сімейних традицій, матеріальних можливостей тривалий щорічний відпочинок сім'ї може бути організований у вигляді походу чи подорожі, на власному чи громадському транспорті, самостійно або через туристські підприємства, в межах України або за кордоном, за певним маршрутом або стаціонарно тощо.

Обслуговування при організації сімейного туризму повинно задовольняти такі умови: розміщення разом на ночівлю (поселення у три- або чотиримісних номерах, із розкладними диванами, можливістю організації додаткового місця та ін.), харчування за одним столом, відповідність денного раціону, режиму харчування і режиму дня віковим потребам членів родини, перевезення у транспорті на сусідніх місцях тощо.

Сім'ї киян мають чудові можливості для короткочасного щоденного і щотижневого відпочинку родинною, адже у Києві для цього значна кількість різноманітних пропозицій.

Київ – найважливіший історико-культурний центр України на берегах Дніпра, один із стародавніх центрів слов'янства, столичне місто могутньої Київської Русі, осередок Української православної митрополії.

У Києві багато екскурсійно-туристських об'єктів, основними з яких є пам'ятки архітектури [2, 3]:

- Видубицький монастир: Михайлівський собор (1070 р.), Георгіївський собор (1696–1701 pp.)
- Михайлівський Золотоверхий монастир (1108 р., відбудований 2000 р.)
- Братський монастир (XVII–XIX ст.)
- Фролівський монастир (XVII–XIX ст.)
- Покровський жіночий монастир (1889–1890 pp.)
- Володимирський собор (1862–1896 pp.)
- Кирилівська церква (XII–XVIII ст.)
- Андріївська церква (1749–1753 pp.)
- Покровська церква (1766–1772 pp.)
- Іллінська церква (1692 р.)
- Церква Спаса на Берестовому (XI–XIX ст.)
- Церква Феодосія Печерського (1698–1700 pp.)
- Церква Всіх Святих (1696–1698)
- Хресто-Воздвиженська церква (1823–1841 pp.)
- Свято-Покровська церква (1766 р.)
- Церква Різдва Христового (1810 р.)
- Олександрівський костел (1817–1842 pp.)
- Кірха Св. Катерини (1857 р.)
- Синагога (1897–1898 pp.)
- Маріїнський палац (1752–1770 pp., 1868–1870 pp.)
- Навчальний корпус Києво-Могилянської академії (1703–1704 pp., 1732–1740 pp.)

- Головний корпус Київського національного університету імені Тараса Шевченка (1837-1842 рр.)
- Будинок Національної філармонії України (1882 р.)
- Будинок Національного академічного театру опери та балету ім. Т.Г.Шевченка (1901 р.)
- Будинок із химерами (1901-1902 рр.)
- Будинок Національного банку України (1902-1905, 1934 рр.)
- Будинок учителя (1909-1912 рр.)
- Будинок Верховної Ради України (1939 р.)
- Ансамбль Хрещатика з Бесарабським ринком (XIX-XX ст.).

Архітектурними пам'ятками багата забудова історичних частин міста – Верхнього міста, Подолу, Липок (XIX-XX), фунікулер (1905 р.), фонтан «Самсон» (1809 р.), будинок цирку (1960 р.), міст ім.Є.Патона та ін.

У Києві встановлено пам'ятники історичним постатям (легендарним засновникам Києва, княгині Ользі, князю Володимирі, Ярославу Мудрому, архістратигу Михайлу, Козаку Мамаю), видатним людям (Т.Г.Шевченку, М.С.Грушевському, Б.Хмельницькому, Лесі Українці, І.Я.Франку, М.В.Лисенку, Г.С.Сковороді, О.С.Пушкіну, Шолом-Алейхему, В.Вернадському, В.І.Ульянову (Леніну), М.Щорсу, М.Ватутіну, В.Чкалову, Г.Петровському, гетьману П.Конашевичу-Сагайдачному, С.Косіору, Лесю Курбасу, Б.Патону, А.Богомольцю, І.Репіну, Г.Світлицькому, О.Гончару, С.Лифарю, В.Образцову, А.Солов'яненку, філософу Махтумкулі, В.Лобановському та ін.), історичним подіям та їх учасникам (Хрещення Русі, Вічної Слави (на честь воїнів, які загинули в роки Великої Вітчизняної війни, захищаючи Вітчизну), захисникам і визволителям міста, жертвам фашизму в Бабиному яру, морякам Дніпровської флотилії, футболістам київського «Динамо» – учасникам «матчу смерті», жертвам репресій 1930–1950 років, жертвам голодомору, Арка Дружби (на честь возз'єднання України із Росією), Незалежності України, першому трамваю Східної Європи, «Паровоз» – київським залізничникам) та ін. На вулицях столиці останнім часом з'явилася міська скульптура: пам'ятники артисту М.Яковченку, літературним персонажам п'єси «За двома зайцями», літературному персонажу М.Паніковському, архітектору В.Городецькому та ін.

Історико-культурні рекреаційні ресурси Києва пов'язані з перебуванням тут видатних людей. У XVIII–XIX ст. в Києві жили і творили письменники та поети Г.Сковорода, Т.Шевченко, Леся Українка, І.Франко, Марко Вовчок, І.Нечуй-Левицький. У різні часи тут побували О.Пушкін, О.Грибєдов, М.Гоголь, М.Лесков, Л.Толстой, А.Міцкевич, Оноре де Бальзак, І.Вазов та ін.

Сім'єю можна відвідати численні культурно-пізнавальні та видовишно-розважальні заклади Києва, до яких відносяться історико-культурні заповідники, музеї, театри, концертні зали, цирк, виставкові центри, стадіони, іподром та ін.

У столиці знаходиться два із трьох об'єктів України, внесених до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО:

Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник (вул. Січневого повстання, 21), розташований на території чоловічого монастиря Києво-Печерської лаври (середина XI ст.). До нього відносяться: архітектурний ансамбль Верхньої та Нижньої лаври (XI–XIX ст.), Успенський собор, Велика дзвіниця, 2 лабіринти печер із мощами печерських угодників, Троїцька надбрамна церква, церква Всіх Святих та інші храми, постійно діючі виставки з колекцій заповідника. До національних раритетів належать: шиферні плити із рельєфними зображеннями XI ст.; хрест Марка Печерника XI ст., книги: «Апостол» Івана Федорова (1574 р.), «Євангеліє» Петра Мстиславця (1575 р.), «Требник» Петра Могили (1646 р.); ікони – «Зішестя до пекла» (XV ст.), «Спас у силах» (XVI ст.), «Царські врата» (XVI ст.), «Втеча до Єгипту» (XVI ст.), «В'їзд до Єрусалиму» (XVI ст.) та ін.

Національний заповідник «Софія Київська» (вул. Володимирська, 24), головною пам'яткою якого є Софійський собор, що чудово зберігся з XI ст. архітектурні форми (з деякими добудовами XVII–XIX ст.), із фресками і мозаїками. В місцях втрати первісних зображень є темперні (XVII ст.) та олійні (XVIII–XIX ст.) розписи. Збереглися фрагменти мозаїчної і керамічної підлоги XI ст., мармуровий саркофаг Ярослава Мудрого, дерев'яний різьблений іконостас XVIII ст. та ін. На фресках знайдено більше 300 написів-графіті, які є цінними пам'ятками письменства [6, 11].

Численні різноматичні музеї Києва гостинно відкриті для відвідувачів, особливо для сімей, в яких батьки хочуть розвивати своїх дітей і самі більше пізнавати, зростати духовно та інтелектуально:

Національний музей історії України (вул. Володимирська, 2). Збірка нараховує понад 600 тис. експонатів – від археологічних пам'яток первісного суспільства, трипільської культури, скіфів, ранніх слов'ян, Київської Русі, феномену українського козацтва до сучасних експонатів XX ст. Цікавими є колекції з етнографії, нумізматики, боністики та фалеристики, зброї, творів живопису.

Музей історичних коштовностей України, філія Національного музею історії України (вул. Січневого повстання, 21). Експонати із коштовних металів та каміння, що розкривають історію ювелірного виробництва протягом майже трьох тисячоліть. Серед них шедеври світового значення – пектораль із кургану Товста Могила (IV ст. до н.е.), срібна ваза із Гайманової Могили (друга половина IV ст. до н.е.), твори українських ювелірів XVI–XX ст., колекції єврейського культового срібла (XVIII–XX ст.), сучасні ювелірні вироби.

Музей «Золоті ворота», філія Національного заповідника «Софія Київська» (вул. Володимирська, 40-А). Руїни Золотих воріт XI ст. –

головного в'їзду до Києва, – захищені павільйоном-реконструкцією, що відтворює первісний вигляд пам'ятки.

Музей «Кирилівська церква», філія Національного заповідника «Софія Київська» (вул. Олени Теліги, 42). Пам'ятка архітектури XII і XVIII ст. На стінах збереглися фрески XII ст., твори видатного художника М.Врубеля (фрески та знаменитий іконостас), інші унікальні речі.

Музей «Андріївська церква», філія Національного заповідника «Софія Київська» (Андріївський узвіз, 23). Пам'ятка барокової архітектури XVII ст. Збудована за проектом відомого архітектора Б.Растреллі. Особливу цінність становить різьблення і живопис XVIII ст. (іконостас, кафедра, ін.). У виконанні робіт брав участь видатний художник О.Антропов.

Меморіальний комплекс «Національний музей історії Великої Вітчизняної війни 1941–1945 років» (вул. Січневого повстання, 44) об'єднує будинок музею із монументом, галерею скульптурних композицій на честь героїв фронту й тилу, чашу «Вогонь Слави», алею міст-героїв, виставку військової техніки. У музеї представлено матеріали видатних воєначальників та рядових учасників війни, колекції нагород, зброї, збірка фронткових листів, документальні свідчення цивільних громадян, унікальні речі, документи часів окупації і визвольної боротьби.

Музей історії міста Києва. Експозиція розповідає про історію міста, починаючи з перших поселень на його території. Музейне зібрання налічує близько 200 тис. оригінальних пам'яток історії та культури – рідкісні археологічні матеріали, знайдені на території міста, колекції ікон, стародруків, церковних і культурних речей, поштових листівок, побутових речей киян різних часів.

Національний науково-природничий музей НАН України (вул. Б.Хмельницького, 15) об'єднує археологічний, ботанічний, геологічний, зоологічний та палеонтологічний музеї.

Національний музей медицини України (вул. Б.Хмельницького, 37) розташований у приміщенні колишнього Анатомічного театру Київського університету Св. Володимира (пам'ятка архітектури XIX ст.). Натурні інтер'єри та діорами, твори живопису і скульптури, документальні відеофільми, дають цілісну панораму розвитку медицини в Україні з найдавніших часів до наших днів.

Національний художній музей України (вул. Грушевського, 6). До найвизначніших експонатів належать: ікони «Святий Георгій з житієм» XII ст., «Волинська Богоматір» XIV ст., ікони Березнянського іконостасу XVIII ст., картини художників-реалістів XIX – початку XX ст. Т.Шевченка, С.Васильківського, Ф.Кричевського; українських авангардистів, модерністів К.Малеви́ча, О.Екстер, О.Богомазова, В.Максимовича, А.Маневича, І.Труша, художників школи монументального живопису М.Бойчука; класиків українського мистецтва середини – другої половини XX ст.

Г.Світлицького, О.Шовкуненка, В.Касіяна, А.Ерделі, Й.Бокшая, Т.Яблонської, Г.Якутовича та ін.

Державний музей українського народного декоративного мистецтва (вул. Січневого повстання, 21, корпус 29). Експонатами музею є твори ткацтва, килимарства, вишивки, кераміки, художньої обробки дерева, шкіри та металу, народного живопису, художнього скла, фарфору, писанкарства. Раритетами є різьблений дерев'яний хрест у срібній оправі 1576 р., глиняні кахлі XV–XVII ст., вироби українських гутних майстерень XV–XVIII ст., порцелянових підприємств XVIII–XIX ст., твори народних художників України К.Білокур і М.Приймаченко.

Київський музей російського мистецтва (вул. Терещенківська, 9). В його експозиції – твори живопису, графіки, скульптури, прикладного мистецтва із часів Київської Русі до наших днів. Музей має багаті колекції творів давньоруського мистецтва, роботи Д.Левицького, В.Боровиковського, В.Тропініна, І.Рєпіна, І.Крамського, М.Врубеля, М.Нестерова, М.Періха, Б.Кустодієва, І.Шишкіна, О.Дейнеки, В.Мухіної, С.Коненкова.

Український центр народної культури «Музей Івана Гончара» (вул. Січневого повстання, 29). У розділі скульптури представлені портрети відомих історичних постатей, діячів культури України, народні типажі, жанрові композиції. Розділ живопису і графіки складають твори, виконані художником під час подорожей Україною, серія історико-етнографічних альбомів «Україна та українці». Чільне місце в колекції займає народна картина, зокрема – славетний «Козак Мамай», збірка ікон із регіонів України (XVI – початок XX ст.). Живопис і графіка представлені роботами В.Кричевського, В.Маковського, С.Васильківського, К.Трутовського, О.Кульчицької, Г.Світлицького, Г.Нарбути, Ф.Красицького, Г.Якутовича.

Національний музей літератури України (вул. Б.Хмельницького, 11) розташований у приміщенні-пам'ятці архітектури кінця XIX ст., де з 1871 р. діяв один із кращих приватних навчальних закладів України – колегія Павла Галагана. Серед унікальних речей і документів – рукописна книга XVI ст. «Ліствиця» Іоанна Синайського, перша друкована книга «Апостол» Івана Федорова, українські стародруки XVII–XVIII ст., рукописи Пантелеймона Куліша, Лесі Українки, Максима Рильського, Олеса Гончара, Василя Стуса, Василя Симоненка, Івана Багряного. Тут зберігаються рідкісні українські часописи, особисті речі Панаса Мирного, Івана Нечуя-Левицького, Ольги Кобилянської, Миколи Бажана, добірка книг української діаспори.

Національний музей Тараса Шевченка (бул. Т.Шевченка, 12). Матеріали музею розповідають про життєвий і творчий шлях Кобзаря, вшанування та увічнення його пам'яті, соціальне і мистецьке оточення Тараса Шевченка. У музеї зберігається майже вся образотворча спадщина митця, прижиттєві видання його творів, архівні документи.

Державний музей книги і друкарства України (вул. Січневого повстання, 21, корпус 9). Експозиція розміщена у будинку колишньої друкарні Києво-Печерської лаври. У фондах музею факсимільні видання унікальних рукописних книг Х-XV ст., стародруки XVI-XVII ст., численні видання художньої, наукової, технічної, навчальної літератури, а також періодика, художня графіка, зразки давнього і сучасного поліграфічного обладнання. У музеї зберігаються колекції мініатюрних видань, екслібрисів, книг із автографами відомих письменників, учених, діячів культури.

Музей видатних діячів української культури (вул. Саксаганського, 97) об'єднує чотири меморіальні музеї – будинки, де проживали з родинами корифеїв української культури: Леся Українка, Микола Лисенко, Панас Саксаганський, Михайло Старицький, які в кінці XIX – початку XX ст. яскраво репрезентували українську поезію, драматургію, музику, театральне мистецтво. Серед експонатів народні музичні інструменти з колекції М.Лисенка, прижиттєві портрети корифеїв української культури та членів їх родин роботи відомих українських майстрів, унікальні документи, що розповідають про долю цих родин.

Літературно-меморіальний музей М.Булгакова, відділ Музею історії міста Києва (Андріївський узвіз, 13) розташований у двоповерховому будинку, в якому у 1906-1919 рр. (із перервами) мешкав відомий російський письменник М.Булгаков, «оселивши» тут героїв роману «Біла гвардія» та п'єси «Дні Турбіних». Експозиція створена з меморіальних речей, подарованих музею рідними письменника і колекціонерами.

Музей народної архітектури та побуту України (селище Пирогів, 23). На 150 га мальовничого ландшафту встановлені пам'ятки народного будівництва з колекціями побутових речей, знарядь праці, одягу, творів народного мистецтва з усіх регіонів України [6, 11].

У Києві діють також: *Музей гетьманства* (вул. Спаська, 16-Б), *Державний музей театрального, музичного та кіномистецтва України* (вул. Січневого повстання, 21, корпус 24), *Київський літературно-меморіальний музей-квартира П.Тичини* (вул. Терещенківська, 5, кв. 1), *Київський літературно-меморіальний музей М.Рильського* (вул. Рильського, 7), *Музей мистецтв імені Богдана та Варвари Ханенків* (вул. Терещенківська, 15–17), *Музей-майстерня І.П.Кавалерідзе* (Андріївський узвіз, 21), *Історико-архітектурна пам'ятка-музей «Київська Фортеця»* (вул. Госпітальна, 24-А), *Київський літературно-меморіальний будинок-музей Т.Г.Шевченка*, філія Національного музею Тараса Шевченка (пров. Т.Г.Шевченка, 8-А), *Меморіальний будинок-музей Т.Г.Шевченка*, відділ Національного музею Тараса Шевченка (вул. Вишгородська, 5), *Київський музей О.С.Пушкіна*, відділ Музею історії міста Києва (вул. Кудрявська, 9), *Музей культурної спадщини*, відділ Музею історії міста Києва (вул. Московська, 40-Б), *Київський літературно-меморіальний будинок-музей М.Заньковець-*

кої, відділ Державного музею театрального, музичного та кіномистецтва України (вул. Червоноармійська, 121), *Музей Однієї вулиці* (Андріївський узвіз, 22-Б), *Музей Героїв Чорнобиля* (пров. Хоревий, 1), *Водно-інформаційний центр* (вул. Грушевського, 1-В) та ін. [6].

Чудовим проведенням вільного часу для родини може бути відвідування театрів (Національний академічний драматичний ім.І.Франка, Національний академічний опери та балету ім. Т.Г.Шевченка, Національний академічний російської драми ім. Лесі Українки, Київський державний оперети, Київський державний академічний музичний, Київський державний драми та комедії на Лівому березі Дніпра, Київський міський ляльок, Київський театр юного глядача на Липках, Київський державний музичний для дітей та юнацтва, Український Малий драматичний, Київський драматичний на Подолі, маріонеток, пластичної драми на Печерську, «Молодой», «Візаві», «Свободная сцена», «Браво», «Актор», «Золоті ворота», «Сузір'я» та ін. [3]). Більшість із цих театрів у своєму репертуарі має вистави для сімейного перегляду.

Духовному збагаченню та зростанню всіх членів сім'ї сприяють концерти, виступи та інші культурні заходи, що проводяться у Національному Палаці «Україна», Національній філармонії України, Національному будинку органної та камерної музики України, в інших кіноконцертних залах столиці та на відкритих майданчиках у парках і скверах. Спортивні змагання можна спостерігати, перебуваючи на трибунах багатьох стадіонів Києва, головними з яких є Національний спортивний комплекс «Олімпійський», «Динамо» ім. В.Лобановського, «Спартак», на іподромі, у залі Палацу спорту та ін.

Київ завжди вирізнявся багатством зелені та квітів у численних парках, ботанічних садах і скверах, доріжками яких можна прогулятися, милуючись прекрасною природою. Чудовим місцем відпочинку киян і гостей міста у будь-яку пору року, а особливо навесні та восени, є Центральний ботанічний сад ім. М.Гришка НАН України (мальовничий розарій, одна з найкращих у Європі колекцій орхідей, понад 200 видів бузку, 600 видів японських деревоподібних півоній та ін.) та Ботанічний сад ім. академіка О.Фоміна (колекція нараховує понад 8000 видів рослин, у тому числі 143 червонокнижних, є кліматрон, в середині якого ростуть найстаріші у Східній Європі екземпляри пальм).

У столиці близько 70 парків (Гідропарк, Голосіївський імені М.Рильського, Дніпровський на Труханову острові, Маріїнський, Хрещатий, Центральний, Миський сад, «Аскольдова Могила», «Володимирська гірка», «Дружби Народів», «Перемога», Вічної Слави, Партизанської Слави, імені Тараса Шевченка, «Протасів Яр», «Юність», Національного технічного університету України, ім. О.С.Пушкіна, Наводницький, Долобецький, Куренівський, «Жуків острів», «Дубовий гай»,

«Молодіжний», «Нивки», «Оболонь», «Пуща-Водиця», «Троєщина», Сирецький, «Дубки», Потапова, Відрадный, Тарашанець, Феофанія, Печерський, Прибережний, Печерський, Солом'янський, «Ліса Гора» та ін.), більшість з яких має розважальні комплекси, є понад 200 скверів.

Гідропаркові території на островах Дніпра, крім відпочинку біля води всіх груп населення, виконують і специфічні функції: Труханів – місце фізкультурно-спортивних занять, культурно-масових дій та видовищ; Долобецький – дитячого відпочинку і розваг; Венеціанський – атракціонів, розваг і видовищ. У Києві діють водноспортивні центри «Троєщина», «Муромець», «Вигурівщина», «Оболонь», «Вишеньки», спортивний парк «Галерний острів».

Одним із найпривабливіших місць для сімейного відпочинку є Київський зоологічний парк. Велика експозиція тварин (3500 представників 408 видів світової фауни) вдало поєднана з колекцією рослин (250 видів). Серед рідкісних тварин – амурський тигр, білохвостий орлан, кінь Пржевальського, олень Давида, дрохва, японський журавель, морська черепаха біса. У павільйоні «Острів звірів» створені єдині в Україні екологічні модулі «Мангри», «Амазоніт», «Африка», «Індонезія», «Тропічний ліс», що надають уявлення про певні куточки світу, та одна з небагатьох у Європі експозиція живих комах «Сад тропічних метеликів». На території парку є кафе, кілька дитячих майданчиків [10].

Київський планетарій популяризує науки про Землю і Всесвіт, організовує Зірковий театр, науково-пізнавальні й художні слайд-програми, тому його відвідування родиною сприяє інтелектуальному зростанню дітей. А цікаві розважальні програми – завжди є у репертуарі цирку.

Київ та його околиці мають значні рекреаційні ресурси для лікування та оздоровлення сімей, скористатися якими можна під час короткотривалої щотижневої чи тривалої щорічної рекреації. У столиці розташовані кліматичні лісові курорти Пуща-Водиця (у 1904 р. збудовані перший протитуберкульозний та загальносоматичний санаторії; серед численних санаторно-оздоровчих закладів знаходиться й Український спеціалізований диспансер радіаційного захисту населення) та Конча-Заспа (лікування серцево-судинної та нервової систем, опорно-рухового апарату у хвойно-широколистяному лісі у долині Дніпра, де із свердловини видобувають радонову воду). У Києві, крім дитячих, цілорічно функціонують санаторії: *Пуща-Водиця* (вул. Гамарника, 60, 11 лінія) – лікування системи кровообігу, нервової системи, органів дихання, опорно-рухового апарату; *Конча-Заспа* – лікування серця, загальне оздоровлення; *«Жовтень»* (Столичне шосе, 27) – лікування серця; *ім. Першого Травня* (вул. Миколи Юнкерова, 37-А) – неврологічне, ортопедотравматичне відділення; *Маяк* (вул. Миколи Юнкерова, 58) – загальне оздоровлення [1, 9].

Неподалік столиці є курортні містечка Ворзель (відоме з початку ХХ ст., а з 1929 р. функціонує як кліматичний курорт), Святошин (кліматотерапія при туберкульозних і психоневрологічних захворюваннях, при лікуванні серцево-судинної системи, для оздоровчого відпочинку), Пуща-Водиця, Пуща-Озерна, Осокорки, Віта-Поштова, Круглик, Верхні й Нижні Сади, Русанівські сади, Конча-Озерна та ін. Біля Києва, за винятком дитячих, цілорічно працюють санаторії: *Ворзель* (сmt Ворзель, вул. Леніна, 1) лікування серця; *Дубки (для батьків із дітьми)* (м. Ірпінь, вул. Мінеральна, 2) лікування органів травлення, нервової системи, неспецифічних захворювань органів дихання; *Зірка* (сmt Ворзель, вул. Великого Жовтня, 54) – неврологічне лікування, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату; *Ірпінь* (м. Ірпінь, вул. Пушкінська, 31) – лікування серця; *Пролісок* (Обухівський р-н, сmt Козин, вул. Солов'яненка, 369-А) – загальне оздоровлення, кардіоневрологія; *Україна* – лікування серця, шлунково-кишкового тракту (сmt Ворзель, вул. Карла Лібкнехта, 26) [1, 9].

Багато туристських підприємств Києва пропонують оглядові й тематичні екскурсії столицею та іншими визначними місцями України. Детальніше ознайомитися з історико-культурними й природними рекреаційними ресурсами регіонів України можна під час щорічної тривалої рекреації, перебуваючи в мальовничих куточках країни або подорожуючи її територією. Чимало цікавих місць є у світі для організації сімейного відпочинку, й їх кількість постійно зростає, приваблюючи саме сімейні колективи новими можливостями та специфікою обслуговування.

Отже, сімейний відпочинок є специфічною складовою рекреаційної діяльності, що зумовлено рядом вимог і чинників. У Києві є значні й різноманітні можливості для його змістовного проведення.

1. Здравниці України: каталог здравниць станом на 2003 р. // Все про бухгалтерський облік. – 2002. – 26 с.

2. *Ивченко А. С.* Вся Украина: Путеводитель. – К.: ГНВП «Картографія», 2005. – 656 с.

3. Киев. Семь прогулок по столице Украины: Туристический путеводитель. – Львов–К.: Центр Европы, 2006. – 100 с.

4. Киев: Энциклопедический справочник / Под ред. *А.В.Кудрицкого*. – К.: Главная редакция УСЭ, 1982. – 695 с.

5. Київ: Енцикл. вид. Кн. 1, ч. 1. А–Л / Відп. ред. *П.Тронько* та ін. – К.: Голов. ред. Зводу пам'яток історії та культури при вид-ві «Укр. енциклопедія» ім. М.П.Бажана, 1999. – 584 с.

6. Музеї України: Науково-популярний журнал. Всі музеї України. – 2004. – № 4. – 24 с.

7. *Новикова В. І.* Дослідження туристського потенціалу регіонів України: створення науково обґрунтованої продукції. // Картографія та вища школа:

Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 2006. – Вип. 11. – С.192–197.

8. *Новикова В. І.* Музейна справа в Україні: стан, тенденції, проблеми та шляхи вирішення. // Музейна справа на Житомирщині: історія, досвід, проблеми: Науковий збірник «Велика Волинь»: Праці Житомирського науково-красназничого товариства дослідників Волині. Т.33. – Житомир: Косенко, 2005. – С.127–131.

9. *Стецюк В. В., Романчук С. П., Щур Ю. В.* та ін. Київ як екологічна система: природа – людина – виробництво – екологія. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2001. – С.263–280.

10. Україна туристична: провідні підприємства, особистості. Випуск перший. – К.: Український видавничий консорціум, Українське наукове товариство геральдики та вексилології, 2006. – 351 с.

11. Україна: шедеври культурної спадщини: Путівник. – К.: Видавнича фірма «Чорлі», 1999. – 208 с.

***Новикова В. І.* Семейный отдых как специфическая составляющая рекреационной деятельности и возможности его организации в Киеве.**

Семейный отдых – один из видов рекреационной деятельности, имеющий специфические отличия от других. На организацию семейного отдыха влияет целый ряд факторов. Рекреационные возможности Киева при организации семейного отдыха чрезвычайно богаты. Это подтверждают многочисленные примеры по таким группам рекреационных ресурсов, как рекреационные объекты, рекреационные свойства пространства, рекреационные заведения.

***Novykova Valeriya I.* Family rest as a specific constituent of recreational activities and possibilities its organization in Kyiv.**

Family rest is one of kind of recreational activities has the specific differences from others. A whole number of factors have an influence on organization of family rest. Kyiv's recreational possibilities for family rest organization are very affluent. This fact is confirmed by many examples. There are some groupes of recreation resources: recreation objects, recreation properties of space, recreation institutions.

УДК 911.3:338.43 (477.41)

**АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС КИЇВЩИНИ:
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ПИТАННЯ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

В.П.Нагірна

Сучасний стан АПК Київської області, зміни що відбуваються в його структурі і спеціалізації, інституційні перетворення, а також зміст природокористування є наслідками розвитку ринкових відносин в економіці країни, в тому числі в її аграрній ланці, проведення земельної реформи, формування потужних ринків збуту. Із-поміж інших регіонів України АПК області виокремлює його характерний столичний контекст.

Тісні економічні й соціальні взаємозв'язки між містом Києвом і Київською областю, сумісне у багатьох випадках природокористування, регулювання на законодавчій основі розвитку столиці за рахунок використання території області і особливо приміської зони зумовлюють їх скоординований розвиток. Це стосується зокрема багатьох видів господарської діяльності, пов'язаних із продовольчим забезпеченням міста, територіальної організації виробництва і розселення, функціонального зонування території тощо [5].

Взаємовплив столиці та Київської області має свої переваги, що позитивно відбиваються на розвитку АПК. Вони пов'язані передусім із зосередженням міського населення, з наявністю масового споживчого попиту на сільськогосподарську продукцію, а також із можливістю використання інвестицій та інноваційних проектів, що найбільше сконцентровані у м. Києві. Київська область за обсягами залучених іноземних інвестицій займає друге (після Києва) місце в країні. Прямі іноземні інвестиції в сільське господарство, харчову промисловість і перероблення сільськогосподарських продуктів у області становлять понад 65 % загального обсягу інвестицій [6]. Зосереджений тут потужний промисловий потенціал, розвинені комунікації, розгалужена мережа шляхів сполучення значною мірою забезпечують виробничі й невиробничі потреби сільського господарства й переробної промисловості, сприяють розвитку міжрегіональних відносин області, її участі в зовнішньоекономічній діяльності.

Київська область має у цілому індустріально-аграрний напрям господарської діяльності, а харчова промисловість і перероблення сільськогосподарських продуктів, сільське господарство та виробництва, що їх обслуговують, займають провідне місце в економіці області. У структурі обробної промисловості за обсягами реалізованої продукції

© ***В.П.Нагірна, 2007***

на харчову промисловість і перероблення сільськогосподарських продуктів у 2005 році припадало понад 37 % [6].

Поряд зі стимулюючим впливом столиці на АПК області, підвищенням його інвестиційної привабливості спостерігаються й **негативні процеси**. Це особливо стосується демографічної ситуації у сільській місцевості, забезпечення сільського господарства трудовими ресурсами. Київ – це величезний осередок притягання робочої сили, передусім із приміської зони та області загалом. Інтенсивні міграційні потоки до столиці, у тому числі маятникова міграція, спричиняють негативний вплив на чисельність, природний приріст, віковий склад сільського населення прилеглих регіонів.

Для Київської області характерне постійне скорочення чисельності сільського населення. У 2005 році порівняно з 2000 роком воно зменшилося майже на 11 %. Найбільше скорочення відбулося в районах, особливо сприятливих для ефективного сільськогосподарського виробництва – Васильківському, Макарівському, Обухівському, Рокитнянському, Яготинському. Коефіцієнт природного приросту сільського населення в області становить мінус 15,7 %. У багатьох районах (Кагарлицький, Макарівський, Фастівський, Баришівський) мінусові позначки сягають 20-22 %. Вікова структура населення вкрай несприятлива. Частка осіб у віці, старшому за працездатний, дорівнює в сільській місцевості 24,5 %. Тут спостерігається дуже високе демографічне навантаження (понад 900 осіб непрацездатного віку на 1000 населення) [6].

Така демографічна ситуація в сільських районах негативно впливає на структуру зайнятості, розвиток ринку праці, спеціалізацію виробництва в аграрній сфері. Зменшується кількість працівників у сільському господарстві, особливо гострим є їх дефіцит у працездатному віці. З 1999 по 2005 рік середньорічна кількість зайнятих у сільському господарстві скоротилася на 40 %. Вивільнення, нестача сільськогосподарських працівників часто неадекватні можливостям механізації виробництва, його інтенсифікації. Така ситуація спричиняє до спрощення виробничих процесів у сільському господарстві, до зміни його спеціалізації. Перевага надається тим видам діяльності та напрямам спеціалізації, де витрати праці й засобів мінімальні. Це передусім зернове господарство, виробництво кормових культур, луко-пасовищне господарство.

Важливою умовою функціонування АПК Київської області є розвиток **сільськогосподарського машинобудування**, можливості забезпечення виробництва технічними засобами. Слід зазначити, що область відноситься до регіонів з розвиненим машинобудуванням для потреб сільського господарства. Це насамперед передусім виробництво кормозбиральних і зернозбиральних комбайнів, обладнання для молочних ферм тощо. Однак, незважаючи на деяке пожвавлення і нарощування обсягів

виробництва протягом 2003–2005 рр., воно не може конкурувати з провідними виробниками сільськогосподарських машин. Однією з важливих проблем є збут машинобудівної продукції [9]. Через низьку платоспроможність багато сільськогосподарських виробників не можуть придбати необхідну сільськогосподарську техніку вітчизняного виробництва.

Одним із важливих чинників, що істотно вплинув на розвиток АПК області, є реформування сільськогосподарських підприємств, становлення **багатоукладності в аграрній сфері**, зростання приватної ініціативи. Нині сільськогосподарська діяльність розшарована за кількома організаційно-правовими формами. Це господарські товариства, приватні підприємства, виробничі кооперативи, фермерські господарства, державні підприємства та ін. Найбільша кількість припадає на фермерські господарства (54,8 % загальної кількості сільськогосподарських підприємств), сільськогосподарські товариства (23,4 %), приватні підприємства (9,8 %) [6].

При такій різноманітності організаційно-правових форм господарювання, значному зменшенні середнього розміру землекористування новостворених господарств виробнича система аграрної сфери є недостатньо структурованою. Спеціалізація сільськогосподарських підприємств невиразна, часто з низькою окупністю, не завжди відповідає природним, екосередовищним та економічним умовам сільськогосподарського виробництва, має здебільшого кон'юнктурний характер. У цих умовах значно зменшується ефект територіального поділу праці в межах країни, результативність при поглибленні спеціалізації регіону на виробництві тих видів сільськогосподарської продукції, які відповідають природним умовам і є системоформуючими в АПК області.

Київська область за своїми природними умовами має істотні **первинні конкурентні переваги**. Наявність великих масивів чорноземних і дерново-опідзолених ґрунтів, достатня водозабезпеченість території, в основному сприятливий погодний режим забезпечують ведення високопродуктивного сільського господарства. У структурі земельних угідь області зосереджено 54,8 % цінних продуктивних земель, у тому числі орних угідь, із середнім вмістом гумусу 2,9–3,1 % [9]. Загалом висока якість і великий агротехнічний потенціал земельних ресурсів за умов раціонального природокористування, широкомасштабної екологізації виробництва дають змогу виробляти конкурентоспроможну продукцію. Вигідність гео-економічного положення регіону, наявність інформаційних ресурсів, переваги у транспортному забезпеченні та логістиці, близькість споживчого ринку створюють великі можливості значного підвищення ефективності АПК, впровадження інноваційно-інвестиційної моделі його розвитку.

Попри вплив багатьох чинників сучасна структура і спеціалізація АПК Київської області формуються переважно на основі сприятливих ландшафтних чинників з урахуванням особливостей розміщення земельних ресурсів, структури земельних, у тому числі сільськогосподарських,

угідь, екоситуації, зокрема радіоактивної забрудненості території тощо. Водночас на спеціалізацію АПК так впливають наявність великого міста і відповідно споживчий попит населення, сучасні форми господарювання в аграрному секторі, розвиток ринку землі тощо. Головними структуроформуючими галузями сільськогосподарської діяльності є зернове господарство, кормовиробництво, буряківництво, картоплярство, невеликою мірою овочівництво, а також тваринництво м'ясо-молочної спеціалізації.

Загалом в області переважає **рослинницький напрям сільського господарства**. Співвідношення між рослинництвом і тваринництвом у виробництві сільськогосподарської продукції становило у 2005 році 52,6 % до 47,4 % [6]. Ця тенденція триває з 1995 року, що засвідчує спад у тваринництві, зниження ефективності використання земельних угідь та екологічно прийнятної стабілізації землеробства, недостатню конверсію кормових ресурсів у продукцію тваринництва.

У структурі посівних площ основних сільськогосподарських культур (рис. 1) головне місце займають **зернові й зернобобові культури**. На них припадає 58,9 % посівів області. Порівняно з 1990 роком цей показник істотно збільшився – на 17,2 %. Та ж тенденція спостерігається і в Україні загалом, однак у Київській області вона розвивається стрімкіше, хоча природні чинники в регіоні менш сприятливі для вирощування зернових, ніж в інших областях України, зокрема в центральних лісостепових і північно-степових. Це зумовлено передусім економічними чинниками. Зерно є високоліквідною продукцією, попит на яку великий і стабільний. Зокрема й на продовольчі потреби, і на фуражне зерно. Водночас створення внутрішньообласного ринку зерна, збільшення його товарних ресурсів сприяє стабілізації рівня цін на зерно не тільки у столичному регіоні, а й в інших областях України, зменшенню транспортних витрат на його постачання. Часто збільшення виробництва зерна, значне підвищення його частки у посівах у багатьох випадках є результатом ринкової стихії. Заради отримання зиску аграрними товаровиробниками нехтуються раціональне використання й охорона земель, збереження їх родючості, екологічні засади сільськогосподарської діяльності.

У структурі зернових переважають озима пшениця, ярий ячмінь, кукурудза, гречка, озиме жито. У 2005 році порівняно з 1990 – 1995 роками у структурі зернових відбулися істотні зміни: дещо зменшилася частка посівів озимої пшениці, зате збільшилися посіви жита, ячменю, гречки (в 1,5 разу) і особливо кукурудзи (майже у 2,5 разу).

Це зумовлено підвищенням продовольчого попиту на ці культури. Зростає попит на ячмінь – продовольчу і водночас цінну фуражну культуру. Характерним для області є значне зменшення посівів зернобобових, зокрема гороху, хоча це важлива продовольча культура, високобілковий корм для худоби, крім того вона відіграє значну ґрунтозахисну роль.

Урожайність зернових і зернобобових культур у Київській області перевищує середній показник в Україні загалом. Так, у середньому

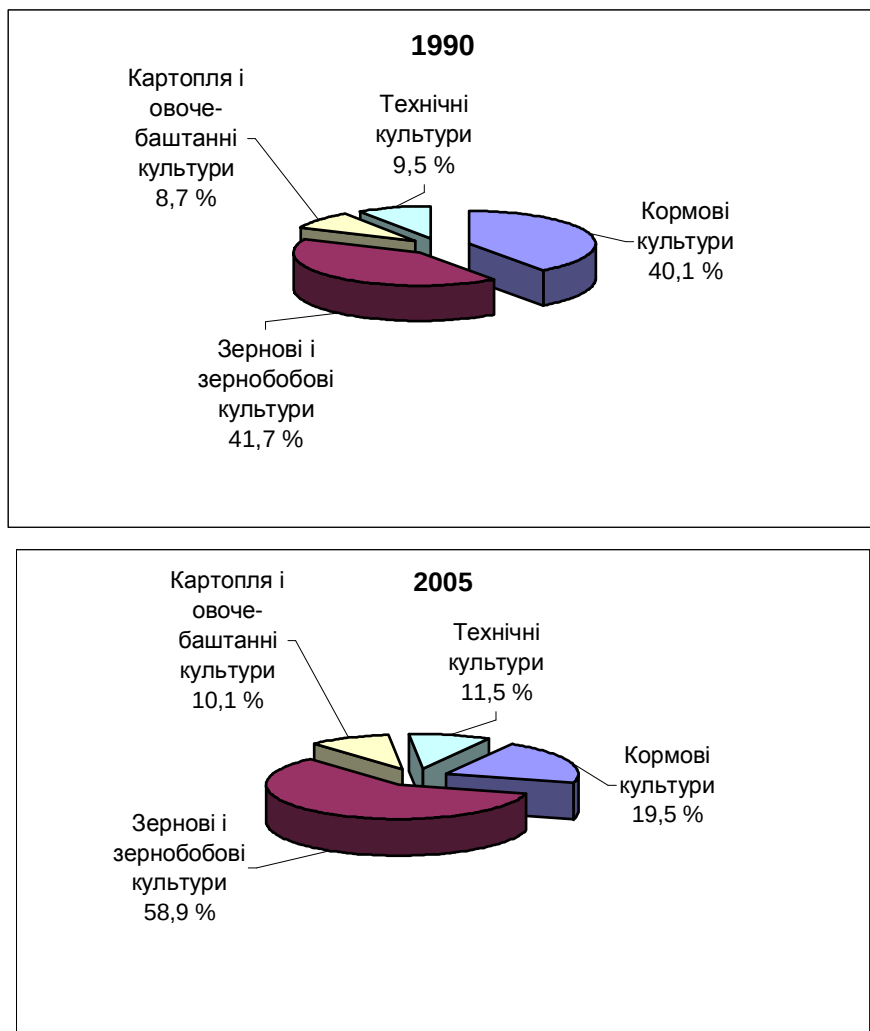


Рис. 1. Структура посівних площ основних сільськогосподарських культур у Київській області (Розраховано за: [7, с.71]).

за 2001–2005 роки цей показник у Київській області становив 30,3 ц з 1 га зібраної площі, в Україні – відповідно 25,4 ц. За питомою вагою у валовому зборі зернових і зернобобових культур область у 2005 році займала шосте місце в Україні, поступаючись таким потужним виробникам зерна, як Дніпропетровська, Полтавська, Одеська, Кіровоградська, Харківська

області. Урожайність пшениці, ячменю і особливо кукурудзи на зерно в Київській області перевищує відповідні позначки в інших областях, зокрема й тих, що мають сприятливіші природні умови. Багато господарств області виробляють конкурентоспроможну зернову продукцію, (урожайність не нижча 50 ц з 1 га) завдяки застосуванню високопродуктивних сортів і гібридів у поєднанні з інтенсивними технологіями їх вирощування. Переважну частину зерна (88 %) виробляють у сільськогосподарських підприємствах.

Реалізація зернових культур в області у 2005 році становила 54 % валового збору. Характерним для структури реалізації зерна є те, що основна його маса (85 %) реалізується за іншими каналами, переважно зернотрейдерам, у той час як продаж зерна переробним підприємствам становить 6 %, на ринку, через власні магазини – також 6 %, населенню 3 % [6]. Недостатній розвиток біржової торгівлі та ринкової інфраструктури загалом, низька адаптація сільського товаровиробника до умов ринкового середовища спричинили посилений розвиток вторинного ринку зерна, формування тіньових схем реалізації цієї продукції. Все це негативно впливає на цінову ситуацію в регіоні, мотивацію праці сільськогосподарських виробників зерна. У балансі зернових та зернобобових культур (включаючи продукти переробки на зерно) найбільшу частку займають витрати на корм (близько 33 % виробництва зерна), фонд споживання (28 %), зміна запасів на кінець року та експорт [6].

Однією з важливих галузей сільського господарства Київської області є **буряківництво**. Це типова галузь спеціалізації лісостепової зони. Останнім часом вона втрачає свої позиції, хоча природні умови сприяють її розвитку, а попит на цукор не зменшується. Посіви цукрових буряків постійно скорочуються, у 2005 р. вони становили 57,6 тис. га або 5,0 % всієї посівної площі. Валовий збір цукрових буряків зменшується, у 2005 р. порівняно з 1990 р. він зменшився у 2,3 разу, хоча урожайність цієї культури поволі зростає [6]. Щоб досягти рівня конкурентоспроможності в цій галузі треба подвоїти урожайність (до 400-500 ц з 1 га), нині вона становить близько 270 ц.

Основними виробниками цукрових буряків є сільськогосподарські підприємства (89,5 % валового збору), на господарства населення припадає близько 10,5 %. Найбільше цукрових буряків виробляють у південних лісостепових районах – Білоцерківському, Рокитнянському, Васильківському, Володарському, Сквирському та Ставищанському.

В області знижується ефективність виробництва цукрових буряків та обсягів збору цукрової сировини через збільшення витрат на вирощування і реалізацію цієї продукції. Відповідно істотно зменшується прибутковість бурякосіючих господарств. Нееквівалентність цін на цукробурякову сировину і матеріально-технічні ресурси призводить до деіндустріалізації галузі. Збільшилася забур'яненість посівів цукрових

буряків, посилилася ураженість їх шкідниками, значно зменшилося внесення мінеральних та органічних добрив. Недостатнє впровадження новітніх технологій, нестача висококваліфікованих спеціалістів спричинили до кризових явищ у буряківництві, виснаження земельних ресурсів, зниження конкурентоспроможності цукрової промисловості.

Важливою галуззю сільського господарства Київської області є **картоплярство**. Це одна з тих галузей, яка орієнтується на масового споживача, водночас тут сприятливі природні умови для вирощування картоплі. У валовому зборі картоплі Київська область займає важливе місце, поступаючись лише Вінницькій, Львівській, Харківській та Чернігівській областям. Частка цієї культури у всій посівній площі становить понад 8 %. Картоплю вирощують переважно у господарствах населення (94 %) і тільки 6 % – у сільськогосподарських підприємствах.

Урожайність картоплі в області майже дорівнює середній в Україні – відповідно 118,4 ц з 1 га і 119,5 ц з 1 га (у середньому за 2001-2005 рр.) [8]. Це значно нижче від тих областей, де ця галузь є спеціалізованою і має високий рівень територіальної концентрації виробництва (Житомирська, Вінницька, Волинська, Львівська, Чернігівська та ін.) Хоча й ці області не досягають того рівня урожайності (а це 200-250 ц/га), коли можна отримувати конкурентоспроможну продукцію [10].

Характерним для виробництва картоплі в області є низька її товарність, недостатнє забезпечення технічними засобами, великі проблеми із шкідниками, що значно збільшує затрати виробництва, негативно впливає на фітосанітарний стан полів, екологічність і якість продукції. Тут переважають здебільшого ручна праця, застарілі технології виробництва та зберігання продукції, відсутня налагоджена система збуту.

Транспортна забезпеченість і доступність до ринків збуту є важливим стимулюючим чинником розвитку картоплярства. Найбільшими виробниками картоплі в області є приміські райони. Слід зазначити, що роль Київської області у забезпеченні міського населення картоплею зменшується, натомість зростає пропозиція з інших регіонів [1].

Переважна частина продовольчої продукції споживається у свіжому вигляді, а на картоплепродукти переробляється не більше 1 відсотка. Картоплепереробна галузь лише починає розвиватися, інвестиції у переробні підприємства невеликі. У м. Києві та прилеглих до нього регіонах підвищується попит на імпортні картоплепродукти. Через високу внутрішню пропозицію та обмеженість попиту на вітчизняну картоплю на зовнішньому ринку в області ця продукція широко використовується на кормові потреби. Особливо це характерно для приватного сектора.

Овочівництво є важливою галуззю сільського господарства області. У структурі посівів питома вага овочів невелика (менше 2 %), незважаючи на величезний внутрішній попит на цю продукцію. Валовий

збір овочів за період ринкових перетворень зменшився майже у два рази, і тільки починаючи з 2002 р. спостерігається деяке його зростання. Загалом у Київській області вирощують значно менше овочів порівняно з іншими регіонами, де розвинені приміські АПК (Донецька, Харківська, Дніпропетровська, Одеська області).

Урожайність овочів в області (181 ц з 1 га) дещо більша, ніж у середньому в Україні (близько 157 ц з 1 га). На одну особу тут виробляють близько 270 кг овочів на рік, що набагато менше, ніж у середньому в Україні. Овочівництво має низький рівень спеціалізації і концентрації виробництва, невеликий асортимент продукції. Основна маса овочів виробляється у господарствах населення (понад 80 %), застосовується переважно ручна праця. Тому собівартість продукції у 1,5 – 2 рази вища, ніж у сільськогосподарських підприємствах [1]. У структурі овочевих культур переважають капуста, морква, буряки, хрін, свіжі бобові, зелень. Розвинене овочівництво закритого ґрунту. Найбільше овочів виробляють у приміських районах, що мають зручну транспортну доступність до столиці.

Останніми роками відбулися істотні зміни у структурі наповнення внутрішнього ринку області, у тому числі столиці, овочевою продукцією. Зросла роль фермерських господарств, зменшилася частка сільськогосподарських підприємств. Набагато збільшилася реалізація овочів з інших регіонів України, де їх вирощування зумовлюється сприятливішими природними умовами, є ефективнішим від місцевого виробництва, значно різноманітніший асортимент овочів.

Аналіз стану овочівництва, зіставлення попиту і пропозиції овочевої продукції свідчать, що ця галузь втрачає свої позиції і в сільському господарстві області, і в колись потужному приміському АПК. З розвитком ринкової системи господарювання, зростанням попиту на овочеву продукцію, підвищенням вимог до її якості змінюються пріоритети в територіальній організації виробництва і реалізації овочевої продукції Київської області. Тут поглиблюється зональний напрям спеціалізації овочівництва, зростають товарність і пропозиція тих овочів, природні умови вирощування яких найсприятливіші і продукція має високу якість. Інші види овочів завозяться переважно з віддаленіших районів зональної спеціалізації овочівництва, хоча транспортний чинник впливає на ціни.

Виробництво плодів і ягід в області, незважаючи на великий попит на цю продукцію та сприятливі природні умови для розвитку садівництва і ягідництва, має низький рівень. Площа плодово-ягідних насаджень, зокрема у плодоносному віці, з кожним роком зменшується. У 2005 р. порівняно з 1995 р. вона скоротилася у 3 рази і становить нині 12,6 тис. га, або один відсоток загальної посівної площі області [1, 9]. У валовому зборі плодів та ягід Київська область значно поступається Донецькій, Дніпропетровській, Хмельницькій, Вінницькій, Одеській областям. Урожайність плодово-ягідних насаджень майже у 3 рази менша,

ніж в Україні загалом. На одну особу тут виробляють 8 кг плодів та ягід на рік, у той же час як у Хмельницькій – 117 кг, Вінницькій – 86 кг, Чернівецькій – 75 кг, Дніпропетровській – 47 кг [8]. Основними виробниками плодів та ягід є господарства населення, на які припадає 75 % їх загального обсягу.

Розвиток ринку плодоягідної продукції в області, у тому числі в столиці, відбувається з урахуванням купівельної спроможності населення, обсягів місцевого виробництва, а також постачання з інших регіонів України та імпорту. Пропозиція місцевої продукції характеризується нестабільністю через зміни в урожайності і зменшення площ під садами та ягідниками. Третина загального обсягу пропозиції фруктів і ягід формується завдяки імпорту. Споживання плодово-ягідної продукції (на одну особу) у Київській області менше від середнього показника в Україні (відповідно 28 кг і 37 кг у 2005 р.) і особливо в таких областях як Одеська, Дніпропетровська, Донецька, Чернівецька, в яких пропозиція значно зростає за рахунок місцевого виробництва [1, 8].

Тваринництво в області у свій час мало типово приміські риси та було спрямоване на виробництво малотранспортабельної продукції для населення міста (незбираномолочної продукції, свіжого м'яса, яєць). Тепер тваринництво зазнало істотних змін у структурі поголів'я, обсягах виробництва, формах господарювання тощо. Це зумовлено змінами в економічній системі сільського господарства, розвитком багатокладності у цій галузі, посиленням міжрайонного обміну, а також значним зменшенням **кормовиробництва** [4].

Насамперед набагато зменшилися посіви кормових культур. Якщо в 1990 р. їх частка у посівній площі становила 40,1 %, то в 2005 р. – 19,5 %. Зменшився обсяг виробництва й заготівлі кормів, погіршилася їхня структура внаслідок зниження частки концентрованих кормів та сіна. Найбільший спад виробництва спостерігався у сільськогосподарських підприємствах, хоча в господарствах населення виробництво і використання кормів дещо зросло. Витрати кормів худобі та птиці у сільськогосподарських підприємствах у 2005 р. зменшилися порівняно з 1990 р. у 3,3 разу, в тому числі концентрованих – майже у 2 рази [6].

Сучасний рівень урожайності майже всіх видів кормових культур в області вищий, ніж у середньому в Україні, однак їх виробництво не відповідає потребам тваринництва. Спостерігається низька продуктивність природних кормових угідь – сіножатей і пасовищ, вони потребують докорінного поліпшення.

У Київській області функціонують 4 комбікормові заводи, підприємство, що виробляє премікси для великої рогатої худоби, свиней і птиці, є багато міжгосподарських комбікормових підприємств, які виробляють комбікорми з використанням мінеральних добавок і заміників незбираного молока. Однак потужність цих підприємств використовуються лише

на 20-25 %. У структурі зернових ресурсів для комбікормів переважає пшениця, недостатньо переробляють такі важливі для тваринництва культури, як зернобобові, ячмінь, кукурудза на зерно. Однак, незважаючи на це, в області, порівняно з іншими регіонами України, ситуація щодо забезпечення худоби та птиці кормами все-таки краща [1].

Основними галузями тваринництва є молочно-м'ясне скотарство, свинарство і птахівництво. Найбільших змін зазнало **скотарство**. Поголів'я великої рогатої худоби протягом 1991–2005 рр. скоротилося майже у 5 разів (в Україні загалом – у 4 рази), у тому числі корів – у 3,3 разу. Особливо великий спад відбувся у сільськогосподарських підприємствах (у 6,8 разу), хоча нині тут зосереджено 64,6 % великої рогатої худоби. Це пов'язано із значним скороченням польового кормовиробництва, змінами у структурі використання зернових ресурсів, зниженням мотивації до праці у тваринництві. У господарствах населення, на відміну від переважної більшості регіонів України, зосереджено лише 35,4 % поголів'я [6].

Продуктивність худоби в області висока. Середньорічний удій молока від однієї корови в середньому за 2002-2005 рр. становив 3848,5 кг та був одним із найбільших в Україні. Однак через великий спад поголів'я виробництво молока за цей період порівняно з 1990 р. зменшилося у 2,3 разу і дорівнювало 693 тис. т. Це не задовольняє місцевих потреб області, враховуючи великий попит міського населення і молокопереробної промисловості. На одну особу тут виробляють близько 160 кг молока або майже у 2 рази менше, ніж у середньому в Україні. Переважну частину молока виробляють у господарствах населення (62 %) [7, 8]. Основними виробниками молока є райони, розташовані поблизу м. Києва або ті, в яких є молокопереробні підприємства (Києво-Святошинський, Переяслав-Хмельницький, Білоцерківський, Васильківський, Кагарлицький). Значна частина продукції орієнтована на столичного споживача.

Для області характерні низька товарність молока, зокрема у приватному секторі, низькі закупівельні ціни на нього, недосконала організація приймання молока. Тому частина його реалізується на вільних ринках.

Розвиток **молокопереробної промисловості** тісно пов'язаний із ситуацією в молочному скотарстві. Зважаючи на масовий споживчий попит, малотранспортабельність і швидке псування багатьох видів молочної продукції, транспортні тарифи тощо, в асортименті молокопереробної галузі області переважає продукція з незбираного молока, значно менше виробляється масла, молочних консервів, молока сухого і згущеного. З кожним роком зменшується виробництво масла, оскільки воно потребує потужної сировинної бази. Ця продукція на 60 % завозиться з інших, віддаленіших регіонів. Виробництво сирів жирних, незважаючи на стрімкий спад протягом 1992–1995 рр. (у 7,5 разу порівняного з 1990 р.), почало зростати, починаючи з 2001 р., і досягло у 2005 р. 3,6 тис. т. Це зумовлено збільшенням попиту на цю продукцію, розвитком підприємни-

цтва і ринкових відносин, формуванням регіональних ринків у межах області. Виробництво продукції з незбираного молока після великого спаду також почало зростати, однак невисокими темпами і з деякими коливаннями в окремі роки. В області, зокрема у м. Києві, виробляють у великих кількостях морозиво, а також сировину для виробництва сирів, ферменти, закваску для кисломолочної продукції [1, 7].

У зв'язку з тим, що в Київському регіоні попит на молочну продукцію перевищує її пропозицію з боку місцевих виробників, значна частина цієї продукції (майже 35 %), у т. ч. незбираномолочної, постачається з інших регіонів України, в яких попит набагато менший. Це передусім Вінницька, Чернігівська, Сумська, Черкаська, Полтавська, Хмельницька та ін. області. Така система постачання стала можливою не тільки на основі поглиблення регіональної спеціалізації виробництва, а й, головне, завдяки посиленню ринкових відносин у цій галузі – розвитку вільного підприємництва, конкуренції виробництва, ринкової інфраструктури, численних посередницьких структур. Все це сприяло підвищенню рівня забезпечення столичного регіону молочною продукцією, покращанню її якості, узгодженню асортименту [4].

М'ясна продуктивність великої рогатої худоби в області є однією з найвищих в Україні поряд із Чернігівською, Черкаською, Тернопільською областями. Велика рогата худоба на вирощування та відгодівлю зосереджена в основному у сільськогосподарських підприємствах, значно менше – в господарствах населення. Спад поголів'я і тут триває через зменшення кормовиробництва, погіршення якісного складу поголів'я, низькі закупівельні ціни на яловичину, нерозвиненість аграрного ринку.

Свинарство в області є більш розвинутою галуззю, ніж м'ясне скотарство, незважаючи на спад поголів'я, яким у свій час була перенасичена область. Нині вона також займає перше місце за чисельністю поголів'я свиней. В області нараховується 127 сільськогосподарських підприємств з відгодівлі свиней, у господарствах населення утримується 43 % поголів'я. Ефективність свинарства доволі висока порівняно з іншими регіонами України, однак рівень його розвитку не відповідає рівневі високорозвинених країн через відсталість технологій, слабо розвинену інфраструктуру, включаючи постачання кормів, гноєвідведення, низьку товарність виробництва, недостатню мотивацію праці.

Найбільш розвинутою і високоокупною галуззю тваринництва, типово приміською, є **птахівництво**. Поголів'я птиці в області становить понад 11 % в Україні і вона займає за цим показником перше місце. Незважаючи на великий спад поголів'я птиці під час економічної кризи, який тривав до 2000 р., нині в області досягнуто показника 1990 р. (близько 8,5 млн. голів) [7].

Основними виробниками продукції птахівництва в області є сільськогосподарські підприємства (86,3 %), у тому числі великі птахофаб-

рики, які вробляють **м'ясо птиці і яйця**. Крім традиційних напрямів птахівництва (виращування курей, качок, індиків), в області розводять перепілок, страусів. Слід зазначити, що в області, як і в Україні загалом, значно зменшилася кількість племінних підприємств, особливо м'ясних репродукторів. Неякісний генетичний матеріал негативно впливає на ефективність розвитку птахівництва, на якість продукції [4].

Ринок м'яса птиці в Київській області характеризується зростанням пропозиції, і ця тенденція триває. Поряд із позитивними зрушеннями у розвитку птахівництва, на ринку м'яса спостерігається ряд негативних явищ. Якість м'яса птиці, яка пропонується населенню, не завжди висока. Недостатнім є контроль з боку державних органів за просуванням на ринок імпортової продукції, яка також часто буває неякісною, однак за ціною може конкурувати з вітчизняною продукцією [1].

Виробництво яєць в області стабільне і повністю задовольняє потреби населення у цій продукції. Київська область займає перше місце в Україні, виробляючи понад 11 % загальної кількості яєць. На одну особу тут виробляють майже у 1,5 разу більше яєць, ніж у середньому в країні. Основними виробниками яєць є сільськогосподарські підприємства, їх частка сягає 80-90 %, тоді як в інших регіонах переважають господарства населення. Продуктивність курей-несучок в області дещо перевищує середній показник в Україні. Перевага в реалізації яєць надається продажу на ринку, через власні магазини, ларки та інші канали. Виробництво яєць і м'яса птиці зорієнтоване переважно на внутрішній ринок, однак ця галузь має значний експортний потенціал.

Київська область є потужним виробником м'яса. Це та галузь АПК, яка зберігає позиції приміського напрямку, хоча й тут відбулися остотні зміни в процесі ринкових перетворень. Область займає перше місце серед інших регіонів України з виробництва м'яса. На одну особу тут виробляється м'яса лише трохи менше, ніж у середньому в країні (відповідно 30,6 кг і 33,6 кг), незважаючи на масовий попит на нього у столичному регіоні. Його виробництво відзначається найвищою ефективністю серед інших областей – 195 кг у забійній вазі на одну умовну голову великої рогатої худоби (середня в Україні 129 кг) [8]. В основному виробляється яловичина, телятина, свинина, м'ясо птиці та ін. Найбільша частка припадає на м'ясо птиці (понад 63 %) від всього виробництва м'яса), яловичину і телятину – 22,6 %, свинину – 8,3 %. Загалом виробництво м'яса зростає, особливо свинини і м'яса птиці, значно повільніше, ніж яловичини.

Розвиток **м'ясної промисловості** Київської області активізувався, починаючи з 2002 р., коли виробництво збільшилося порівняно з попереднім роком в 1,5 разу. Виробництво м'ясних продуктів, незважаючи на стабільно високий попит, значно залежить від сировинних ресурсів. Тому у цій галузі спостерігаються деякі коливання в обсягах виробництва.

Характерними рисами м'ясної промисловості Київської області є: наявність, поряд із м'ясокомбінатами, м'ясопереробних заводів; різноманітний асортимент продукції, у тому числі напівфабрикати, вироби із м'яса птиці, м'ясопродукти, що не витримують тривалого зберігання і масово реалізуються міському споживачеві. Крім того, в регіоні розвинені супутні і допоміжні виробництва, зокрема оболонки для м'ясної продукції, різноманітних харчових добавок і спецій для м'ясної промисловості, жирів харчових, а також устаткування для харчової промисловості.

Не зважаючи на доволі розвинений приміський м'ясопромисловий комплекс, попит на м'ясну продукцію столичного регіону перевищує пропозицію приблизно на 25 % [1]. Тому значна частина продукції на принципах вільного підприємництва, конкуренції, а також завдяки розвитку системи постачання і продуктових ринків завозиться з інших, віддаленіших регіонів України [4].

Аналіз АПК Київської області, його структури і спеціалізації свідчить, що це особливий регіон України, який порівняно з іншими регіонами має доволі високий рівень розвитку сільського господарства і **переробної промисловості**. Цьому сприяють раціональне використання первинних конкурентних переваг території і новітніх чинників, зокрема нових технологій та форм організації виробництва, інвестиції. Тут виразнішими є територіальні відмінності, контрасти в ефективності виробництва, зумовлені не стільки якістю земель, їх розташуванням, скільки інституційними перетвореннями, розвитком підприємництва.

Характерною для області є тенденція зростання високотоварних сільськогосподарських підприємств і зменшення ролі господарств населення. Формування виробничих структур нового типу на ринковій основі зумовлює підвищення ефективності АПК, рівня концентрації виробництва, його товарності. Це створює умови для пошуків інвестиційної діяльності, розвитку продуктових ринків, впровадження інновацій в аграрну сферу. Подолання **дрібнотоварності** у сільському господарстві є важливим етапом реформування АПК Київського регіону [4].

Нині в області переважає зональна спеціалізація сільського господарства, водночас приміський напрям розвитку АПК (за винятком окремих галузей тваринництва) поступово втрачає свої позиції і ця тенденція зростає, як до речі, у більшості високорозвинених країн світу. Однак вплив столиці не зменшуватиметься, а, навпаки, посилюватиметься. Зростання Києва як головного економічного, фінансового, політичного центру країни буде впливати на територію області через використання земельних, трудових, водних, природно-рекреаційних ресурсів, збільшення обсягів нового будівництва. Відповідно посилюватиметься тиск на природні ландшафти, земельні угіддя, зростатиме територіальна експансія мегаполіса [5]. У зоні його впливу, особливо у сільських регіонах важливо зберегти не тільки виробничу (сільськогосподарську), а й природоохоронну, рекреаційну, екістичну функції.

У приміських районах тепер зіштовхуються конкуруючі інтереси суб'єктів різної *господарської діяльності*, територіальних громад, забудовників, транспортних і природоохоронних відомств. Особливо гострою є проблема відведення земель під котеджне будівництво. Відбувається безпідставне переведення сільськогосподарських земель до інших категорій, насамперед під забудову. Землі, що отримали статус “несільськогосподарського призначення”, часто продаються незаконним шляхом. Особливо багато земель продано у Києво-Святошинському, Бориспільському, Обухівському, Васильківському районах. Створення прозорого земельного ринку має стати основою врегулювання земельних відносин в області, ефективного використання землі, раціонального природокористування.

Проблема екостанів сільських регіонів і використання земельних ресурсів області значно ускладнюється через зростаючий антропогенний вплив столиці. Це пов'язано із винесенням промислових підприємств за межі міста, сміттєзвалищами, автотранспортними торгами, гіпертрофованою дачною забудовою без належного дотримання природоохоронних норм. Великими джерелами забруднення сільських територій, у тому числі земельних ресурсів, є недостатньо очищені виробничі й промислові стоки, викиди в атмосферне повітря шкідливих речовин стаціонарними й пересувними технологічними агрегатами, а також наявність небезпечних відходів, які можуть створювати загрозу для навколишнього природного середовища і потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними. До речі, на території області кількість небезпечних відходів у спеціально відведених місцях у 2005 році порівняно з 2001 роком збільшилася в 24,7 разу [6]. Серйозною проблемою для АПК області є радіаційне забруднення земель.

Зміст сільськогосподарського природокористування і стан земельних ресурсів у Київській області є результатом, з одного боку, впливу сучасної системи ведення сільського господарства, структури земельних угідь, рівня розораності території, спеціалізації сільського господарства, з другого – взаємодії зі столичним середовищем, його зростаючим антропогенним тиском. За останні роки в області значно погіршилася якість ґрунтів. Внаслідок ерозії, засолення, хімічного й радіонуклідного забруднення знижується їх родючість, активізуються процеси деградації. Площа дефляційно небезпечних земель становить 26,5 % загальної кількості сільськогосподарських угідь. Через високу розораність сільськогосподарських угідь (81,7 %) щорічно зростає еродованість орних земель. За останні 25 років площа еродованих земель збільшилася майже на 22 %, втрати гумусу становлять 2,8 – 3,2 млн. т [9].

Подальший розвиток АПК Київської області має бути спрямований передусім у русло раціонального природокористування і підвищення конкурентоспроможності традиційних галузей сільського господарства за рахунок нових технологій, підвищення ролі екосередовищного

чинника. Зарубіжна господарська практика засвідчує, що охорона навколишнього середовища, природозберігаюча діяльність, особливо у сільськогосподарській сфері сприяє появі нових конкурентних переваг і дає сумарний позитивний результат. Реалізація екологоорієнтованих стратегій розвитку АПК створює можливості отримання додаткового доходу і від економічних, і від екологічних вкладень [2].

Одним із важливих напрямів удосконалення розвитку АПК і підвищення його ефективності є найбільш доцільний розподіл земель в обробітку та зайнятості природними угіддями. Це передусім зниження рівня сільськогосподарської освоєності території шляхом виведення деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель з інтенсивного сільськогосподарського використання та переведення їх у природні угіддя. Необхідною є *оптимізація структури сільськогосподарських угідь* у бік зменшення частки орних земель і значного збільшення природних кормових угідь. Згідно з Методичними рекомендаціями Мінагрополітики України у Київської області доцільно вивести із земельного фонду 340,9 тис. га ріллі, розораність після виведення її з обороту становитиме не 83,3 %, а лише 63 % [3].

Потребує істотного вдосконалення структура посівних площ: зменшення у структурі посівів інтенсивних ґрунтовиснажуючих і просапних культур, зокрема зернових, технічних, значне підвищення частки кормових культур. Розширення посівів багаторічних трав, зернобобових сприятиме відновленню родючості ґрунтів, зменшенню ерозійності діяльності, зміцненню екологічної стабільності землеробства. Особливо важливим є докорінне поліпшення природних кормових угідь, підвищення їх продуктивності, посилення природоохоронного значення.

В АПК Київської області актуальною є проблема радіоактивного забруднення. Мають місце випадки виробництва сільськогосподарської продукції, вміст радіонуклідів у якій перевищує не тільки чинні нормативи, а й тимчасові, розроблені після аварії на Чорнобильській АЕС. Тому дуже важливим є впровадження протирадіаційних заходів у сільськогосподарському виробництві, спрямованих та отримання радіаційно безпечної продукції

Для *підвищення конкурентоспроможності* агропромислової, у тому числі сільськогосподарської, продукції в умовах економії земельних ресурсів, зниження частки ріллі має бути істотно збільшена продуктивність земель. Для цього необхідне застосування високопродуктивних сортів і гібридів рослин у поєднанні з інтенсивними технологіями їх вирощування. В умовах області реально можна отримувати урожаї зернових не нижче 50-60 ц з 1 га, цукрових буряків – 400-500 ц з 1 га, картоплі – 200-250 ц [10]. Велике значення має системний підхід до вибору спеціалізації господарської діяльності, підбору культур, сортів, сівозмін, комплектування сільськогосподарською технікою.

Розвиток тваринництва в області, зокрема у приміській зоні, має відбуватися не за рахунок збільшення поголів'я, а шляхом підвищення його продуктивності, інтенсифікації виробництва з максимальним урахуванням екологічного чинника. Важливо створювати замкнені енергозберігаючі виробничі цикли – від виготовлення кормів до виробництва продукції тваринництва із застосуванням сучасних технологій утилізації відходів і отримання органічних добрив. Велике значення має формування інфраструктури аграрного ринку, розвиток маркетингу, створення ефективних форм організації виробництва, сприяння підприємництву.

На землеробських територіях важливо сформувати **екостійкі агроландшафти** з раціональним співвідношенням антропогенно змінених і природних ділянок. Має надаватися перевага ресурсозберігаючим технологіям із застосуванням досконалих агротехнічних прийомів і систем утримання тварин. За умови поширення органічного землеробства, яке є одним із пріоритетних напрямів розвитку аграрної сфери у європейських країнах, зокрема Австрії, Швейцарії, Німеччині, Чехії та ін., важливо всебічно стимулювати в області виробництво екологічно чистої сільськогосподарської продукції і лікувально-профілактичних харчових продуктів.

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку. Інформаційно-аналітичний збірник (вип. 6) / За ред. П.Т.Саблука та ін. – К.: ІАЕ УААН, 2003. – 764 с.

2. Веклич О. Екологічний чинник формування конкурентоспроможної національної економіки // Економіка України. – 2005. – № 12. – С.65-72.

3. Дегодюк Е. Г., Дегодюк С. Е. Еколого-техногенна безпека України. – К: ЕКЛІО, 2006. – 306 с.

4. Нагірна В. П. Київський регіону в аграрному секторі України // Український географічний журнал. – 2006. – № 3. – С. 30-37.

5. Нудельман В. І. Передмістя столичних інтересів // Урядовий кур'єр. – 2005. – № 184.

6. Статистичний щорічник Київської області за 2005 рік. – К.: Головне управління статистики у Київській області, 2006. – 400 с.

7. Статистичний щорічник України за 2005 рік. – К.: Вид-во “Консультант”, 2006. – 570 с.

8. Статичний щорічник Сільське господарство України за 2004 рік /Держкомстат України. – К., 2005. – 340 с.

9. Схема-прогноз розвитку і розміщення продуктивних сил Київської області на період до 2015 року. – К.: РВПС України НАН України, 2005. – С. 26-27.

10. Тематичний напрям “Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості” (керівник – акад. УААН Роїк М. В.) // Прогноз науково-технологічного та інноваційного розвитку України. Матеріали XXI Міжнародного київського симпозіуму з наукознавства та наук.-техн. прогнозування: державна програма України та світовий досвід, Київ, 1-3 червня 2006 р., – С. 59-75.

Нагірня В. П. Агропромисловий комплекс Київської області: особливості розвитку і питання природопольовання.

В АПК (агропромисловому комплексі) Київської області произошли большие изменения в структуре и специализации. Значительно увеличались посевы зернових культур, картофеля и овощей, наряду с этим в 2 раза уменьшились посевы кормових культур. В животноводстве существенно уменьшились объемы производства, изменилась структура поголовья, формы хозяйствования. Важнейшие факторы, оказывающие влияние на АПК – рыночные отношения в аграрном секторе, проведение земельной реформи, формирование мощных рынков сбыта, природные и екологические условия. Особое влияние на АПК области оказывает г. Киев как мегаполис. Это проявляется в увеличении потребительского спроса, обеспечении инвестициями, внедрении инноваций. Характерными для АПК области являются: преобладание зональной специализации сельского хозяйства, формирование производственных структур нового типа на рыночной основе, повышение уровня товарности производства. Пригородное направление АПК теряет свои позиции, и эта тенденция возрастает. В АПК области усиливаются проблемы сельскохозяйственного природопольовання в связи с возрастающим антропогенным влиянием столицы.

Nahirna Valentyna P. Agriculture of Kiev region: features of development and questions of natural use.

In agriculture of the Kiev region there were large changes in structure and specialization. Crops of grain cultures, potatoes and vegetables considerably have increased, alongside with it in 2 times the crops of fodder cultures have decreased. In livestock volumes of production essentially have decreased, the structure of cattle, form of managing has changed. The major factors rendering influence on agriculture - the market relations in agrarian sector, realization of land reform, formation of the powerful markets of selling, natural and ecological conditions. The special influence on agriculture of area renders Kiev as a megalopolis. It is shown in increase of consumer demand, maintenance by the investments, introduction of innovation. Characteristic for of Agriculture Complex of region are: prevalence of zone specialization of agriculture, formation of industrial structures of new type on a market basis, increase of a level commodity of production. The suburban direction of agriculture loses the positions, and this tendency grows. In agriculture of region the problems of agricultural natural use amplify in connection with growing anthropogenous influence of capital.

**МІСЦЕВОКЛІМАТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛАНДШАФТІВ:
ОБҐРУНТУВАННЯ, ОЗНАЧЕННЯ, ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ**

В.М.Пащенко, О.М.Костащук

Властивості як такі. Властивості належать до сутнісних реалій складових об'єктивного світу і, відповідно, до онтологічних знанневих категорій. Властивостями є сутнісні риси, якості, ознаки, що різноманітно й невідривно притаманні певному живому чи неживому утворенню, яке реально існує у світі. Властивості – одні з істотних показових іманентностей, якими характеризуються сутності найрізноманітніших реалій (є ще закономірності й особливості, а також найістотніші сутнісні усталення буття – його закони).

У своїй монографії 1993 р. один із авторів статті, посилаючись на філософські джерела, дав властивості таке онтологічне означення: „Властивість – категорія, яка передає один із проявів сутності об'єкта у відношеннях із іншими об'єктами; це характеристика подібності об'єкта до інших чи відмінності від них. У властивостях об'єкта відображається внутрішня сутність не тільки його самого, але системи зв'язків, відношень, у якій цей об'єкт функціонує. Властивості бувають атрибутивні, всезагальні, специфічні, головні й неголовні, істотні й неістотні, необхідні й випадкові, зовнішні й внутрішні та ін.” [7, с. 72].

Зауважимо: оскільки йдеться про властивості об'єктивних реалій, що існують поза сприйняттям дослідника (хоч самі властивості можуть бути і суб'єктивними), то поняття „об'єкт”, кількаразово використане в наведеному тут означенні властивості, може бути заміщене поняттям „реальне утворення”, нейтральним щодо пізнавального процесу. Неміряне поле таких реальних утворень, властивості яких досліджують науковці, належить природі.

Властивості природи вражають своїми численними проявами. Але їх набагато менше, ніж значно численніших природних утворень різних рівнів організації – носіїв тих властивостей. Властивості природи часто повторюються в найрізноманітніших носіях-утвореннях, і з незначними варіаціями, і як інваріантні щодо певних груп їх носіїв.

Поняття „властивості природи” є надто загальним і неконкретним, бо його зміст є узагальнюючим, збірним, – як і належить поняттю високої класифікаційної єдності.

За відомою ієрархією природних утворень різних рівнів організації в ієрархії понять, відповідних властивостям таких рангово різних утворень природи, має бути виділене місце знанневим відображенням багатьох виразно відмінних градацій природних утворень, що мають свої влади

© ***В.М.Пащенко, О.М.Костащук, 2007***

вості природи, або, інакше, природні властивості. Той ряд охоплює утворення від космічного мегасвіту, земного середовищного й організменного макросвіту – до клітинного і генного рівня живої матерії та мікрочастинок неживого наносвіту. Між ними, за шкалою розмірностей – деє посередині – місце ландшафтного макроорганізованого світу Землі зі своїми ландшафтними властивостями, тобто властивостями ландшафтів.

Властивості ландшафтів утворюють собою значну множину, внутрішньо складну і різнорангову. Більшу частину тієї множини складають природні, іманентні, внутрішньо притаманні властивості ландшафтів, а меншу – антропічно набуті, зокрема й індивідуально та колективно сприйнятні властивості. Як відзначив М.Д.Гродзинський [4, с. 57], «Розгляду властивостей ландшафту присвячено чимало праць природничого крила ландшафтознавства (*Heef, 1974, Арманд, 1975, Преображенский и др., 1988, Исаченко, 1991, Пащенко, 1993, 1999, Richling, Solon, 1996, Naveh, Lieberman, 1994* та ін.)». Фундаментальні властивості ландшафтів і ландшафтної оболонки – зональність, азоральність, цілісність, континуальність, дискретність, стійкість, системність, організованість – вивчені досить ґрунтовно; вони висвітлені також у працях Г.М.Висоцького, А.А.Григор'єва, С.В.Калесніка, К.І.Геренчука, Н.А.Солнцева, В.Н.Солнцева, М.Д.Гродзинського та ін.

Що стосується загалом усіх природних властивостей ландшафтів, то їх, як сукупність сутнісних властивостей різноякісних утворень (геокомпонентних і геокомплексних) ландшафтної організації матерії, правомірно і необхідно ранжувати за рівнями свого прояву [7]. За таким ранжуванням можна з належною достовірністю визначити місце кліматичних властивостей ландшафтів у множині всіх різнорангових властивостей, притаманних ландшафтним утворенням. Ранжоване співвіднесення різних ландшафтних властивостей охоплює: похідні атрибутів матерії (динамічність, часовість – просторовість), перші похідні всезагальних властивостей матеріальних тіл (змінюваність – інерційність і континуальність – дискретність), похідні загальних властивостей матеріальних тіл (позиційність, структурність із часовими і просторовими підрозділами, ритмічність – аритмічність і симетричність – дисиметричність, комплексність, системність, організованість). Другими похідними всезагальних властивостей матеріальних тіл є стійкість – мінливість, інваріантність – варіантність, цілісність – різнорідність, інтегрованість – диференційованість, індивідуальність – типологічність – загальність, а також емерджентність, самоорганізація, саморозвиток, саморегулювання. Цілісність і різнорідність ландшафтної оболонки має прояви, зокрема, у ландшафтних властивостях глобальності, регіональності й локальності та зональності, висотної поясності, ярусності [7].

Доповнення і деталізування субординаційного переліку властивостей ландшафтів при потребі можна продовжити. Але саме із зонально-регіональними ландшафтними властивостями пов'язані кліматичні влас-

тивості ландшафтів. Вони особливі своїми осередненими параметрами і найтіснішою пов'язаністю з локальними і регіональними станами і змінами повітряного геокомпоненту.

Кліматичні властивості ландшафтів: означення і сутнісний спектр. Досвід розгляду науковцями кліматичних властивостей ландшафтів небагатий. Авторам статті відомий лише один дослідник, праці якого стосуються кліматичних властивостей ландшафтів. Це український кліматолог і фізико-географ О.В.Моргоч (Киналь) із Чернівців [5, 6]. Проте сутнісного означення кліматичних властивостей ландшафтів у її працях не знаходимо. У працях інших кліматологів і мікрокліматологів [8, 9, 10] згадки про кліматичні властивості ландшафтів не трапляються.

Кліматичними властивостями ландшафтних утворень слід вважати окремі сутнісні риси ландшафтних комплексів (ЛК) різних рангів, характерні для ландшафтів певних природних зон і регіонів та пов'язані з закономірностями багаторічного режиму сезонних станів і сезонних змін повітряного геокомпоненту об'єктних ландшафтів, тобто з їхнім кліматом. До таких властивостей – сутнісних рис ландшафтів – слід віднести також певні особливості визначальних, характерних ландшафтних станів, співвідносних із кліматами ландшафтів, і особливості режимів – перебігів сезонних змін ЛК.

Сутнісний спектр кліматичних властивостей ландшафтів має відповідати ранговій диференціації кліматів. Звичайно за рангами клімату поділяють на макро-, мезо-, місцеві клімати (топоклімати) і мікроклімати. Відповідно слід вирізняти макрокліматичні, мезокліматичні, місцево-кліматичні (топокліматичні) й мікрокліматичні властивості різнорангових ландшафтних комплексів. Співвіднесення цих різнорівневих природних властивостей із ЛК різних рангів таке: макрокліматичні властивості відповідають регіональним ландшафтним виділам вищих рангів, від країни до ландшафтного краю включно; мезокліматичні властивості характеризують ландшафтні області та райони; місцевокліматичними (топокліматичними) властивостями характеризуються ландшафтні місцевості та складні урочища; мікрокліматичні властивості притаманні простим ландшафтним урочищам і фаціям.

Ландшафтні стани, співвідносні з кліматами ландшафтів, – це в першу чергу стани сезонні. А перебіги сезонних змін ЛК можна співвідносити з більш мінливими внутрішньосезонними ландшафтними станами. Отже, за поданим тут визначенням, „кліматичні властивості ландшафтів як особливості визначальних, характерних ландшафтних станів, співвідносних із кліматами ландшафтів, та особливості режимів – перебігів сезонних змін ЛК” фактично зводяться до певних характеристик спектру ландшафтних стексів.

Але чи доцільно співвідносити кліматичні властивості ЛК саме з рисами ландшафтних стексів – свого роду моделей-абстракцій сезонних ландшафтних станів? Адже кінцевою метою такого співвіднесення є подальша сутнісна диференціація кліматичних властивостей для виходу на чітке означення властивостей місцевокліматичних.

Ні, не доцільно, бо набором стексів можна охарактеризувати і клімат цілого регіону за його осередненими кліматичними показниками, і клімат окремого урочища, де розташовано метеопункт чи географічний стаціонар [1]. Тобто і макроклімат, і мікроклімат, а отже й проміжний щодо них місцевий клімат можна характеризувати через стекси практично з однаковим успіхом. Належне виокремлення потрібного тут не вимальовується, і використовувати для цього стекси немає сенсу.

Щодо співвідношення клімату і кліматичних властивостей ландшафтів (ступінь їх співвідносності, риси відмінності й подібності). Перш ніж говорити про співвідношення клімату і кліматичних властивостей ландшафтних комплексів (ЛК), треба з'ясувати ступінь порівнянності природних сутностей, про які йдеться. Клімат звичайно трактують як закономірне багаторічне осереднення режимів погод певної території. Кліматичні властивості ландшафтів ми означаємо як окремі сутнісні риси ЛК різних рангів, пов'язані з закономірностями багаторічного режиму сезонних станів і сезонних змін повітряного геокомпоненту об'єктних ландшафтів. Спробу співвідношення цих двох сутностей (закономірного осереднення режимів погод – і окремих сутнісних рис, пов'язаних із закономірностями багаторічного режиму такого осереднення щодо сезонних станів і сезонних змін повітря в ЛК) – коректною назвати не можна, бо ці сутності навіть на перший погляд не можна вважати незаперечно порівнянними. Але не можна не бачити й певної спорідненості у цих двох сутностях. Оскільки ж порівнюють порівнюване, то для коректного їх порівняння в обох цих сутностях треба знайти справді відмінні – і дійсно порівнювані, співвідносні складові.

Відмінності тут є і в аналізованих сутностях, і у відповідних їм категоріях: клімату – і кліматичної властивості. Сутнісні відмінності пов'язані з об'єктами довкілля, щодо яких ці категорії розглядаються. *Клімат* характеризує режими погодних станів регіонів, територій, районів, певних теренів зі своїми просторовими розмірностями і просторовими сутнісними проявами. *Кліматичні властивості* в контексті цього розгляду стосуються ландшафтних утворень певних рангів і їхніх станів, переважно сезонних. Різноманітні ландшафтні комплекси – теж територіальні утворення, і властивості їх мають свої простори-ареали. Можна сказати, що клімати – і так само ландшафти – є першими похідними сутнісної реалізації геокомпонентів, що взаємодіють, у конкретних зонально-регіональних виділах земного простору-часу. Але властивості ландшафтів, тут кліматичні властивості – є сутнісними проявами наступної черги, це вже друга похідна тієї ж сукупності взаємодіючих геокомпонентів. А ступінь відмінності між першими і другими похідними відомий, він досить істотний, щоб підтвердити сутнісні відмінності між кліматами і кліматичними властивостями ландшафтів.

Подібності між кліматами і кліматичними властивостями ЛК складені закономірними осередненнями, якими характеризуються і клімати,

і кліматичні властивості ЛК, зокрема їхні сезонні стани. Такі закономірні осереднення і кліматолог, і ландшафтознавець здійснюють за даними, які беруть із одних гідрометеорологічних джерел і застосовують до них близькі методи обробки. Проте результати використовують по-різному, для різних цілей. Це знову підтверджує істотну відмінність кліматів і кліматичних властивостей ЛК. Отже, попри певну змістовну близькість, і сутності, і категорії кліматів та кліматичних властивостей ЛК не можуть бути тотожними. А оскільки йдеться про властивості ландшафтів, до того ж раніше майже не досліджувані, то з цього випливає потреба окремого цільового розгляду кліматичних властивостей ландшафтів як нових об'єктних сутностей ландшафтознавства і, як наслідок, – логічна потреба рангового розокремлення різних кліматичних властивостей ЛК.

Сутнісні означення місцевокліматичних властивостей ландшафтів не можна здійснити інакше, крім як через виокремлення їх, тобто співвідносну ідентифікацію їх разом із „сусідніми” ландшафтними властивостями – мікрокліматичними і мезокліматичними. Це забезпечить можливість *якісного означення* місцевокліматичних властивостей ландшафтів. Від тих кліматичних ландшафтних властивостей, що нижчі за ранговою належністю, закономірно чекати певного уточнення, певної деталізації кліматичних ландшафтних властивостей вищого рангу. Оскільки різнорангові кліматичні властивості ландшафтів характеризують майже одним і тим же набором метеоелементів, то на різних рангових рівнях таким властивостям притаманні різні масштаби прояву. Важливо з'ясувати, якими саме характеристиками метеоелементів можна оптимально відобразити кліматичні властивості ЛК різних рангів, принаймні тих трьох рангів, про які йдеться.

В ідеалі кліматичні властивості ландшафтів, і зокрема місцевокліматичні – особливості сезонних станів і змін приземного шару повітря ландшафтних місцевостей і складних урочищ – мають бути параметризовані. Це прямий шлях до кількісного означення місцевокліматичних властивостей ландшафтів. Їх не тільки бажано представити кількісно, а й потрібно це зробити, причому саме так, як це прийнято в кліматології та геофізиці ландшафтів. Тому ще одне важливе завдання – показати, чи можуть бути характерні параметри місцевокліматичних ландшафтних властивостей фактичними або ймовірнісними осередненнями, прив'язаними до багаторічних кліматичних показників.

Отже, подамо розокремлений розгляд сутнісних рис кліматичних властивостей ландшафтів: спочатку розглянемо мезокліматичні й мікрокліматичні, – вони відповідають певним кліматологічним напрацюванням про мезоклімати і мікроклімати, а потім місцевокліматичні властивості ландшафтів, що подібних напрацювань мають менше [8].

Мезокліматичні властивості ЛК. Мезокліматичні властивості ландшафтів складають собою диференціацію макрокліматичних властивостей і, як було зазначено, ними характеризуються ландшафтні області

й райони. Характеристика макроклімату звичайно є річною та посезонною, і з цього випливає, що мезокліматичні властивості ЛК логічно розглядати на тлі річних та внутрішньорічних макрокліматичних ландшафтних властивостей. Внутрішні відмінності річних станів і макрокліматичних властивостей ландшафтних регіонів можна простежити за посезонними та середньомісячними показниками метеоелементів. Щоб виявити мезокліматичні властивості ландшафтів, потрібно проаналізувати ряди даних кількох метеостанцій, що не завжди реально через розріджену мережу станцій і постів.

У комплексному фізико-географічному баченні геофакторів і геокомпонентів О.В.Киналь зазначала [5, с. 13], що „Мезокліматичні відмінності проявляються у сезонному та річному ході основних кліматичних характеристик, які для мезокліматичного аналізу варто аналізувати і порівнювати за схемою: радіаційні характеристики, середні температури повітря, річні суми опадів, величина випаровування, період із додатними температурами, сума активних температур, тривалість вегетаційного періоду та метеорологічного літа, величина радіаційного балансу, основних його складових, значення коефіцієнту зволоження. Їх розподіл узгоджується з мезоорграфічними елементами, регіонами просторового прояву основних мезомасштабних процесів атмосферного впливу”.

З огляду на закономірну деталізацію макрокліматичних властивостей і характеристик ландшафтів мезокліматичними властивостями і характеристиками, оптимальними часовими показниками для відображення мінливих мезокліматичних ландшафтних властивостей є *середньорічні та посезонні значення параметрів і зрізи ходу метеоелементів*.

Мікрокліматичні властивості ЛК. Мезокліматичні властивості ЛК були об’єктами розгляду в ландшафтознавчих і фізико-географічних дослідженнях, хоч і не в багатьох. Подібні дослідження мікрокліматичних властивостей ЛК авторам статті не відомі. Тут мається на увазі саме комплексне, ландшафтознавче вивчення кліматичних властивостей цього рангу, оскільки кліматологічних досліджень – щодо мікрокліматів міст, сільськогосподарських угідь, лісових масивів тощо – виконано багато [8, 9, 10 та ін.]. Такі мікрокліматологічні дослідження безумовно мають бути враховані при вивченні мікрокліматичних властивостей ЛК.

Разом із тим, результати мікрокліматичних досліджень не зовсім відповідають цілям і потребам ландшафтознавчого вивчення кліматичних властивостей ЛК. Це пов’язано в першу чергу з тим, що в кліматологічних дослідженнях мікроклімат розглядається як самостійне геопросторове явище, а не як властивість ландшафтного утворення. Крім того, визначення мікроклімату, які використовують кліматологи, є досить загальними і нечіткими, якщо використовувати їх у дослідженнях ландшафтознавчого спрямування. Наприклад, М.І.Щербань подає таке означення поняття „мікроклімат”: „Мікроклімат – клімат невеликих ділянок земної поверхні, що відрізняється від загальних кліматичних умов даної

місцевості. Залежить головним чином від характеру підстилаючої земної поверхні і проявляється у приземному шарі повітря.” [3, с. 366]. Дещо чіткішим є визначення мікроклімату, наведене в „Географическом энциклопедическом словаре” [2, с. 184]: „мікроклімат – клімат приземного шару повітря на невеликій території (лісова галявина чи узлісся, берег річки, площа міста і т. ін.). Властивості мікроклімату (у ще більшій мірі, ніж властивості місцевого клімату) залежать від безпосереднього впливу на нього земної поверхні, характер якої значно впливає на режим вітрів, накопичення снігу та інші особливості мікроклімату, а також від погоди”. Проте й у цьому визначенні відсутня конкретна просторова прив’язка мікроклімату до певних територіальних виділів, а також практично не пояснюється, чим мікроклімат відрізняється від інших кліматів локального рівня.

Застосування ландшафтознавчого підходу до вивчення локальних кліматів, і, зокрема, мікроклімату забезпечує їх чітку просторову прив’язку до конкретних територіальних виділів, а саме до ландшафтних комплексів відповідних рангів. Мікрокліматичні властивості притаманні простим ландшафтним урочищам і фаціям. Як і всі кліматичні властивості локальних рівнів, мікрокліматичні властивості є результатами трансформації фонових макрокліматичних властивостей під впливом діяльної (підстилаючої) поверхні. Проте найбільш відчутним такий вплив є саме при формуванні мікрокліматичних властивостей ЛК. Порівняно з кліматичними властивостями ЛК вищих рангів мікрокліматичні властивості є більш мінливими – і в просторі, і в часі. Тому оптимальними часовими показниками для характеристики мікрокліматичних властивостей ландшафтних комплексів є *середньодобові та внутрішньодобові значення параметрів і зрізи ходу метеоелементів*.

Місцевокліматичні властивості ЛК. Отже, особливі риси суміжних за рангами, мезо- й мікрокліматичних геопросторових властивостей ЛК і співвідносних їм часових показників їх прояву та відображення з’ясовано. Це відповідно річні й сезонні та добові і внутрішньодобові прояви – і щорічний та щодобовий крок їх характеризування. За місцевокліматичними (топокліматичними) властивостями ЛК закономірно й цілком логічно залишаються проміжні часові й геопросторові параметри ходу, прояву та відображення метеоелементів. Зокрема, у часі це – *середньомісячні і середньодадні значення параметрів і місячні зрізи ходу метеоелементів*. Нагадаємо, що йдеться про ті з кліматичних властивостей ЛК, якими характеризуються ландшафтні комплекси рангів місцевостей і складних урочищ.

Через ландшафтні комплекси рангів місцевостей і складних урочищ виявляють себе найістотніші форми рельєфу земної поверхні, відмінні між собою геопросторово, генетично, літогенно, морфометрично, гіпсометрично і, опосередковано, – тектонічно. До кожної з таких істотних форм рельєфу по-різному, але неминуче прив’язані певні

закономірні прояви метеоелементів. Відповідно у межах кожного ЛК з його геоматичними та біотичними геокомпонентами формуються масоенергетичні потоки і режими: мінеральні, аеральні, вологісні, теплові (з радіаційним включно), метаболічні. Як наслідки, саме в межах ландшафтних місцевостей можна спостерігати результативні прояви місцевокліматичних властивостей ЛК.

Характерні прояви місцевокліматичних властивостей ландшафтів. Ретельний аналіз можливих характерних проявів таких властивостей ЛК результувався п'ятьма позиціями.

Зокрема, у річководолинних місцевостях для зимових і весняних морозних погод характерні *явища інверсії температури повітря у його приземних шарах*. Це – один із характерних проявів саме місцевокліматичних властивостей ЛК. У мікрокліматичних своїх аналогах він геопросторово недиференційований, недостатньо виразний. Однією з основних передумов формування температурних інверсій місцевого масштабу є значна вертикальна розчленованість підстилаючої поверхні. Така значна розчленованість є, зокрема, характерною для урбанізованих ландшафтів (що в першу чергу зумовлено наявністю багатоповерхової забудови). Особливо – при суцільній забудові та уподібненні вулиць каньйонам. Загалом в урбанізованих ландшафтах передумови для виникнення температурних інверсій ще більше посилюються, але просторова картина їх – складна, не дуже цілісна, часто розбита, хаотична.

Другий характерний прояв місцевокліматичних властивостей ЛК – *експозиційні відмінності весняних і літніх вологісно-теплових режимів ландшафтних місцевостей субширотного простягання*. Це досить істотні прояви саме місцевокліматичних властивостей ЛК, і їх не можна зрівняти і сплутати з мікрокліматичними експозиційними властивостями ландшафтних урочищ і фацій різного просторового спрямування. Зміни вказаного прояву в умовах урбанізованих ландшафтів є доволі різноспрямованими. З одного боку, зростання площі діяльної поверхні у містах за рахунок різнорівневої забудови посилює відмінності у тепло- та вологозабезпеченні схилів різних експозицій. З іншого боку – наявність багатоповерхової забудови, що ускладнює міські ландшафтні урочища, часто зумовлює зменшення відмінностей теплозабезпечення між складними урочищами північної та південної експозицій.

Третій характерний прояв місцевокліматичних властивостей ЛК – *літні та осінні відмінності геокомпонентних вологісних режимів ґрунтів і повітря у межах схилових ландшафтних місцевостей, навітряних і підвітряних щодо переважаючих вітрів*. Мікрокліматичні аналоги таких експозиційних місцевокліматичних властивостей, що мають місце у численних ландшафтних урочищах і фаціях різних геопросторових орієнтувань, як правило, поширюються на схили багатьох експозицій і втрачають очевидний зв'язок із напрямом переважаючих вітрів. В умовах урбанізованих ландшафтів цей прояв місцевокліматичних властивостей ЛК має місце стосовно просторового розподілу

кількості опадів. Що ж стосується власне вологісного режиму повітря і особливо ґрунтів, то вказана особливість в урболандшафтах на місцево-кліматичному рівні проявляється лише у тих небагатьох ландшафтних місцевостях, у межах яких діяльна (підстилаюча) поверхня збереглася у відносно незміненому стані.

Четвертий характерний прояв місцевокліматичних властивостей ЛК – *посилення або послаблення швидкостей вітру й посилення турбулентності повітряних потоків у межах природних та урбанізованих ландшафтних місцевостей*. Позірна паралель подібних мікрокліматичних проявів у межах урбанізованих ландшафтних урочищ (фації у місті простежить хіба що науковий фантаст) має істотні відмінності від проявів місцевокліматичних властивостей ландшафтних місцевостей. Їхні розбіжності полягають у закономірному геопросторовому детермінуванні проявів місцевокліматичних властивостей ЛК – і в хаотичності, часом незакономірній спорадичності або навпаки у повсюдності подібних мікрокліматичних проявів у багатьох різних ландшафтних місцевостях.

П'ятий характерний прояв місцевокліматичних властивостей урбанізованих ЛК – *можливості та особливості аерації міських ландшафтних місцевостей за погод різних типів, повітряного перенесення і перерозподілу поллютантів, промислових і природних, зокрема фітоалергенів*. Цей прояв місцевокліматичних властивостей міських ЛК є реальним за умови продуманого містобудівного рішення, коли промислова зона міста винесена у його підвітряну тінь і розташування житлових масивів та їх забудова не перешкоджають аерації території міста. А мікрокліматичні властивості урбанізованих ландшафтних комплексів вносять лише локальну деталізацію у місцевокліматичні аераційні процеси. У справі істотного розподілу і природної евакуації забруднених, у т. ч. смогових повітряних мас за межі заселеної міської забудови – вони мало результативні.

Параметри місцевокліматичних властивостей ЛК.

Створення характеристики кліматичних властивостей конкретних ЛК, на нашу думку, можливе шляхом використання певних параметрів, які кількісно або якісно характеризують різні аспекти цих властивостей. Параметризація місцевокліматичних властивостей ЛК забезпечує перехід від їх теоретичного розгляду до конкретної просторової ідентифікації від вербального опису цих властивостей – до їх формалізованих та кількісних означень.

Під параметризацією кліматичних властивостей ЛК ми розуміємо визначення певної системи метеопоказників, які характеризують ці властивості із необхідною повнотою. Перелік основних метеопоказників, використання яких можливе для параметризації кліматичних властивостей ЛК локальних рангів, наведений у таблиці 1.

Аналіз цих показників дає підстави стверджувати, що їх набір для характеризувannya навіть локальних ЛК, але різних рангів, буде неоднаковим. Частина метеопоказників (температури повітря, суми опадів, воло-

**Таблиця 1. Доцільність використання метеопараметрів
для характеристики кліматичних властивостей ЛК різних рангів**

Ранг кліматичних властивостей ЛК Метео-параметри		Мікрокліматичні властивості ЛК	Місцевокліматичні (топокліматичні) властивості ЛК	Мезокліматичні властивості ЛК
Середня температура повітря		+	+	+
Екстремальні температури повітря		+	+	+
Амплітуди коливань температури повітря		+	+	+
Середня температура ґрунту		+	1	–
Суми опадів		+	+	+
Відносна вологість повітря		+	+	+
Хмарність		–	2	2
Швидкість вітру		+	+	3
Напрямок вітру		+	+	3
Висота снігового покриву		+	4	–
Тривалість снігового покриву		+	+	+
Атмосферні явища	Туман	5	+	–
	Заморозки	5	+	–
	Роса	5	+	–
	Іній	5	+	–

+ Використання доцільне;

1...5 Використання доцільне за певних умов;

– Використання недоцільне.

Умови доцільності використання метеопараметрів:

1 – при відносній однорідності ґрунтового покриву в межах відповідного ЛК;

2 – при формуванні конвективних хмар у теплий період року;

3 – коли спостереження за швидкістю та напрямом вітру проводилися вище, ніж на рівні 2 м (в урбанізованих ландшафтах – вище 10 м);

4 – при відносній однорідності рельєфу і рослинного покриву в межах відповідного ЛК;

5 – прийнятне тільки щодо кліматичних властивостей ЛК рангу простих урочищ.

гість повітря) доцільно використовувати в характеристиках локальних кліматичних властивостей ЛК всіх рангів. Разом із тим, використання

найбільш мінливих метеопоказників для характеристики кліматичних властивостей ЛК вищих рангів є недоцільним, а середньомінливих – доцільне лише за певних умов.

Інакше слід розцінювати застосовуваність даних про різні атмосферні явища, бо їхня характерна індикативність істотно інша. Наприклад, застосування даних температури ґрунту в характеристиці мікрокліматичних властивостей ЛК (переважно урочищ) у більшості випадків є доцільним. При характеризованні місцевокліматичних властивостей ЛК (складних урочищ і місцевостей) такі показники можна використовувати із застереженням, лише за умови відносної однорідності ґрунтового покриву у межах усього ландшафтного виділу. Для характеристики мезокліматичних властивостей ЛК використання даних температури ґрунту не може бути доцільним, бо у межах ЛК рангів ландшафтних районів, а тим більше областей, ґрунтовий покрив відзначається надто великою мінливістю.

Отже, загалом для характеристики місцевокліматичних (топокліматичних) властивостей ЛК доцільно використовувати набір метеопараметрів, наведений у таблиці 1. Окремі з них (температуру ґрунту, хмарність, висоту снігового покриву) слід використовувати із застереженням, за певних щойно означених умов.

Наведений перелік метеопараметрів не є закритим, він ні вичерпний, ні обов'язковий. Залежно від цілей, методики дослідження та наявності емпіричних даних він може бути доповнений чи скорочений. Проте для отримання переконливої характеристики місцевокліматичних властивостей ЛК бажано використовувати усі запропоновані метеопараметри.

Підсумки: наукове, прикладне значення виокремлення і дослідження місцевокліматичних властивостей ЛК та потреби їх оцінювання. Virізнєння спектру кліматичних властивостей ландшафтів, а саме макро- мезо-, місцево- і мікрокліматичних властивостей, збагачує науково-пізнавальне сутнісне і прикладне відображення різнорангових ландшафтних утворень. Це дає можливість по-новому трактувати і використовувати у природничій географії, зокрема в ландшафтознавстві, традиційні фізико-географічні відомості й характеристики природи кліматологічного змісту – і virізнити нові риси, якими є місцевокліматичні властивості ЛК.

Дослідження місцевокліматичних властивостей ландшафтних комплексів – складних урочищ і місцевостей – має істотну наукову значущість із огляду на таке:

- поглиблення знань про властивості ЛК як один із нових аспектів вивчення сутності ландшафтних утворень;
- поглиблення знань про особливості й відмінності локальних ландшафтних комплексів різних рангових виділів і притаманні їм геокомпонентні властивості;
- розширення теоретичних та емпіричних відомостей про повітряну складову ландшафтів, яка значно менше вивчена порівняно з іншими геокомпонентними складовими ЛК;

– уточнення й доповнення уявлень про ієрархію кліматичних властивостей ландшафтів та про ієрархічність ландшафтних утворень і їхніх властивостей загалом.

Дослідження місцевокліматичних властивостей ландшафтів мають потенційну практичну цінність для вирішення низки прикладних питань:

- при обґрунтуванні заходів щодо забезпечення комфортних локальних кліматичних умов проживання людини;
- при розв’язанні широкого спектру проблем, пов’язаних із містобудуванням та оптимізацією ландшафтів урбанізованих територій;
- для забезпечення оптимізації природокористувань різних видів, зокрема сільськогосподарського, лісогосподарського, рекреаційного тощо.

Вирішення переважної більшості прикладних завдань, пов’язаних із застосуванням знань про місцевокліматичні властивості ЛК, передбачає здійснення оцінювання цих властивостей. Параметризовані місцевокліматичні властивості ЛК слід вважати такими характеристиками ландшафтів, що легко піддаються цільовому прикладному оцінюванню. Таке оцінювання можна проводити для різних цілей (наприклад, для цілей житлового будівництва, рекреації, сільського господарства). Результати оцінювання місцевокліматичних властивостей одного й того ж ЛК можуть істотно відрізнятися залежно від мети оцінювання. Очевидно, що стосовно багатопараметричних оцінюваних сутностей, до яких належать місцевокліматичні властивості ландшафтів, придатнішими є відносні оцінювання в балах, а не абсолютні у грошовому виразі.

Виконання цільового оцінювання місцевокліматичних властивостей ландшафтів – необхідна умова доведення відповідних їм характеристик ландшафтів до стану, придатного для практичного використання. Але це – тема для окремого прикладного дослідження.

1. *Берущаєвили Н. Л.* Геофизика ландшафта: Учеб. Пособие. – М.: Мысль, 1990. – 287с.

2. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины / Гл. ред. А.Ф.Трешников. Ред. кол.: Э.Б.Алаев, П.М.Аламтшев, А.Г.Воронов и др. – М.: Советская энциклопедия, 1988. – С. 184.

3. Географічна енциклопедія України: В 3-х т. / О.М.Маринич (відп. ред.) та ін. – Т. 2. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П.Бажана, 1990. – С. 366.

4. *Гродзинський М. Д.* Пізнання ландшафту: Місце і простір: Монографія. У 2-х т. – К.: ВПЦ „Київський університет”, 2005. – Т. 1. – 431 с.

5. *Моргоч О. В.* Гірські ландшафти та їх мезокліматичні властивості (на прикладі Українських Карпат): Автореф. дис... канд. геогр. наук: 11.00.01 / Ін-т географії НАНУ – К., 2001. – 19 с.

6. *Моргоч О. В.* Сутнісні аспекти вивчення кліматичних властивостей гірських ландшафтів // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 120. Географія. – Чернівці: ЧНУ, 2001. – С. 17-25.

7. Пащенко В. М. Теоретические проблемы ландшафтоведения. – К.: Наук. Думка, 1993. – 284 с.
8. Сапожникова С. А. Микроклимат и местный климат. – Л.: Гидрометеиздат, 1950. – 240 с.
9. Хромов С. П. Метеорология и климатология для географических факультетов. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 455 с.
10. Щербань М. И. Микроклиматология. – К.: Вища школа, 1985 – 224 с.

Пащенко В. М., Костащук О. М.. Местноклиматические свойства ландшафтов: обоснование, определение, параметризация.

В статье рассмотрены понятия «свойства», «свойства природы», «свойства ландшафта», с учетом анализа которых обосновано определение климатических свойств ландшафтов и представлен спектр их ранговой дифференциации. На основе сравнительной характеристики мезоклиматических и микроклиматических свойств ландшафтов обоснована целесообразность выделения и определено содержание местноклиматических (топоклиматических) свойств ландшафтов как одной из объективно необходимых ступеней ранговой дифференциации климатических свойств ландшафтов. Показаны типичные проявления местноклиматических свойств ландшафтов. Определены основные параметры, использование которых необходимо для надлежащей характеристики местноклиматических свойств ландшафтов. Изложено научное и практическое значение исследования местноклиматических свойств ландшафтов.

Paschenko Volodymyr M., Kostaschuk Olesya M. Localclimatic Properties of Landscapes: substantiation, definition, parameterization.

Considered in the article are the concepts “properties”, “properties of nature”, “properties of landscapes”. Subject to their analysis it has been grounded definition of climatic properties of landscapes and it was produced the spectrum of their rank differentiation. On basis of comparison characteristic of mesoclimatic and microclimatic properties of landscapes it was substantiated the expediency of localclimatic (topoclimatic) properties of landscapes separation as an objectively necessary level of their rank differentiation. The typical displays of localclimatic properties of landscapes are shown. The main parameters using of which is expedient for due description of localclimatic properties of landscapes are determined. Scientific and applied significance of localclimatic properties of landscapes research are explained.

КОНКУРЕНТНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ ПОТЕНЦІАЛІВ В УМОВАХ РИНКУ

В.В.Харченко

Постановка проблеми. Цінність ландшафтів визначається сутністю їх як середовища людського суспільства. Така цінність пов'язана не стільки з їх властивостями ландшафтів самими по собі, скільки з їх залученістю до сфери людської життєдіяльності, інтересів і потреб людини, соціальних відносин.

Оцінювання ландшафту, особливо кількісне – складне завдання. Визначити єдину оцінку ландшафтного комплексу об'єктивно не можливо. Виконати таке оцінювання можливо лише за певними ознаками-показниками. Найзручніші з таких показників – певні потенціали.

Потенціал (від лат. *potentia* – сила) – це сукупність усіх наявних засобів, можливостей, джерел, запасів, які можуть бути використані для вирішення якого-небудь завдання, досягнення певної мети; це можливості окремої особи, суспільства, держави у певній галузі [7, 8].

Один із показників оцінювання ландшафту – його *природно-економічний потенціал* [10, 12, 13] – потенціал конкретних ландшафтних комплексів, середовища природних умов і джерел природних ресурсів.

Природно-економічний потенціал ландшафтів. Природно-економічний потенціал ландшафтного комплексу (ПЕП ЛК) є його природною властивістю, зумовленою можливостями ландшафту опосередковано задовольняти економічні потреби людини через реалізацію сприятливих умов для розвитку господарства. Такий потенціал є загальною придатністю цілісного ландшафтного комплексу до різного господарського використання [12].

Оцінка природно-економічного потенціалу ландшафту не є сумою продуктивностей його геокомпонентів. Продуктивність ЛК можна розраховувати обмежено, лише щодо кількох галузей, які потенційно придатні до розвитку у певному ЛК й економічно вигідні при цьому. На практиці це дає можливість повністю зосередитися лише на галузях найвигідніших, найприбутковіших. Таким чином не потрібно буде розпорошувати оцінювальні зусилля на галузі, розвиток яких у межах оцінюваних ЛК практичного значення не має. Результатом оцінювання є: сільськогосподарський ПЕП ЛК, лісгосподарський ПЕП ЛК, рекреаційногосподарський ПЕП ЛК тощо [13].

При обчисленні природно-економічного потенціалу ландшафтних комплексів критерієм оцінювання є продуктивність ландшафтних утворень щодо природокористувань різних видів. Такий критерій дає можливість у єдиній цілісній оцінці врахувати всі частинні, геокомпонентні

© *В.В.Харченко, 2007*

та інші особливості ландшафтного комплексу без поділу його на окремі складові [12].

Прийнятна схема оцінювання природно-економічного потенціалу ландшафтів реалізується за формулами автора, відомими з його публікацій [12, 13].

Таку схему оцінювання в загальному вигляді можна представити наступною формулою:

$$ПЕП_{лк} = \sum_{i=1}^q \sum_{k=1}^n Pr \cdot C_{од.пр}, \quad (1)$$

де Pr – продуктивність ЛК; $C_{од.пр}$ – котирувальна ціна одиниці 0 найближчій до виробника товарній біржі на період року, коли ця продукція є найдешевшою; i – різновид засобу виробництва ($i_k=1, 2, 3, \dots, q-1, q$); k – вид продукції ($k = 1, 2, 3, \dots, n-1, n$).

Важливою складовою для розрахування природно-економічного потенціалу ландшафту є ціни на продукцію, вироблену в межах оцінюваного ЛК, на ринку товарів і послуг, найближчому до оцінюваного ландшафту.

Видатний англійський вчений-економіст Адам Сміт писав у своїй знаменитій книзі *«Дослідження про природу і причини багатства народів»* (1776): “Кожна людина мислить лише про власну вигоду, але невидима рука, котра її спрямовує, як і багато в чому іншому, приведе її до результату, про який вона сама й не помишляла” [3].

Під *невидимою рукою* ринку, яка дає змогу ринковій економічній системі координувати діяльність сотень мільйонів людей із часів Адама Сміта, економісти розуміють механізм цін. Саме ціни, що складаються на ринку в процесі конкуренції (про яку йтиметься далі), є для всіх продавців і покупців головним джерелом інформації про співвідношення пропозиції продукції і попиту на неї.

Ціна містить у собі всю необхідну для врахування при оцінюванні ПЕП ЛК економічну інформацію та є найдоступнішим і найзрозумілішим для ландшафтознавця – уніфікованим показником потенційної цінності ЛК для природокористування.

Врахування цінностей ландшафтів. Оцінювання потенціалу ландшафтних комплексів, у зв’язку з їх складністю та багатогранністю, повинне здійснюватися з урахуванням різноманітних суб’єктивних цінностей ландшафтів [9] – і позитивних, і негативних.

Щодо оцінювання природно-економічного потенціалу ландшафтів, то позитивні цінності їх враховуються при визначенні *суто господарських* ландшафтних потенціалів, які визначаються за їх продуктивністю в умовах відповідного природокористування [12]: лісогосподарського, сільськогосподарського, рекреаційногосподарського, рибогосподарського тощо. Такі потенціали показують економічну цінність матеріальних і духовних благ, які можна отримати (позитив) за умови розвитку в межах оцінюваних ландшафтів відповідних галузей господарства.

Негативні цінності враховуються при визначенні *екомережного* потенціалу ландшафтних комплексів [11, 12] як придатності їх до заповідання. Розрахування такого природно-економічного потенціалу ґрунтується на можливості здійснити грошове оцінювання економічних затрат (**негатив**) на забезпечення функціональної повносправності усіх ландшафтних складових екомережі, включно з тими, чия екомережна роль ще тільки окреслюється у перспективі. При оцінюванні екомережного природно-економічного потенціалу ландшафтів, на відміну від суто господарських потенціалів, не визначаються прибутки від головної галузі господарювання: у цьому випадку – заповідної. Визначаються витрати, які необхідно понести, щоб саме таке господарювання у межах оцінюваних ландшафтних комплексів можливо було розвивати.

Роль конкуренції у виборі напрямку використання ландшафтів. Існує актуальна потреба і реальна можливість із усіх потенційних варіантів використання ландшафтних комплексів певного регіону чи місцевості – із *конкурентних* варіантів – вибрати найоптимальніший напрям. Цінність конкуренції в цьому випадку полягає у двох аспектах. Вони ґрунтуються на подвійності соціальної ролі будь-якого природокористувача: як продавця власної продукції (стосується першого аспекту) і одночасно – як покупця продукції інших виробників (стосується – другого). Перший аспект полягає у тому, що тільки при раціональному природокористуванні, яке дає можливість виробити якісніші або менш затратні товари й послуги, природокористувач може перемогти своїх конкурентів. Сформулювати другий – загальніший – аспект можна так: у конкуренції покупців за дефіцитну продукцію з найменшими затратами беруть верх ті, чия власна діяльність ціниться ринком особливо високо і краще оплачується, – що дає можливість запропонувати за продукцію найвищу ціну.

Обрання конкурентно оптимального напрямку використання ландшафтного комплексу із множини альтернативних варіантів відповідає і природним, і природно-антропогенним – економічним реаліям. Підтвердженням тому є дослідження вчених-економістів – представників неокласичного напрямку в економіці.

Об'єктом дослідження вони розглядали не загальногосподарські категорії, пов'язані з поведінкою суспільних груп, класів, а поведінку і суб'єктивні мотиви так званої “економічної людини” (*homo economicus*) [5], котра керується *принципом гедонізму*, тобто виходить із розумного прагнення до задоволення свого правильно усвідомленого інтересу. Така “економічна людина”, в якій би ролі вона не подала (споживача, підприємця чи продавця робочої сили), завжди прагне максимізувати свій дохід (або корисність) і мінімізувати затрати (або зусилля). Подібна модель поведінки інстинктивно притаманна всім живим організмам – невід'ємному компоненту ландшафту.

Врахування правильно усвідомлених інтересів людини – чи не найкращий шлях достовірного конкурентно оптимального оцінювання ландшафтів, особливо – кількісного, в тому числі, актуального грошового.

Оцінювання ландшафтних комплексів в грошах. Доцільність *грошового* оцінювання ландшафтних комплексів, а не в балах, очевидна через універсальність такого підходу. Видатні вчені-економісти дійшли висновку, що ринкова економіка *говорить* мовою грошей [15]. Така економіка належить до сучасних реалій України і всіх високо розвинутих країн світу, а господарники є основними споживачами результатів оцінювань потенціалів природи. Тому оцінки, виражені не в грошах, для природокористувачів є *німими* – такі оцінки не містять у собі інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих рішень щодо раціоналізації господарювання. В умовах ринку *бальні оцінки* того, що можна оцінити в грошах, не витримують конкуренції з грошовими оцінками.

На думку автора, така особливість ринкової економіки є скоріше її перевагою, ніж недоліком.

Але головні вигоди ринкового механізму щодо природокористування полягають у тому, що він змушує кожного господарника враховувати інтереси покупців виготовленої ним продукції. Тим самим господарник досягає власного зиску. В наш час інтереси покупців не обмежуються низькою ціною продукції, а включають і такі вимоги: мінімальна хімізація у сільськогосподарському виробництві, максимальна натуралізація – в промисловому, застосування природозберігаючих технологій усіма галузями господарства. Таким чином ринковий механізм опосередковано спонукає всіх виробників до раціонального природокористування.

Проте на практиці таке спонукання результативне не завжди, бо покупець теж має рахуватися з інтересами виробника: покупець може отримати бажану продукцію, лише заплативши за неї ціну, що склалася на ринку. А ціна товарів і послуг, вироблених з урахуванням наведених тут вимог, як правило, виявляється значно вищою від ціни аналогічної продукції, при виробництві якої таких вимог не дотримувалися.

Різниця в цінах, на думку автора, у більшості випадків зумовлена високо затратним неефективним використанням ландшафтних комплексів. Така неефективність пов'язана із недостатньою кількістю *інформації*, необхідної для обґрунтованого вибору господарниками тих чи інших ландшафтів з метою розвитку в їх межах природокористування певних видів. Відсутність оцінок потенціалів ландшафтів для різних галузей господарювання або вираження оцінок у складній незрозумілій виробникам формі часто має результатом використання ландшафтних комплексів галуззю, яка не відповідає їх природним можливостям. Таке виробництво потребує додаткових витрат. Вони, в свою чергу, призводять до підвищення собівартості – і ціни продукції.

З метою зниження собівартості виробництва, господарник впроваджує технології інтенсифікації з тенденцією до нарощування її. Це робить природокористування все менш раціональним і в решті решт призводить до деградації ландшафтів і неможливості виконання ними запроектованих функцій.

Окреслений сценарій нераціонального природокористування цілком закономірний. Найефективніше ринкова економіка працює в умовах *інформаційного суспільства*.

Виникнення інформаційного суспільства відбиває реальне зростання важливості в житті людей *виробництва, розподілу і споживання* інформації [6], в тому числі – інформації про потенціали ландшафтів. На думку автора, без таких даних раціональне природокористування – неможливе. А оскільки господарникам зручніше *споживати* інформацію про потенціали ЛК в грошовому вираженні, то і *виробляти* її треба в такому вигляді.

Оцінювання ландшафтних комплексів у балах. Деякі дослідники для оцінювальних робіт (оцінювання земель, природних ресурсів тощо) рекомендували використовувати бальне вираження результатів.

П.Ф.Веденічев обґрунтовував зручність бального вираження тривалою сталістю його оцінок порівняно з грошовим показником. Але в сучасних умовах ринкової економіки така особливість балів є недоліком, бо не відповідає потребі оперативно враховувати зміни кон'юнктури ринку. Тому бальна оцінка не може бути використана на практиці.

Бальні оцінки, зокрема – потенціалів природи, на думку автора цієї статті, не є джерелом інформації економічного змісту і в умовах планово-адміністративної (командної) економічної системи. При такій системі капітал і земля (як фактори виробництва) є власністю держави, а розподіл обмежених ресурсів здійснюється за вказівками центральних органів управління і відповідно до затверджених планів. Складання економічно обґрунтованих планів потребує достовірних економічних даних.

Л. І. Мухіна наголошувала, що “у методиці бальних оцінок ще багато нез'ясованого, слід перевіряти правомірність і правильність окремих способів і прийомів” [4, с. 41].

Бальне оцінювання за своєю суттю – якісне. А.Г.Ісаченко зазначав: результат такого оцінювання “виражається у деяких сумарних балах, що надають оцінці видимість кількісної. Насправді подібний метод не має нічого спільного з кількісним оцінюванням і може привести лише до тривіальних результатів..., а підчас і до грубих прорахунків і помилок через... довільний вибір як самих параметрів, так і їх оціночних балів” [2, с. 457].

С. Д. Черьомушкін пропонував здійснити насичення балів економічною інформацією шляхом встановлення ціни балу, яка б давала змогу переводити бальну оцінку в грошову.

Але і в цьому випадку оцінювання в балах призводило до суперечностей. Оскільки чистий продукт є складовою частиною валового, оцінка за чистим продуктом (*частина*) не може бути більшою, ніж оцінка за валовим продуктом (*ціле*). Цей висновок не повинен залежати від форми вираження оцінок – у балах чи грошах. Проте один із опублікованих результатів цього автора [14] з економічної точки зору є помилковим. Наведені там оцінки врожайності пасовищ і сіножатей кількох видів за чистим продуктом виявилися більшими, ніж оцінки тих же угідь за валовим продуктом. На думку автора, при грошовому вираженні результатів оцінювання допущення такої помилки було б неможливим.

Підсумки. Оцінювання потенціалів ландшафтних комплексів у грошах актуальне – для вибору із усіх можливих варіантів використання ландшафтів, конкурентних варіантів, – найоптимальнішого напряму і шляху природокористування.

Ринкова економічна система – недосконала, але найкраща з винайдених досі людством, – діє на основі попиту і пропозиції. Попит завжди задовольняється пропозицією. Основну інформацію про їх співвідношення отримують, орієнтуючись на рівень цін, виражений у грошах як універсальній одиниці виміру.

Сама ринкова економічна система ставить певні вимоги щодо результатів оцінювання потенціалів природи, попит на які – значний. Однією з головних вимог є така: найвищий попит природокористувачі виявляють на оцінки, виражені у загально доступній для сприйняття грошовій формі; а не бальній, яка не може сприйматися без додаткових досліджень та є по суті якісною. На думку автора, науковці фізико-географи мають задовольняти попит на грошові оцінки відповідною економічно обґрунтованою пропозицією, бо інформація про потенціали ландшафтів необхідна для раціоналізації природокористування. В іншому випадку попит буде задоволений фахівцями, які свідомо чи за браком досвіду не ставитимуть за мету раціональне невиснажливе господарське використання ландшафтних комплексів.

Головний суб'єкт ринку – споживач. Задоволення його інтересів є пріоритетним завданням. Якщо ці інтереси людини *правильно усвідомлені*, то їх врахування дає можливість і фізико-географу провести достовірне конкурентно оптимальне оцінювання ландшафтів. Напрацьований автором досвід переконує, що таким має бути грошове оцінювання ландшафтних комплексів, зокрема – через оцінювання їх природно-економічних потенціалів.

1. Вєдєнічєв П. Ф., Маракулін П. П. Економічна оцінка землі. – К.: Урожай, 1964. – 122 с.

2. Исаченко А. Г. Оценка и картографирование экологического потенциала ландшафтов России // Известия Всесоюзного географического общества. – С.-П.: Наука, 1991. – Т. 123. – Вып. 6. – С. 457-472.

3. Липсиц И. В. Рыночная система // Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. Рубрика “Общество. Политика. Экономика” / www.km.ru

4. Мухина Л. И. Дискуссионные вопросы применения бальных оценок // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1974. – № 5. – С. 38-47.

5. Осадчая И. М. Неокласическое направление // Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. Рубрика “Общество. Политика. Экономика” / www.km.ru

6. Постиндустриальное общество // Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. Рубрика “Общество. Политика. Экономика” / www.km.ru

7. Потенциал (источники, возможности) // Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. Рубрика “Другие термины и понятия” / www.km.ru

8. Потенціал // Новий словник української мови. – К.: Аконіт. – 2003. – Т. 2. – С. 840.

9. Харченко В. В. Аксіологічні образи ландшафтів: конкурентно оптимальне оцінювання // Тоталогічні образи ландшафту: Матеріали VI Міжнародної науково-методологічної конференції “Філософія і географія. Проблеми постнекласичних методологій в природничо-географічних науках”. – К.: ДАКККиМ, 2006. – С. 140-141.

10. Харченко В. В. Використання природно-економічного потенціалу ландшафтних комплексів у прикладному оцінюванні природи // Київський географічний щорічник. – Вип. 4. – 2004. – К.: ВГЛ Обрії. – 2005. – С. 36-45.

11. Харченко В. В. Екомережні ландшафти боярських дубово-соснових лісів // Вісник Вінницького університету. – Вип. 9. – 2005. – С. 51-61.

12. Харченко В. В. Ландшафтознавче обґрунтування вирішень локальних геоecологічних проблем (на прикладі Боярського природно-господарського підрайону): Автореферат дис... канд. геогр. наук: 11.00.01 / Інститут географії НАН України. – К., 2006. – 20 с.

13. Харченко В. В. Природно-економічний потенціал ландшафтних комплексів та його грошове оцінювання // Вісник Вінницького університету. – Вип. 10. – 2005. – С. 78-90.

14. Черемушкин С. Д., Кулагина С. Н. О практическом применении экономической оценки земли. М., 1972. – 47 с.

15. Samuelson P. A., Nordhaus W. D. Economics. – N.-Y.: McGraw-Hill, 1992. – 784 p.

Харченко В. В. Конкурентное оценивание ландшафтных потенциалов в условиях рынка.

Эффективное и бережное природопользование требует знания природных потенциалов ландшафтных комплексов – для развития в их пределах хозяйственной деятельности разных отраслей. Оценка природных потенциалов ландшафтов в условиях рынка должна выражаться в денежной форме – понятной широкому кругу исследователей и пользователей природы. Методика расчета природно-экономического потенциала ландшафтных комплексов используется для оценивания ландшафтов. Природно-экономический потенциал ландшафтов представляет собой общую пригодность комплекса к хозяйственному использованию как единого целого, выраженную в денежной форме.

Kharchenko Vyacheslav V. Competitive valuation of landscape potentials under conditions of market.

It is necessary to know natural potentials of the landscape complexes to effective and thrifty nature using – for developing various branch of economy. The estimation of natural potentials has been put into terms of money which is clear to broad section of investigators and nature users. It is important under conditions of market. Technique calculating of natural-economical potential of the landscape complexes has been used to landscapes estimating. Natural-economical potential is of general fitness (in terms of money) of complex to cultural use as a single whole.

УДК 551.243 (477.4)

**КАНІВСЬКИЙ НАСУВ
ЯК ТЕКТОНО-СЕЙСМІЧНИЙ ФАКТОР**

В.А.Голубєв

Геологічні дослідження сорокарічної давнини [1, 2, 3, 4, 5] у районі Канівських та Мошногірських дислокацій і на прилеглих ділянках ДДЗ й УЩ, які ми виконали в перебігу геологічної зйомки у масштабі 1 : 200 000 та паралельної зйомки у масштабі спектросональних аерофотоматеріалів (1 : 7 500, спеціальна аерофотозйомка на площі дислокацій, близько 200 км²), цілком однозначно підтвердили правоту перших дослідників цього регіону [6, 7, 8-15]. Вони, як відомо, відносили лускуватоскладчастий комплекс осадових утворень біля Канева до структур тектонічного ряду і класифікували їх як „зародкові гори” [9].

Кілька наших публікацій [4, 5] стисло, але досить ясно висвітлили результати згаданих детальних досліджень і, як ми вважаємо, довели цілковиту необґрунтованість льодовикової – гляціальної гіпотези щодо генезису дислокацій Канівського району [16-19]. Дислокації ж Мошногір’я не знайшли собі місця в публікаціях авторів гляціогіпотези. Причина цього проста: насування мошногірських лусок відбувалося у напрямку з південного сходу на північний захід за азимутом 330°, а це аж ніяк не узгоджується з напрямком течії льодовика, що був якраз протилежним, він спливав, рухався за азимутом в межах 150-170°.

Треба привернути читацьку увагу до вислову „течія льодовика” (або „плин льодовика”), уживаний тут на відміну від стереотипного терміну „рух льодовика”, більш звичного для геологічної літератури. Цей термін, на нашу думку, є ключовим, його можна розглядати в сенсі можливого пояснення самої причини або мотивів створення гляціогіпотези. Справа в тому, що слово „рух” здебільшого вживається, коли йдеться про пересування суцільного об’єкта, жорсткої конструкції, консолідованої маси. Зазвичай не кажуть „річка рухається”, кажуть „річка тече, річка плине” і так само треба висловлюватися щодо льодовика, а коли вживають вислів „льодовик рухається”, це вимальовує в людській уяві образ твердого, жорсткого об’єкта, що здатний поступально пересуватися і внаслідок цього володіє рушійною силою, спроможного деформувати будь-які перешкоди на своєму шляху. Насправді ж він тече, бо льодовик і річка – явища одного порядку. Це – потоки, і різниця між ними полягає лише у ступені в’язкості складового матеріалу, що притаманна кожному з них. Для льоду вона становить 10¹⁴ пуаз, а для води – лише 10⁻² пуаз [20]. Тому річки плінуть швидко, а льодовики – незрівнянно повільніше.

© ***В.А.Голубєв, 2007***

Це пояснено тут для того, щоби висвітлити фізичну суть справи і тому, що в геологічній літературі не траплявся розгляд питання щодо семантичних тонкощів слів „течія” та „рух” стосовно до гляціології.

До питання генезису, походження Канівських дислокацій можна було б і не повертатись, зважаючи на всі вже відомі публікації, якби в поле уваги автора не потрапили результати палеобіогеографічних досліджень, які висвітлюють історію одного з етапів формування Канівської споруди з нового, неочікуваного боку [23] і які прямо не пов'язані з геологією. Саме тому вважаємо доцільним, хоча і з великим запізненням, повідомити про новий для нас матеріал заради повноти інформації щодо теми і принагідно викласти деякі деталі розвитку нових поглядів на розривну тектоніку регіону в межах Придніпровської смуги від Черкас до Чорнобиля. Дуже коротко про палеобіогеографічні дослідження.

Ще В.І.Вернадський [21, 22] вважав, що пересування живих організмів, їх розселення по поверхні Землі завдяки розмноженню є по своїй суті геохімічним феноменом. Але біотичні властивості рослин як основи необхідних досліджень до недавнього часу вивчалися недостатньо. Вернадський враховував важливість процесів розселення організмів для функціонування біосфери, коли писав: „Но и чисто биологические явления размножения редко подвергаются анализу. Факты и обобщения мало связаны между собой. Количественные зависимости и общие закономерности не вошли в общее сознание”. Саме цій проблемі присвячено дослідження співробітника Інституту географії НАН України І.Х.Удри [23].

Знання умов розселення рослин важливе і для біологічної науки, і для практики. Автор успішно виконав узагальнення із визначення швидкостей міграції основних складових рослинного покриву залежно від змін кліматичних факторів, зокрема в умовах зледеніння. Враховуючи безмежність проблеми, І.Х.Удра зосередив свої зусилля на вивченні закономірностей поширення багаторічних деревних рослин. Важливо зазначити, що флористичний склад лісів є істотним показником-індикатором стану кліматів і ландшафтів минулих часів. Розрахунок швидкостей міграції деревних порід дає змогу здійснити палеогеографічні реконструкції палеоцену і антропогену, а також розглянути окремі дискусійні питання ботаніко-географічних реконструкцій.

Слушним є припущення, що будь-які зміни у взаємовідносинах рослинних організмів у просторі (і в їх розселенні) проходять у цілковитій узгодженості з наявними природними факторами середовища [24].

Відомо, що наукова істина здебільшого лежить на перехресті різних наук, і тому важливим є будь-яке підтвердження або спростування теорії чи постулату однієї науки даними із науки іншої. У нашому випадку таке перехрестя утворюють геологія і молода наука палеобіогеографія.

В основу згаданих палеобіогеографічних досліджень І.Х.Удри покладено вивчення міграційної здатності насіннєвих рослин, для чого виокремлено три головних об'єкти аналізу: 1) генеративне розмноження,

передусім запилення та запліднення; 2) дисемінація або розсівання і 3) ецезис, або натуралізація конкретного виду. Але визначальним моментом міграційних здібностей, можливостей багаторічних насінневих рослин є ефективна далекість розсівання пилку та насіння і, як ще один фактор, вік першої зміни генерації – разом це визначає швидкість міграції. За нею оцінюють перебіг кліматичних змін у певний період палеочасу, зокрема і в епоху дніпровського зледеніння.

І.Х.Удра одним із перших обрахував у межах України досить надійні величини швидкостей розселення і міграції основних видів деревних рослин (до сорока видів). Не вказуючи величини швидкостей для кожного з вивчених видів, відзначимо лише для наочності, що найбільшу швидкість мають береза обвисла, *Betula pendula* та осика (тополя), *Populus tremula* – 100 м/рік, а найменшу – бук лісовий, *Fagus sylvatica* – 0,5 м/рік.

Середнє значення для більшості видів становить 10-25 м/рік.

Один із найважливіших індикаторних видів у визначенні палеоприродних умов, плющ звичайний – *Hedera helix* L. – мігрує на 10 м/рік.

Маючи дані щодо розселення і міграції деревних видів, зокрема кліматичні дані їх вегетації, І.Х.Удра [23] розглянув можливість поширення лісів на суглинкових і лесових ґрунтах післяльодовикових просторів, звіряючися при цьому із фактичним матеріалом геологів і палеогеографів.

Один із його висновків такий: протягом останніх 100 тис. років існували кліматичні й ландшафтні умови, які сформували сучасну картину природи Східно-Європейської рівнини. Така ситуація, зокрема на думку Д.Н.Соболева [25], „...предопределяет воздействие на равнину единственного покровного оледенения, рисского (днепровского) или другого более раннего и отсутствия последующего катастрофического явления. О том, что такое предположение может иметь место, свидетельствуют новейшие данные палеогеографов, где сделан вывод о том, что максимальным оледенением в Восточной Европе было не среднеплейстоценовое (днепровское), как считалось ранее, а раннеплейстоценовое (альстерское). При такой ситуации широколиственные породы смогли бы распространиться до современных северных границ своих ареалов из давно обоснованных ботаниками третичных центров сохранения неморальной растительности, однако это могло произойти только при отсутствии последующих катастрофических воздействий на формирующийся растительный покров Восточно-Европейской равнины”.

В таких умовах помірних кліматичних обставин навряд чи було можливим існування покрівного льодовика на великій території.

Коментарі тут зайві, і можна зробити лише один логічний висновок разом із автором книги [23], – що міграція усього комплексу деревних видів у Східній Європі, в тому числі і на Канівщині, під впливом дніпровського льодовика відбулася після того, як Канівські та Мошногірські дислокації було вже сформовано. Цей висновок є головним.

Якщо до сказаного додати ще й факти і міркування щодо фізичних властивостей льоду та про інші гляціологічні дані [26, 27], то ми дійдемо висновку, який має своїх прихильників поміж науковців: феномен гляціодислокацій слід вважати продуктом вільної уяви, не обтяженої міркуваннями з царини жорстких законів фізики і точних та природничих наук, а лише окресленої застосуванням категорій описової геології. Створена на такій штучній основі будь-яка гіпотеза зрештою виявляється нежиттєздатною, неспроможною витримати тиск фактів.

З іншого боку все ж треба визнати, що гіпотеза льодовикового походження Канівських і Мошногірських дислокацій, завдячуючи своїй простоті, очевидній дотепності і, головне, відповідності тогочасному рівневі методологічних підходів, зіграла позитивну роль у наукових колах України і за її межами. Безумовно, вона привабила, своєю оригінальністю привернула увагу науковців і практиків і до цього регіону, і до проблеми гляціодислокацій у цілому. Гіпотеза пробудила дослідницьку думку, скеровану на те, щоб шукати факти, аналізувати і сперечатися, шукаючи правильного рішення цікавої проблеми. Віддамо їй належне.

Такий висновок слід зробити і стосовно інших небагатьох, відомих із літератури об'єктів із лускувато-скибовою будовою структур псевдогляціального походження у Північній Німеччині й на Кавказі [28, 33, 34].

З усього сказаного треба зробити важливий висновок, що витікає з головного факту, факту тектонічної будови Канівсько-Мошногірських дислокацій. Він полягає у визнанні існування потужного Канівського насуву, у з'ясуванні його типу та у позиціюванні його у просторі. Його площа зміщення, як було встановлено свердловинами, спадає на південний схід під невеликим кутом у межах $3 - 10^\circ$, у напрямку до центрального грабену Дніпровсько-Донецької западини.

Канівський насув можна вважати цікавим об'єктом дослідження не так через його своєрідність і незвичність для цього району, як через те, що він скеровує дослідницьку увагу у новому напрямку щодо вивчення регіону в цілому, особливо до вивчення ознак латеральних напружень, які спричиняють сучасні тектонічні рухи. Спробуємо зрозуміти їх реальний зміст і тектонічну картину району взагалі, спираючись на основні риси тектонічної динаміки в межах Придніпровської смуги південно-західного борту ДДЗ від річки Прип'яті до міста Черкас.

За даними геологічних досліджень 1960 – 1970 рр., що їх виконали спеціалісти Черкаської (колишньої Південно-Української) геолого-розвідувальної експедиції під час проведення геолого-знімальних робіт у м-бі 1 : 200 000 і 1 : 50 000 (Воробей, Голубєв, Цимбал та ін.), західна частина згаданої смуги разом із Канівсько-Мошногірським районом прилягає до УЩ, частково збігаючись із Ядлово-Трахтемирівською зоною розлому чи розломів. Ця зона фіксується всіма дослідниками досить непевно, тому що її визначеність ґрунтується головним чином на геофізичному матеріалі і підтверджується невеликим фактичним „багажем”. Із великою

мірою завбачливості та обережності можна стверджувати, що Ядлово-Трахтемирівська зона очевидно існує, що вона, вірогідно, виникла десь у пізньому протерозої, але впевнено стверджувати, що вона відігравала помітну роль у формуванні осадової товщі ДДЗ, у нас немає підстав. Цей розлом, на нашу думку, можна віднести згодом до категорії древніх нерухомих, „залікованих” розривів.

Система інших тектонічних розривів, пов’язаних із латеральними напругами у земній корі, відіграла помітну роль у формуванні сучасної архітектури цього району. Сюди слід зарахувати перш за все великий субширотний зсув, що, на нашу думку, збігається з так званою „лінією Карпінського”, яка перетинає всю Україну зі сходу на захід і простежується від півночі Каспію до Люблінсько-Свентокшиського кряжу у Польщі.

Ще один розлом, ціла зона регмагенних розривів субширотної орієнтації, перетинає наш район південніше Мошногірського кряжу, зумовлюючи своєю наявністю існування і, можливо, виникнення великої заболоченої Ірдинської місцевості, одночасно примушуючи річку Тясмин у цьому місці змінити напрям своєї течії на зворотній.

А головним розривним елементом на цій території фігурує Канівський насув, основний чинник у формуванні дислокацій.

Наявність цього важливого розривно-тектонічного чинника в регіоні була встановлена під час наших геологічних досліджень у межах аркуша М-36-XX у масштабі 1 : 200 000 у 1962-1965 рр. та в ході перевірки наукової вартості спектрзональних світлин аерофотозйомки земної поверхні дислокованого терену, виконаних у масштабі 1 : 7 500. Раніше опубліковані автором матеріали [7 –11] свідчать, що всі дислоковані породи Канева і Мошногір’я розташовані у смугі від розлому Карпінського до Ірдинської регмагенної зони, щільно впритул і до першого, і до другої. На схемі видно, що насування Канівських скиб відбувалося з боку ДДЗ, від низького Лівобережжя на підвищене плато правого берега. Ми поділяємо думку про те, що ДДЗ виникла завдяки латеральним рухам земної кори у цьому регіоні, які характеризуються циклічним ритмом знакоперемінних напружень (стискання – розтягнення), з перевагою розтягнень [29].

Неважко уявити, що в тектонічному режимі ДДЗ, на її схилах в осадовому покриві, компенсуючи рухи у фундаменті, виникали і виникають вторинні відносно фундаменту горизонтальні напруги, котрі, переходячи поріг витривалості осадових порід, утворюють розривні й плікативні порушення їх залягання. Саме це ми і спостерігаємо на західному схилі ДДЗ між Прип’яттю і Черкасами, а на Лівобережжі – біля м. Градижська.

У цій ситуації напрошується припущення щодо такого перебігу подій, коли перед початком чи на самому початку антропогену з невідомої поки що причини коливально-пружний режим ДДЗ раптово було порушено. Імпульси розтягнення цієї ділянки земної кори стали переважати над імпульсами стискання, охопивши простір між Воронезьким масивом та Українським щитом. Коли напруга в осадовому чохла перевищила по-

ріг витривалості матеріалу, в породах послідовно, за градаціями міцності, почали виникати розриви. Почалось із найпластичніших, із глин батського ярусу, у товщі яких виникла площина міжформаційного розриву. У напрямі на схід цей розрив простежено кількома глибокими свердловинами. Вони засвідчили, що площина насувного розриву, поступово занурюючись, перетинає послідовно осадові утворення нижньої юри, тріасу, пермі, а південніше Ромен – середнього карбону. Ми не маємо ніяких застережень проти того, щоб припустити продовження занурення площини насуву на сході і що десь перед Воронежським масивом вона сягає фундаменту і, можливо, сполучується із здогадною субдукційною зоною, яка, власне, і спричиняє креативну напругу. На заході розрив перетнув малопотужну товщу палеогенових і еоценових утворень і по лінії Дніпра вийшов на поверхню. В ході поступального руху на захід висяча частина насувного клину наштовхнулась на високе правобережне плато і за законами спротиву матеріалів послідовно почала розриватися на окремі скиби чи луски. Вони насувались по черзі одна на одну, закономірно утворюючи структури насуву за кінетичною схемою, розробленою Артем'євим [30].

Рух гірських мас по головній площині розриву Канівського насуву відбувався також і на північному крилі зсуву Карпінського, але у цьому районі плато розташоване значно західніше, на 10 – 30 км. Тому клин насуву досяг плато лише у поодиноких пунктах Вишгорода і Чорнобиля, утворивши лише „натяк” на дислокації канівського кшталту.

Подробиці усієї динамічної картини тектонічних рухів – це окрема і доволі широка тема, яка потребує свого розслідування. Для нас важливими є висновки, котрі ми повинні усвідомити у зв'язку з наслідками визнання факту існування креативного тектонічного фактору в межах придніпровської смуги Київ – Черкаси. Адже процес утворення у цьому районі дислокованих структур треба розглядати одночасно і неминуче як потенційний сейсмічний фактор, що примушує переглянути наявну точку зору на Канівсько-Черкаський регіон як на сейсмічно стабільний. Виходить – якраз навпаки. Чи можна цей висновок чимось підтвердити ?

Звернімося до історії Київської Русі. Там є чимало для нас цікавого, а ми перш за все звернімо увагу на згадки про землетруси, які відбувались у межах Київщини і про які є літописні згадки. Літописний матеріал щодо землетрусів в Україні зібрав докупи С.В.Євсєєв [31]. Скористаємось з його праці та наведемо з неї кілька прикладів землетрусів, спричинених, на наше переконання, рухами з боку Канівського насуву. Наведемо кілька цитат з оригіналу [31].

• „1196 год, февраля 13-го, 9 часов. Землетрясение в Киеве и по всей Киевской земле, о котором в летописи говорится: «Этой же зимою, по Федоровой неделе, во вторник, в 9 часов утра потряслась земля по всей области Киевской и по всему Киеву: церкви каменные и деревянные колебались, и все люди, видя это от страха не могли стоять. Одни падали на землю, другие же дрожали. Все люди находились в страхе и трепете».

Землетрясение ощущалось в Польше. (Мушкетов, 1893; летопись Воскресенская; летопись Ипатьевская).

Звичайно, до цього запису можна поставитися скептично і запитати: чому описані події не можна вважати наслідком, скажімо, землетрусу в Карпатах, сейсмічно активному регіоні? Адже землетрус відчувався і в Польщі. Начебто слухне зауваження.

Але ж Карпатська дуга розташована майже за тисячу кілометрів від Києва, до того ж між цими регіонами знаходиться тектонічно відносно інертний Український кристалічний щит, а Польща, яка розташована поряд із Карпатами, лише „відчула” цей землетрус. Цілком очевидно, що поштовхи відбувалися ближче до Києва, ніж до Польщі. Ближче до Києва знаходиться лише одна рухлива зона, іншої ми не знаємо, і ця зона є зоною Канівсько-Мошногогірських дислокацій. Цитуємо Євсєєва далі.

• „1230 год, май, 3-го, утром. Сильное землетрясение, ощущавшееся одинаково на всей территории Руси: в Киеве, в Переяславле, Владимире (Волинском), Новгороде, Ростове, Суздале, Владимире (Суздальском) и по всей земле Русской.” Ипатьевская летопись.

В Лаврентьевской летописи: «В месяце мае, третий день, в пятницу, во время литургии в церкви соборной во Владимире (Волинском) потряслась земля и церкви и церковные здания (трапеза), и иконы сдвинулись с места по стенам, и паникадила со свечами, и подсвечники заколебались и многие люди изумишася... И в Киеве городе еще больше того было потрясение, и в монастыре Печерском церковь каменная ...на четыре части распалась... Там же была потрясена трапезница каменная, у которой был разрушен ее верх. Но вся трапезница не упала.

Так же и в Переяславле русском церковь святого Михаила каменная распалась на две части и упала кровля, разбились иконы, паникадила со свечами, подсвечники. То же происходило во всей земле в один час, в один день, во время литургии. Так мы слышали от очевидцев, бывших там в это время».

В Никоновской летописи, под тем же годом: «...в тот же год потряслась земля Ростовская, Владимирская, Суздальская, в самую обедню, так же как и в Киеве, и в Переяславле, и в Новгороде, и по всей русской земле. Было сотрясение, и каменные церкви распались на части; в пещере, в которой был приготовлен обед для убогих, все было разбито камнями.» Ощущалось оно также в Чехии. (Мушкетов, 1893).

З наведеного вище є очевидним, що всі описані події, перш за все у Києві, могли відбуватися лише за умови наявності поблизу епіцентру сильного землетрусу.

Далі Євсєєв наводить ще один приклад із матеріалів Мушкетова.

• 1844 год, апрель, 14-го. «Обвальное землетрясение к югу от Харькова. В конце марта и в начале апреля в Змиевском уезде, в трех верстах от с. Бунаковка, замечено было в праздник пасхи необыкновенное возвышение земной поверхности в виде бугров в таких местах, где до того была совершенно ровная и гладкая поверхность».

Закінчимо на цьому переказ літописних свідчень про рухи земної кори на терені Київської Руси. Наведених фактів достатньо для того, щоб стверджувати, що у цьому регіоні існує середньоактивна сейсмічна зона, у якій рухи земної кори є звичними, але які повторюються не часто, з великими інтервалами спокою в часі.

Підсумовуючи все тут сказане, зауважимо, що з урахуванням загальної тектонічної позиції регіону, що вимальовується на тлі нових геологічних даних, треба зробити серйозні застереження на адресу можливих майбутніх ініціатив, нових проектів будівництва великих чи унікальних об'єктів на зразок Чорнобильської АЕС. Без ретельного вивчення на сучасному науковому рівні сейсмічної ситуації з її відповідною оцінкою про спорудження великих об'єктів не може бути й мови. Наголосимо, що відповідальність за проектування та будівництво ЧАЕС не може бути окресленою остаточно без матеріалів усього комплексу геологічних досліджень потрібного масштабу, які необхідно виконати в цьому районі.

Наявність новітніх дислокацій в осадовій товщі регіону та їх неоднакова інтенсивність по різні боки лінії Карпінського свідчить про різну амплітуду горизонтальних рухів на південь та на північ від лінії. На цій підставі можна припустити, що стискання або розтяг ДДЗ на згаданих двох блоках західного схилу відбувається циклічно і з різною швидкістю.

Таке спрямування рухів слід розглядати з різних точок зору і позицій, на основі різних теорій. Але це надто складна тема, висвітлення якої потребує багато місця і часу. Ми обмежимося посиланням лише на одну, але майже вичерпну теорію зародження тектонічних рухів, що є маловідомою для більшості геологів із тривіальної причини: її створив не геолог, а механік. Теорія тектонічних рухів була розроблена у Київському інституті механіки вченим-механіком Ф.П.Белянкіним більше 40 років тому [32]. Суть теорії, якщо її викласти в кількох словах, така: „Хвилеподібність припливно-відпливних рухів земної кори, які викликані дією на неї Місяця і Сонця та обертанням Землі навколо своєї осі, визначає зміст деформацій усієї земної кори і зміну цих деформацій у часі.”

Від себе додамо лише, що внаслідок гравітаційного впливу з боку Місяця і Сонця вся земна кора змушена дуже повільно рухатися по підатливій астеносфері зі сходу на захід.

Додамо також іще, що коли земна кора повільно рухається по астеносфері у західному напрямку, то усі її складові блоки, плити при цьому підкоряються законам хвильово-резонансного режиму, цілком залежного від складного гравітаційно-припливного збудження Сонцем і Місяцем. Згідно з нашими підрахунками та відповідними простими зіставленнями, зокрема статистичними, можна вважати, що взаємозалежність між згаданими збудженнями та рухами земної кори, яка становить суть теорії Ф.П.Белянкіна, є цілком і повністю коректною. На жаль, і ця тема дуже складна і глибока, вона потребує також іншого місця й часу. Можна сподіватися, що вона притягне до себе увагу і стане об'єктом вивчення та дискусій серед спеціалістів геологічного напрямку.

1. *Артемов А. В.* Инженерно-геологическое изучение естественных пластических и разрывных деформаций горных пород. – Изд. Наука, 1964.
2. *Белянкін Ф. П.* Тектонічні процеси в земній корі під гравітаційним впливом Місяця та Сонця. АН УРСР. – К., 1962, 52 с.
3. Вязкость. БСЭ, т. 5, М., 1971, с. 604-606.
4. *Вернадский В. И.* Избранные сочинения. М., Изд. АН СССР, 1960, т. 5, 422 с.
5. *Вернадский В. И.* О размножении организмов и его значении в механизме биосферы. – Изв. АН СССР. Сер. 6. – 1926, № 9, с. 697-726; № 12, с. 1053-1060.
6. Возраст и распространение максимального оледенения Восточной Европы. Сборник. – М. Наука, 1980. – 212 с.
7. Голубев В. А. Строение и генезис Каневских и Мошногогорских дислокаций в свете новых данных. – Геологический журнал, 1970, т. XXX, вып. 4.
8. Голубев В. А. О происхождении Переяславско-Черкасской депрессии в Приднепровье. – Геологический журнал, 1972, т. XXII, вып. 6.
9. Голубев В. А. О Каневском надвиге на Среднем Приднепровье – Геологический сборник Львовского госуниверситета, № 10, 1966. – С. 223-225.
10. Голубев В. А. Про ознаки регмагенних рухів у районі Канівських та Мошногогірських дислокацій. – Геологічний журнал, 1967, т. XXVII, вип. 1.
11. Голубев В. А. Нові дані до питання про генезис Канівських дислокацій. – Геологічний журнал, 1966, т. XXVI, вип. 1.
12. Евсеев С. В. Землетрясения Украины. – М., 1961, 80 с.
13. Иванников О. В. Нові дані про нижньо-крейдові відклади району Канівських дислокацій. – Київський держ. ун-т, Геол. зб. – № 6, 1956.
14. Калесник С. В. Общая гляциология. – Л., Учпедгиз, 1939, 328 с.
15. Кашкаров Д. Н., Коровин Е. П. Опыт анализа экологических путей расселения флоры и фауны Средней Азии. – Журн. эколог. и биоценол. 1931, 1, вып. 1. – С. 28-87.
16. Костяной М. Г. Инженерно-геологічні особливості і гідрофільність мезо-кайнозойських глинистих порід Канівського дислокованого пояса // Питання гідрогеології України. – К.: Вид. АН УРСР, 1962.
17. Маруашвили Л. И., Чангашвили Г. З. Новые данные о предполагаемых следах ледниковой деятельности в районе Цебельды (южные предгорья Южного Кавказа). – Сообщ. АН Груз. ССР, 33, № 1, 1964.
18. Резниченко В. В. Район Каневских дислокаций в Среднем Приднепровье. Путеводитель экскурс. Второй четв.-геол. конф. Асс. изуч. четв. отл. Европы. – Л.-М., ОНТИ НКТП. – 1932.
19. Ризниченко В. В. В горах и кручах района Каневской дислокации. Геол. путеводитель. – К., 1926.
20. Різниченко В. В. Канівські гори, їх будова, вік та походження. – Укр. Наук.-досл. Ін-т. Труды, т.1, вип. 1. – 1928.
21. Різниченко В. В. На скраїнах Канівської дислокації. Вісн. Укр. відд. Геол. Ком., в. 10. – 1927.
22. Різниченко В. В. Природа Канівських дислокацій. Вісн. Укр. відд. Геол. ком., № 4, 1924.

23. Різниченко В. В. Відчит про роботи, виконані в 1925 р. (Канівська партія). Вісн. Укр. від Геол. ком., вип. 7. – К., 1926.
24. Славин В. И. Каневские ледниковые дислокации. Тр. ком. по изуч. Четв. Пер. т. XIII. 1957.
25. Соболев Д. Н. О тектонике Днепровско-Донецкой мульды. Сов. Геол., №1, 1941.
26. Соболев Д. Н. Природа Каневских дислокаций. БМОИП, отд. Геол., т. IV (3-4), нов. Сер., XXXIV, 1926.
27. Тутковский П. А. Трактемировские тайны. Из поездок по Киевской губернии. – Ест.-исп. и геогр. очерки. – К., 1895.
28. Удра И. Ф. Расселение растений и вопросы палео- и биогеографии. К., Наукова думка, 1988, 200 с.
29. Феофилактов К. М. К вопросу об артезианских колодцах в Киеве. – Зап. Киевск. Об-ва естествоисп., т. VIII, вып. 2. – 1887.
30. Феофилактов К. М. О юрских и меловых осадках Киевской губернии. – Тр. Комиссии, утв. при ун-те св. Владимира, т. I. – 1851.
31. Феофилактов. К. М. О юрских и меловых осадках Киевской губернии с картой Каневского района., 1872.
32. Чекунов А. В., Артемьев А. В. Инженерно-геологическое изучение естественных пластических и разрывных деформаций горных пород. – М.: Наука, 1964.
33. Groth E. Die Lagerungsformen und Verhältnisse der Kreideschollen im Kreidekalkfor kommen Wittenfelde auf Jasmund (Ruegen). Geologie, Heft 7, Berlin, 1961.
34. White S. Preliminary studies of motion of an ice cliff Nunatacssuag, north-west. Greenland. Publ. AJHS, No 47.

Голубев В. А. Каневский надвиг як тектоно-сейсмічний фактор.

В тектоническом строении юго-западного борта ДДВ в пределах Приднепровской полосы от реки Припять до города Черкасс главным разрывным и сейсмоопасным элементом следует считать Каневский надвиг. Его проявления зафиксированы в Русских летописях. Это основной фактор формирования Каневских и Мошноговских дислокаций.

Golubyev Volodymyr A. The Kaniv overthrust as a tectonic-seismikal factor.

In a tectonic structure within the Prydniprovsky strip of southwest board DDD from the river Prypyat to the city of Cherkassy it is necessary to consider as the main explosive and seismodangerous element Kanivsky overthrust. Its displays are fixed in annals of Kyiv Rus. It is a major factor of formation of Kanivsky and Moshnogirsky dispositions.

К ВОПРОСУ О ПОСТГЛЯЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ БАССЕЙНА ДНЕПРА

Б.А.Николаенко

В последнее время опубликован ряд работ В.Г.Пазинича, посвященных постгляциальным условиям формирования бассейна Днестра и других территорий [2]. В этих работах приведен обширный фактический материал собственных наблюдений автора, многочисленных литературных и, что особенно впечатляет, фондовых материалов, освещающих результаты многолетнего геологического картографирования территории Украины. Творческое обобщение этого материала позволило автору во многом по-новому осветить проблемы развития рельефа, в частности эрозионной сети в послеледниковое время в бассейне Днестра.

Выводы автора очень интересны, это существенный вклад в развитие представлений о формировании рельефа в послеледниковое время.

Вместе с тем автор практически не касается эндогенной составляющей процессов рельефообразования, чем несколько обедняет исследование и в некоторых случаях не находит объяснения реальным геоморфологическим (и геологическим) объектам, о чем он откровенно и пишет.

Понимая определенную ограниченность такого подхода, В.Г.Пазинич приводит ряд доказательств, что вертикальные тектонические движения этого времени не оказывали сколько-нибудь заметного влияния на формирование эрозионной сети. Эти доказательства выглядят убедительно. Но вопрос заключается в том, что неотектонические, также как и новейшие движения, не ограничивались колебательными (эпейрогеническими, радиальными) параметрами, но сопровождались хрупкими – дизъюнктивными деформациями земной коры. Это было известно, но всегда оставался вопрос о механизме проявления хрупких деформаций в рыхлых отложениях второй половины антропогенного периода.

Обобщения автора вносят определенную ясность в эту проблему. Так, В.Г.Пазинич пришел к выводу, что рыхлые толщи промерзали на десятки и даже сотни метров, в результате чего породы становились монолитной субстанцией, подобной бетону. Такая „горная порода” должна совершенно определенно реагировать на скалывающие и растягивающие усилия, образуя привычные для геологов „разломы” в самом широком понимании этого термина. Поведение комплекса мерзлых и подстилающих их пластичных пород может быть приравнено к комплексам, где монолитные песчаники или известняки залегают на соленосной толще.

Каковы же могут быть проявления новейшей разломной тектоники, относящиеся к рассматриваемой проблеме? В настоящее время практически нет сомнений в широком развитии горизонтальных движений в земной коре и связанных с ними структур. Установлено, что латеральные

© Б.А.Николаенко, 2007

перемещения происходят по сдвигам, являющимся универсальным их механизмом, с субгоризонтальными сместителями, и по субвертикальным поверхностям. Основными признаками зон сдвигов являются комплексы их выполнения – динамокластиты (тектониты, схизогенные тела).

В зонах сдвигов процессы преобразования исходных пород протекают в двух направлениях. Первое – механическая дезинтеграция пород с образованием обломков, форма которых близка к изометричной. Второе направление – возрастание роли пластических деформаций, линейризации текстур и метаморфизма [1]. В аспекте изучаемого вопроса существенным является первое направление.

Динамокластиты по величине обломков подразделяются на классы, для обозначения которых используются широко применяемые приставки микро-, мезо-, мега-. Микродинамокластиты наблюдают под микроскопом; мезо- – в обнажениях; мега- – на дистанционных снимках и картах геолого-геоморфологического содержания. Определяющими служат максимальные размеры обломков, так как в мегадинамокластитах практически всегда можно обнаружить обломки меньших размеров, вплоть до микроскопических. Здесь важно то, что продукты механической переработки приобретают вполне закономерную конфигурацию.

Эмпирически установлено [1], что в зонах сдвигов большая часть тел имеет объемную конфигурацию, аппроксимируемую трехосным эллипсоидом, т. е. форму ромбоздров или линз, которые получили название дуплексов. Кроме дуплексов в зонах сдвигов присутствуют тела, дающие в некоторых сечениях округло-изометричные контуры. Их размеры изменяются в широких пределах – от миллиметров до сотен километров по длинной оси. Крупные тела обычно распадаются на меньшие по величине, но имеющие аналогичную форму – происходит тектоническое разлинзование. Важно то обстоятельство, что дуплексы ограничены участками нарушенной сплошности пород, что способствует заложению в их пределах гидроэрозионной сети. Вполне очевидно, что в пределах зон сдвигов образуется специфический структурный рисунок и на местности, и на дистанционных изображениях (также и на хорошо составленных картах геолого-геоморфологического содержания).

Именно с таким специфическим структурным рисунком столкнулся В.Г.Пазинич при изучении палеогидросети многих районов левобережья Днепра, что привело его к недоумению. „Складеється враження повного безладу та плутанини, яка взагалі не піддається логічному поясненню” – пишет автор. Вместе с тем рассмотрение карт этих участков совершенно определенно указывает на формирование древней гидросети в зонах сдвигов. Одним из характерных примеров может служить приведенная им гипсометрическая схема палеогидросети междуречья Говтвы и Полузеры (рис. 3.2.2, 3.2.3 [2]). Описанные структурные рисунки, скорее всего, образуются в зонах сдвигов с субвертикальными сместителями [1].

Одна из особенностей зон сдвигов – что поверхность сместителя таких зон искривляется в направлении, требующем наименьших энерге-

тических затрат при смещении. Искривление связано с тем, что смещение блоков по субвертикальной поверхности требует громадных энергетических затрат. При выполаживании сместителя энергетические затраты, связанные с движением плоской лежащей плиты, должны быть значительно меньше [1]. Можно говорить о том, что сдвиги всегда (или очень часто) должны переходить в надвиги (или шарьяжи). Субгоризонтальный сместитель в свою очередь искривляется, изгибаясь вверх в лобовой части аллохтона. Лобовые части всех аллохтонов имеют в плане форму дуг, а смещение их происходит в направлении выпуклой части [1].

Анализ материалов по территории всего земного шара показывает, что покровы с не разрушенной фронтальной частью уверенно выделяются по фотоизображению (или по картам геолого-геоморфологического содержания) среди огромного количества иных нарушений. Все альпийно-типные складчатые сооружения выглядят как сочетание дуг (фестонов), разделенных крутопадающими сдвигами. Фестончатый рисунок характерен и для гигантских шарьированных горных сооружений, и для их составляющих. Объясняется это тем, что все фронтальные части пластин континентальной коры, претерпевших латеральное смещение, имеют одинаковую морфологию в плане и, следовательно, идентичный рисунок фотоизображения. Движение аллохтонов во всех случаях происходит в направлении выпуклых частей дуг, поскольку, согласно принципу минимизации потенциала, оно энергетически наиболее экономично. Поэтому по дистанционным материалам и геолого-геоморфологическим картам, по так называемым рисункам „островных дуг” или „набегающих на берег волн” можно уверенно выделять зоны выхода таких пластин на поверхность земли, не зависимо от их размеров, и документировать направления смещения аллохтонов [1].

Обнаружение такого достаточно типичного и вместе с тем своеобразного структурного рисунка за пределами горно-складчатых областей заставляет задуматься о причинах его формирования в ландшафтной ситуации равнинного, геологически определяемого как закрытого региона. Исходя из этих положений, обращает на себя внимание один из участков левобережья Днепра в бассейне Самары и на прилегающей территории.

Геоморфологически совершенно нелогичный плановый рисунок рек Самары с ее главным притоком Орелью, в некоторой мере и Ворсклы (рис. 3.1.1 [2]), заставляет предполагать, что эти реки закладывались по дугообразным разломам, которые могут трактоваться как проявления «чешуйчатого веера», образовавшегося в разветвлении зоны сдвига (в данном случае надвига) на своем окончании, что является одной из характерных особенностей зон сдвигов [1].

Дополнительным, если не главным фактом, который свидетельствует о новейших надвиговых движениях в этом районе, является наличие известного песчаного массива в Самарской луке, перемещение которого с юго-востока на северо-запад убедительно показал В.Г.Пазинич (рис. 3.3.11 [2]). Однако для этого ему пришлось выдвинуть весьма экзотиче-

скую версию о движении колоссальной глыбы промерзлых пород под влиянием отраженных от какой-то преграды селевых потоков при таянии ледника. К этому нужно добавить, что линзовидная форма перемещенного блока может свидетельствовать о том, что этот блок представляет собой дуплекс зоны сдвига с субвертикальным положением сместителя.

С изложенных позиций также гораздо логичнее объяснить образование так называемых гляциодислокаций, которые, как правильно отметил В.Г.Пазинич, по своей сути являются типичными шарьяжами со строением даже более сложным, чем Кавказские или Крымские горы и мало чем уступающие Карпатам. Тем более, если учесть, что все эти дислокации приурочены к борту Днепровско-Донецкой впадины, которая по современным представлениям является составной частью Южнотяньшаньско-Днепровскодонецкой зоны сдвига, одной из крупнейших в Евразии [1]. В связи с этим уместно вспомнить концепцию В.В.Ризниченко о комплексном взаимодействии ледника и тектонических факторов при возникновении деформаций Каневского района, гор Пивихи и Калитвы, а также десятикилометровый надвиг осадочных пород по кристаллическому основанию вдоль долины Роси [3].

Подводя итог изложенному, можно утверждать, что в исследованиях, которые выполнил В.Г.Пазинич, учет эндогенных факторов рельефообразования, в частности изучение морфологических и структурных признаков сдвиговых (в широком смысле) новейших движений, способствовал бы восстановлению более полной истории постгляциальных процессов вообще и в бассейне Днепра в частности. Так, состояние горных пород, которые сегодня представлены на поверхности, традиционно считается рыхлым, что всегда давало основание для сомнений относительно возможности полноценного отображения в строении рельефа поверхности глубинных тектонических элементов. Учет же вероятности периодической смены физического состояния горных пород (от твердого до рыхлого) позволяет по-иному подойти к решению теоретических проблем дистанционных и структурно-геоморфологических исследований как таковых и в бассейне Днепра в частности.

1. Диагностика и картирование чешуйчасто-надвиговых структур. Методическое пособие. СПб: Роскомнедра, ВСЕГЕИ, 1994. – 191 с.
2. Пазинич В. Г. Постгляціальні умови південно-західної Канади та басейну Дніпра. – Ніжин: Аспект-Поліграф, 2006. – 144 с.
3. Різніченко В. На скраїнах Канівської Дислокації. (Попередній звіт з дослідів 1925 р.)

Ніколаєнко Б. О. До питання про постгляціальні умови формування басейну Дніпра.

Деякі результати досліджень постгляціального розвитку басейну Дніпра, отриманих В.Г.Пазиничем, є евристичними щодо вирішення загальних теоретичних проблем дистанційних і структурно-геоморфоло-

гічних досліджень. Зміна фізичного стану поверхневих гірських порід від пластичного в теплі періоди до монолітного в холодні періоди є причиною того, що мерзла товща стає повноцінним об'єктом тектонічних процесів і сприяє їх прояву у будові поверхні. При вивченні постгляціальних умов формування басейну Дніпра слід враховувати також ендегенну складову, зокрема здвигові рухи земної кори у новітній час.

Nikolajenko Borys O. On the postglacial conditions during the Dnieper basin formation.

This article are dedicated for the some results that was obtained by V.Pazynych during the postglacial stage of the Dnieper basin development. Pay to attentions that on ice age the sedimentary rocks were hard and soft on the warm periods. When the rocks were hard the tectonic activity had created fractures similar to sandstone. Thus the results of the tectonic activity within ice age in the Dnieper basin must be study more deeply.

УДК 504.3.054 (477-25)

ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У МІСТІ КИЄВІ

В.І.Вишневський, І.А.Колісник, Н.П.Ротач

Вступ Забруднення атмосферного повітря є проблемою, що привертає все більшу увагу киян. Це пов'язано зі зростанням кількості автомобілів, утворенням заторів, а, отже, й погіршенням стану повітря.

Об'єктивне оцінювання рівня забруднення має спиратися на дані регулярних і довготривалих спостережень. Такі дані у Києві є. Їх отримують на 16 стаціонарних постах, підпорядкованих Центральній геофізичній обсерваторії. Ці пости досить рівномірно розташовані по території і в цілому добре відображають стан атмосферного повітря у місті.

На всіх пунктах спостережень визначається вміст чотирьох основних домішок: пилу, діоксиду сірки, діоксиду азоту та оксиду вуглецю. Залежно від місця розташування поста вимірюють іще вміст кількох інгредієнтів (найчастіше – формальдегіду, бенз(а)пірену, свинцю). Усього кількість досліджуваних речовин становить 21.

Відбір проб на вміст забруднюючих речовин здійснюється чотири рази на добу, з інтервалом 6 год.: о 1-00, 7-00, 13-00 і 19-00. Щорічна кількість визначень окремих домішок у кожному пункті звичайно становить кілька сотень. Загальна ж кількість визначень вмісту забруднюючих речовин у місті Києві становить 75–80 тис. Приміром, у 2004 р. вона дорівнювала 74,5 тис., у 2005 р. – 81,4 тис.

Великий обсяг вихідних даних дає змогу достатньо аргументовано характеризувати якісний стан повітря, визначити його просторові й часові

© ***В.І.Вишневський, І.А.Колісник, Н.П.Ротач, 2007***

особливості. Для кращого уявлення про ступінь забруднення повітря отримані дані порівнювалися з гранично допустимими концентраціями і з відомостями про забруднення атмосферного повітря в інших великих містах України, а також у Москві.

Викиди в атмосферне повітря. За статистичними даними [4], загальний обсяг викидів у атмосферу Києва в останні роки має тенденцію до невеликого зростання: у 2002 р. він становив 181 тис. *т*, у 2003 р. – 199 тис. *т*, у 2004 і 2005 роках – по 210 тис. *т*. Разом із тим, ці величини є меншими, ніж на початку 1990-х років. Обсяг викидів у Києві великий, але не найбільший в Україні. Більше викидів у Кривому Розі (близько 500 тис. *т*) і Маріуполі (близько 450 тис. *т*). У Москві ж обсяг викидів становить 1,0 – 1,1 млн *т*, або в п'ять разів більший, ніж у Києві. Це пояснюється передусім значно більшою, ніж у Києві, кількістю автомобілів (у нас – 700 тис., у Москві – 3,0 млн). У Москві більшими також є викиди ТЕЦ і котелень, що пояснюється холоднішим кліматом.

Основний забруднювач атмосферного повітря у Києві – автотранспорт: на нього припадає близько 80 % викидів. Зокрема, у 2004 р. його частка становила 79%, а в 2005 р. навіть 84 % сумарної кількості викидів.

Частка автотранспорту як забруднювача атмосферного повітря в останні роки стає все більшою. Це пояснюється зростанням кількості автомобілів у місті та зменшенням, порівняно з початком 1990-х, викидів промислових підприємств [4]. Особливо значна роль автотранспорту в забрудненні атмосферного повітря міста оксидом вуглецю – найістотнішим забруднювачем, що викидається у місті. На нього припадає приблизно 60% загальних викидів в атмосферу.

Значна роль автотранспорту в забрудненні повітря характерна і для Москви, де вона сягає 89 % [7]. Подібним є також стан у деяких обласних центрах на заході України (Львів, Луцьк, Ужгород). Разом із тим у містах, що є потужними промисловими центрами (Кривий Ріг, Маріуполь та ін.), переважає частка викидів промислових підприємств [4].

Другорядну роль у забрудненні повітря Києва відіграють промислові підприємства. Поміж них виділяються насамперед ТЕЦ, підприємства будівництва, хімічної, хіміко-фармацевтичної, машинобудівної, легкої та харчової промисловості. Поміж підприємств, які найбільше викидають забруднюючих речовин в атмосферне повітря, можна виділити ТЕЦ-5, ТЕЦ-6, ТЕЦ-4 (Дарницька ТЕЦ), завод „Енергія”, ВАТ „Корчуватський комбінат будматеріалів і конструкцій”, ВАТ „Укрпластик”, Дарницький вагоноремонтний завод (ДВРЗ) [2, 6].

Викиди в атмосферу з великих промислових підприємств, як правило, здійснюються високими трубами. Приміром, висота труб на ТЕЦ-5 становить 180 м, труби на ТЕЦ-6 – навіть 270 м. розташування цих теплових електростанцій загалом можна вважати вдалим. В умовах переважаючих західних і північно-західних вітрів над Києвом викиди шкідливих домішок частково розсіюються за межами міста.

Основним видом палива, що використовують для роботи київських ТЕЦ, котельень та у побуті, є газ. У 2005 р. його спалили 4,7 млрд м^3 . Для порівняння – у Москві його спалюють у 5–5,5 разів більше [7, 8].

Фактором, що сприяє зменшенню забруднення повітря у Києві, є досить велика площа міста – 836 км^2 (площа Москви – 1091 км^2). Правда, це з урахуванням кількох приміських лісів. Загалом зелені насадження займають майже половину території Києва. Позитивним фактором є також існування досить широких акваторій і заплави Дніпра.

На стан атмосферного повітря впливають і погодні умови – передусім вітер, тумани, температурні інверсії. Найвища швидкість вітру у місті спостерігається взимку, найменша – влітку. Протягом доби (особливо це стосується теплої пори року) найвища швидкість вітру спостерігається у післяполуденні години, найменша – рано-вранці.

Загальна характеристика хімічного забруднення атмосферного повітря. Осереднені дані про стан атмосферного повітря по 16 стаціонарних постах у Києві наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Осереднені концентрації найістотніших поллютантів у атмосферному повітрі м. Києва

Поллютанти	ГДК	2001	2002	2003	2004	2005
Пил, $\text{мг}/\text{м}^3$	0,15	0,08	0,07	0,08	0,09	0,11
Діоксид сірки, $\text{мг}/\text{м}^3$	0,05	0,010	0,014	0,019	0,017	0,013
Оксид вуглецю, $\text{мг}/\text{м}^3$	3,0	2,1	1,9	2,0	2,2	1,7
Діоксид азоту, $\text{мг}/\text{м}^3$	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,10
Формальдегід, $\text{мг}/\text{м}^3$	0,003	0,003	0,004	0,009	0,004	0,003
Бенз(а)пірен, $\text{нг}/\text{м}^3$	1,0	1,6	1,1	0,9	1,0	–
Фенол, $\text{мг}/\text{м}^3$	0,003	0,002	0,004	0,003	0,003	0,002
Хлористий водень, $\text{мг}/\text{м}^3$	0,20	0,11	0,11	0,13	0,15	0,11

Порівняння наведених у таблиці даних із середньодобовими гранично допустимими концентраціями свідчить про те, що найвищий рівень забруднення повітря – діоксидом азоту: 2,5 ГДК. Високі також концентрації формальдегіду в місті (1,0–1,5 ГДК) і фенолу (1,0 ГДК).

Концентрації забруднюючих речовин у Москві дещо більші: діоксид сірки – 0,010, оксид вуглецю – 3,0, формальдегід – 0,006 $\text{мг}/\text{м}^3$, бенз(а)пірен – 2,0 $\text{нг}/\text{м}^3$, діоксид азоту – 0,07, фенол – 0,004 $\text{мг}/\text{м}^3$ [1, 7]. Основна причина цього – значно більші викиди на одиницю площі. Разом із тим, у Москві менший вміст пилу – 0,06 $\text{мг}/\text{м}^3$, що пояснюється більшою вологістю клімату. При цьому повітря у Києві чистіше, ніж у великих промислових центрах України: Запоріжжі, Маріуполі та ін.

Кожний поллютант по-своєму впливає на людський організм. Найтоксичніший бенз(а)пірен, який відносять до речовин I класу небезпеки.

Його негативний вплив виявляється при концентрації $1,0 \text{ нг/м}^3$. Решта перелічених домішок належить до II–IV класів небезпеки. Їх допустима концентрація звичайно становить невелику частку міліграма (табл. 1).

Зокрема, оксид вуглецю (CO) має властивість у 200 разів краще зв'язуватися з гемоглобіном, ніж кисень. Як наслідок, у середовищі з високим вмістом CO людина страждає від нестачі кисню. Бенз(а)пірен – речовина, що утворюється при неповному згорянні палива і має канцерогенну дію на організм. Діоксид азоту погіршує дихання, спричиняє кашель. Діоксид сірки викликає загальне отруєння організму, впливає на склад крові, погіршує обмін речовин. Фенол спричинює нудоту, подразнює слизисті оболонки. У свою чергу, формальдегід має загальнотоксичну дію, уражає центральну нервову систему, погіршує зір.

Загальне зменшення викидів у атмосферу порівняно з початком 1990-х років сприяло деякому очищенню повітря у Києві. Основною причиною є значне зменшення викидів промислових підприємств. Деякі з них (заводи „Вулкан”, „Радикал”, Мотоциклетний, Редукторний) практично припинили свою роботу. В останні роки помітні зміни у стані забруднення повітря відсутні. Можливо, існує тенденція зростання концентрацій діоксидів азоту і сірки. Подібна картина – деяке зменшення концентрацій забруднюючих речовин – простежується у більшості великих міст України. Те саме можна сказати про Москву.

Узагальнене уявлення про стан атмосферного повітря дає індекс забруднення атмосфери (ІЗА). Його розраховують як суму поділених на ГДК середніх концентрацій п'яти найбільших домішок. Протягом 1990–2005 рр. ІЗА помітно зменшився. В останні роки він тримається приблизно на одному рівні, можливо трохи зростає (рис. 1).

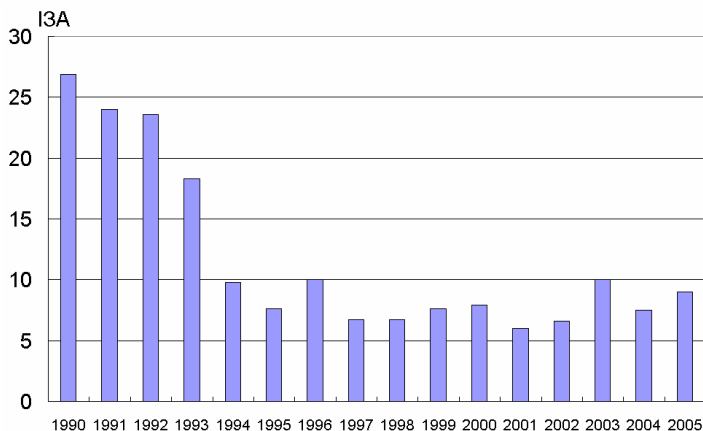
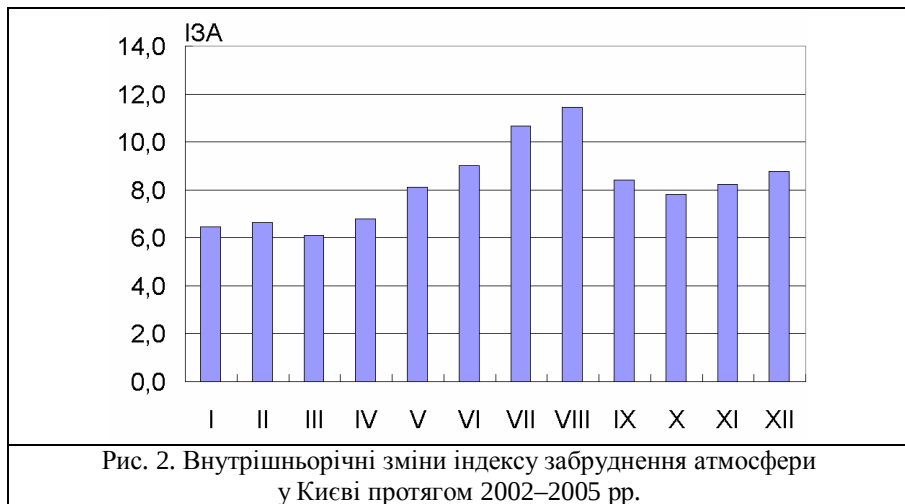


Рис. 1. Зміни індексу забруднення атмосфери у Києві протягом 1990–2005 рр.

Протягом року найбільше забруднення повітря спостерігається у літні місяці. Це пов'язано з більшим рухом автотранспорту і з меншою швидкістю вітру. Влітку, порівняно із зимовими місяцями, зростає також запиленість атмосфери. Деяке збільшення забруднення спостерігається і в грудні, що пояснюється частими туманами. Подібною у цілому є картина у багатьох інших містах (рис. 2).



У Москві, порівняно з Києвом, внутрішньорічні зміни ІЗА дещо менші. Це пояснюється вже згаданими значно більшими викидами ТЕЦ і котелень у холодну пору року.

Значні відмінності в розташуванні й виробничих особливостях промислових підприємств спричиняють те, що забруднення повітря в окремих районах Києва дуже різняться. Загалом найбільше забруднення – вздовж поживавлених автомагістралей, особливо біля світлофорів.

За наявними даними, дуже забруднене атмосферне повітря біля пункту спостереження, що розташований на проспекті Перемоги поблизу перехрестя з вул. академіка Туполева. Близькістю пункту спостережень до автошляху (до нього лише кілька метрів) зумовлено те, що повітря тут дуже забруднене бенз(а)піреном, оксидом вуглецю, діоксидом азоту. Близьким є рівень забруднення повітря біля Бесарабського ринку й Головного автовокзалу. Тут особливо значний вміст у повітрі оксиду вуглецю.

Вміст забруднюючих речовин у парковій зоні Києва у кілька разів менший, ніж біля автошляхів. Порівняно чистим, зокрема, є повітря біля метеостанції „Київ”, яка відстоїть від найближчої вулиці (проспекту Науки) на 500 м. Порівняно чистим є також повітря на території Національного виставкового центру (рис. 3).

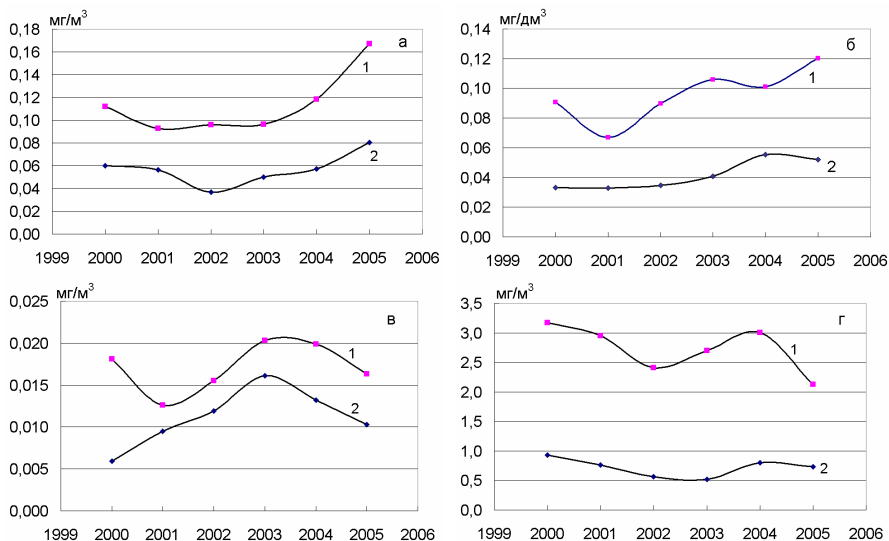


Рис. 3. Динаміка вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на посту спостережень біля проспекту Перемоги (1) і на метеостанції „Київ” (2): а – пил, б – діоксид азоту, в – діоксид сірки, г – оксид вуглецю

Наведені дані свідчать про те, що залежно від місця розташування пункту спостереження рівень забруднення атмосферного повітря може різнитися у три та більше разів. Окрім того, часто рівень забруднення в якомусь одному районі Києва просторово залежить від рівня в іншому.

Можна припустити, що відмінність у концентраціях основних домішок між найбільш і найменш забрудненими ділянками міста сягає п'яти і навіть більше разів.

Показовим є порівняння забруднення атмосферного повітря у Києві (передусім у відносно чистих місцях) із територіями, які віддалені від населених пунктів і де повітря можна вважати дійсно чистим. У цьому разі можна використати дані спостережень на російських станціях фонових моніторингу, що розміщені у біосферних заповідниках. Зокрема, вміст пилу в Астраханському заповіднику становить близько 25 мкг/м^3 , у Приоксько-Терасному – 20 мкг/м^3 . Відповідно вміст діоксиду сірки там має порядок 4,0 і $3,0 \text{ мкг/м}^3$, бенз(а)пірену – 0,02 і $0,05 \text{ нг/м}^3$ [1].

Наведені дані свідчать, що істотних відмінностей в концентраціях пилу у парковій зоні Києва та російських станціях фонових моніторингу немає – показники відрізняються лише у два рази. Дещо більшою (кілька разів) є відмінність у концентрації діоксиду сірки, а в концентрації бенз(а)пірену сягає 10 разів.

Особливості розвитку Києва позначаються на змінах забруднення в його окремих районах. Останніми роками спостерігається зростання забруднення на постах, що розташовані біля автошляхів. Зокрема, поява заторів на мосту Метро в останні роки призвела до збільшення забруднення повітря в пункті спостережень, що розташований у Гідропарку за 200 м від моста. Якщо у 2002 р. вміст оксиду вуглецю тут становив 0,94, то у 2005 р. – 1,06 мг/м^3 . Ще більшим є зростання концентрації діоксиду азоту – 0,038 і 0,070 мг/м^3 . Такі зміни не можна пояснити лише впливом погодних умов.

Наведені дані свідчать про важливість заходів щодо поліпшення організації вуличного руху. У разі перевантаження міських вулиць істотне зростання забруднення повітря на прилеглих територіях є неминучим.

Якісні характеристики атмосферних опадів. Про рівень забруднення атмосферного повітря свідчать не тільки дані безпосередніх вимірів, а й дані якісного стану води атмосферних опадів.

Наявні дані свідчать, що, порівняно з початком і серединою 1990-х років, мінералізація води в опадах стала меншою. Приміром, у 2005 р. мінералізація води в опадах, що випадали у Києві, в середньому становила 22 мг/дм^3 . Разом із тим, в останні роки мінералізація вірогідно зростає.

Подібною є тенденція і в Києві, і в інших містах України. Отримані результати підтверджують висновок про деяке поліпшення стану атмосферного повітря в останні роки, порівняно з початком 1990-х (рис. 4).

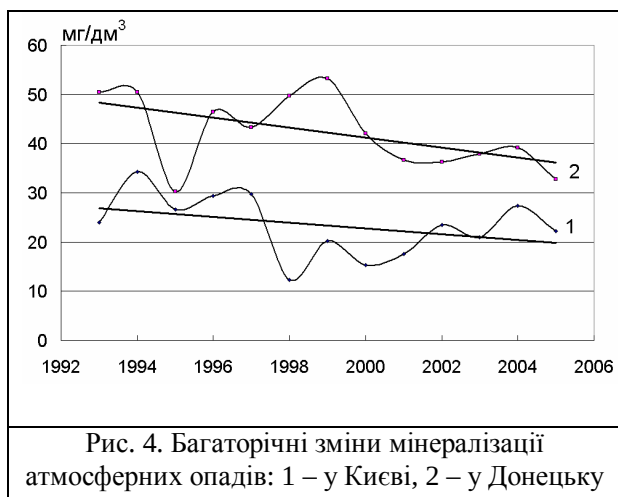


Рис. 4. Багаторічні зміни мінералізації атмосферних опадів: 1 – у Києві, 2 – у Донецьку

На російських станціях фонового моніторингу мінералізація води в опадах має порядок 10 мг/м^3 [1].

Найвищою в опадах, що випадають над Києвом, є концентрація сульфат-іону.

Поміж катіонів найвища концентрація характерна для кальцію.

Показник рН опадів у м. Києві останніми роками в середньому становить 6,1.

Загалом для атмосферних опадів, які випадають у місті, кислотні дощі не характерні.

Висновки. Зменшення викидів у атмосферне повітря, спричинене скороченням обсягів промислового виробництва, призвело до незначного поліпшення стану атмосферного повітря у м. Києві після 1990 р. Разом із тим, в останні роки забруднення атмосферного повітря приблизно тримається на однаковому рівні. В цілому повітря у Києві є трохи чистішим, ніж у найбільших промислових центрах України і в Москві.

Протягом року найбільше забруднення повітря спостерігається у липні – серпні, найменше – у березні. Упродовж 1993-2005 рр. спостерігалася тенденція до зменшення мінералізації атмосферних опадів, що підтверджує висновок про деяке поліпшення стану повітря у місті порівняно з початком 1990-х років.

1. *Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации за 2002 г.* – М.: Росгидромет, 2003.
2. *Охорона навколишнього середовища* / За ред. Я.Б. Олійника. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 264 с.
3. *Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища у 2001 р.* – К.: Вид-во Раєвського, 2003. – 184 с.
4. *Статистичний збірник „Довкілля України” за 2004 рік* / Державний комітет статистики: під загальним керівництвом Ю.М. Остапчука. – К., 2005. – 260 с.
5. *Экология города* / Под ред. Ф.В. Стольберга. – К.: Либра, 2000. – 464 с.
6. www.menr.gov.ua
7. www.moseco.ru
8. www.mosecom.ru

В.И.Вишневский, И.А.Колесник, Н.П.Ротач. Загрязнение атмосферного воздуха в Киеве.

Приведенные данные о выбросах в атмосферу загрязняющих веществ в г. Киеве характеризуют особенности загрязнения атмосферного воздуха, а также изменения в составе воды атмосферных осадков в конце XX – начале XXI века.

V.I.Vishnevskiy, I.A.Kolisnyk, N.P.Rotach. Pollution of the atmospheric air in Kyiv.

The presented data about emission of pollutants to the air in Kyiv are shown peculiarities of air pollution and the tendencies of the water state of precipitation on the end XX-th – beginning of the XXI-th century.

ПРО ВАРІАЦІЇ ТОВЩИНИ КРИЖАНОГО ПОКРИВУ ВИБРАНИХ ОЗЕР ПОЛЬЩІ

А.Хоїнські

Означення змісту. У цій праці автор намагається з'ясувати, чи існує різноманітність товщини крижаного покриву серед озер і якою є кількісна амплітуда цього явища. Виміри виконано зимою 2006 року на озерах: Непрушевському, Хажиковському, Скшинка, Ярошевському і Морське Око. У зв'язку зі ствердженням вагомих різниць у товщині криги досліджено, чи має на те якийсь вплив різниця у глибинах озер. Такої залежності не підтверджено і надано пропозицію досліджень, які у майбутньому можуть допомогти отримати відповідь на питання, що є причиною істотної різниці товщини криги в рамках одного озера а також серед озер, що знаходяться неподалік.

Вступ. Зимові місяці 2006 року були винятково холодні, що мало своє відображення у такому тривалому і товстому крижаному покриві, який дуже рідко трапляється. Це дало можливість безпечно провести праці з вимірів товщі криги.

Польові роботи полягали у висвердленні буром отворів у кризі й проведенні безпосередніх вимірів у висвердлених отворах рейкою, яку часто називають косою. З використанням GPS докладно окреслено геопросторові координати, довготу і широту. Крім того, у кожному з висвердлених отворів виконано виміри глибини, а у вибраних вертикалях виконано виміри температури води. Отримані дані товщини криги нанесено на батиметричні плани. Саме це було підставою для інтерполяції ізопакит – ліній, що показують однакову товщину криги. У цій праці використано також дані з публікації А.Хоїнського, М.Галки і А.Лавнічака (2006).

Аналізована проблема досі не мала широкого розгляду у дослідженнях на території Польщі. Одну з небагатьох інформацій на цю тему подає у своїй праці Р.Сковрон (1997), де він стверджує: дослідження, проведені більше ніж на десяти озерах, показали, що товщина крижаного покриву в межах одного озера майже не варіює (максимум 4-6 см), не зважаючи на відносно велику розчленованість і різноманітність глибини (наприклад, озера Гопло, Єзьорак, Попелевське, Островське).

Приклади дослідження різноманітності крижаного покриву озер у світі існують. Один із них – карта товщини криги на озері Байкал (В.Н.Скольников, 1964). Однак це озеро велике за площею і зовсім не порівнянне з польськими озерами.

Аналіз отриманих результатів. Першим серед досліджених об'єктів було **озеро Непрушевське**, у межах котрого виконано виміри крижаного покриву між 10 і 12 лютого 2006 року. Це озеро знаходиться

© *А.Хоїнські, 2007*

на Познанському Поозер'ї, на віддалі близько 20 км на захід від міста Познані. Це типове улоговинне озеро з меридіональним розташуванням довшої осі. Воно переважно мілке, із середньою глибиною 3,1 м, а максимальною 5,2 м, при значній площі, що перевищує 220 га.

В сумі було набурено в льоду 32 отвори. Просторова різноманітність товщини крижаного покриву – виразна. У південно-східній частині озера крига найтонша – менша 30 см і сягає там 28 см. У північному напрямі товщина криги збільшується, за винятком невеликої ділянки поблизу Непрушева – там вона менша, ніж 32 см товщини і максимально доходить до 34 см. Тим самим різниця товщини сягає 6 см.

Виконуючи планіметрію поверхні, яка знаходиться поміж ізопахи-тами і перемножуючи її на середні товщини, визначено середній показник для всієї площі озера – 32,1 см. А перемножуючи це значення на площу озера, отримано кубатуру льоду – 784 тис. м³. Це становить 10,3 % кубатури води всього озера. З метою з'ясування, чи існує зв'язок між товщиною криги та глибиною і температурою води під нею, окреслено таку емпіричну залежність: $y = 0,1532x + 31,121$; $R = 0,06$; де y – товщина криги у сантиметрах, x – глибина під кригою у метрах. Як виникає з попередніх висновків, – такої залежності немає. Температури води під кригою були мало різноманітні і відповідали таким значенням: на глибині 1 м – від 0,0 до 0,1°C; 2 м – від 0,3 до 0,5°C; 3 м – від 1,0 до 1,3°C; 4 м – від 2,0 до 2,3°C; а на дні на різних глибинах – від 2,1 до 3,3°C.

Другим досліджуваним об'єктом було **озеро Хажиковське**. Буріння у крижаному покриві проведено 25 березня 2006 року. Це озеро знаходиться на Поморському Поозер'ї на Хажиковській рівнині, за 6 км на північний захід від містечка Хойніце. Це типове улоговинне озеро з меридіональним положенням більшої його осі, що перевищує 2 км. Озеро Хажиковське за площею (1336 га) займає 21 місце в Польщі, а за об'ємом води (134,5 млн. м³) займає 16 позицію [2]. Це озеро належить до глибоких: його середня глибина – 9,8 м, а максимальна – 30,5 м. У північній частині через озеро пропливає річка Брда. Змінність товщі льоду з'ясовано за 49 отворами-свердловинами.

Варіації у просторовій різноманітності товщини крижаного покриву дуже виразні. Найменша товщина льоду відзначена у південній частині – 35 см. Вона збільшувалась у північно-східному напрямку, де сягала 46 см. Різниця досить значна – до 11 см. Середня товщина криги для всієї площі озера була обрахована як і для Непрушевського озера, аналогічно, і становить 39,5 см. Перемножуючи її на площу озера, запаси льоду означено в 5,29 млн. м³. Це становить 3,9 % кубатури води озера. Зв'язок між товщиною льоду і відповідною для нього глибиною відображає залежність: $y = 0,1659x + 41,013$, $R = 0,25$; де y – товщина криги у сантиметрах, x – глибина під кригою у метрах. Як впливає з цих досліджень, такий взаємний зв'язок – дуже слабкий.

Температура води під кригою у кількох вертикалях на відповідних глибинах не дуже варіювала і становила: на глибині 1 м – від 1,0 до 1,4 °С; 5 м – від 1,0 до 1,8 °С; 10 м – від 1,0 до 1,3 °С, а при дні на різних глибинах – від 1,4 до 2,4 °С.

Озеро Хажиковське – одне з небагатьох у Польщі, на якому проводяться спостереження кригових явищ. За опублікованими даними гідрологічних щорічників (1971-1983 рр.) максимальна товщина криги була від 5 (1975) до 40 см (1980). Максимальна спостережена товщина криги (46 см) свідчить про те, що зима 206 року була виїнятково суворо.

Третє аналізоване озеро – це **Скшинка**, воно лежить за один кілометр на схід від Хажиковського озера. Це невелике озеро, із площею всього 17,5 га. Його чаша розчленована. Східним краєм озера протікає водний струмінь, котрий бере початок з озера Пленсно і пливе до Хажиковського озера. Максимальна глибина озера Скшинка – 4,1 м, а середня глибина – 2,3 м (Й.Янчак, 1997). Змінність товщини криги представляють 22 отвори у льоду, пробурені 16 березня 2006 року. Просторова різноманітність товщини криги має тут зовсім інші співвідношення, ніж на двох попередньо аналізованих озерах. У прибережній смузі крига має найменшу товщину – менше ніж 34 см. У центральній частині крига найтовстіша – доходить до 37 см. У стрехах приток і впливів рік не має крижаної покриви; там же набурено лід найменшої товщини – 28 см. Різниця товщини крижаного покриву сягає 9 см.

Середня товщина криги була обрахована аналогічно, як і для озер, що розглянуті раніше; вона становила 33,7 см, що на 6 см менше, ніж на озері Хажиковському, яке лежить недалеко і є майже у 80 разів більше за площею від озера Скшинки. Запаси льоду окреслено на 65 тис. м³. Це становить 14,6 % кубатури води озера. Зв'язок між товщиною криги і відповідною для неї глибиною передає залежність: $y = 1,441x + 31,602$, $R = 0,55$; де y – товщина криги, x – глибина під кригою у метрах. Це означає, що в порівнянні з попередніми випадками цей зв'язок є істотним. Температура води під кригою у кількох вертикалях на відповідних глибинах особливо не вирізнялася: на глибинах до 1 м вона складала 2,1 – 2,5 °С; 2 м – від 3,0 до 3,1 °С, а біля дна на різних глибинах – від 3,1 до 4,0 °С.

16 березня 2006 року виконано буріння у кризі на двох невеликих за площею озерах, що лежать недалеко від озера Скшинка, на озері Мельніца (10,0 га) та озері Ольбрахта (2,5 га). Різноманітність товщини криги була невелика і становила відповідно від 27 до 33 см і від 30 до 38 см.

Четвертим аналізованим об'єктом було **озеро Ярошевське** площею 80,0 га. Лежить воно на Познаньському Поозер'ї, за 2 км на південь від містечка Шеракув. Це типове улоговинне озеро з легко закривленою віссю. Ярошевське озеро глибоке – його середня глибина 14,2 м, а максимальна 35,7 м. 16 лютого 2006 року там зроблено 26 отворів у кризі. Просторова різноманітність товщини криги – досить виразна, вона

мозаїчна. Існують смуги більшої товщини криги, розділені смугами з меншою товщиною. Найменша товщина відзначена у східній частині озера – 20 см. Максимальна товщина (30 см) була неподалік – близько північно-східного берега. Середня товщина криги для всієї площі озера становила 23,4 см. Запаси льоду складали 188 тис. м³. Це становить 1,4 % об'єму води озера. Окреслення зв'язку між товщиною криги та відповідною для неї глибиною має вигляд: $y = -0,0495x + 23,837$; $R = 0,18$; де y – товщина криги у см, x – глибина під кригою у метрах. Як можна бачити, цей зв'язок доволі слабкий. Температура води під кригою істотно не різнилася і на відповідній глибині становила: 1 м – від 1,1 до 1,6 °C; 5 м – від 1,3 до 1,7 °C; 10 м – від 1,7 до 2,0 °C; 20 м – від 2,1 до 2,6 °C.

Останнє з аналізованих озер – це **Морське Око**, що лежить у Татрах на висоті 1395 м над рівнем моря. Воно має площу 33,5 га, а його чаща містить 9,93 млн. м³ води, середня глибина 28,4 м (4 місце у Польщі), максимальна глибина – 51,8 м (21 місце у Польщі). Разом виконано 19 буринь у льоду (9 травня 2006 року). Через велику загрозу сходження лавини не була досліджена південна частина криги. Змінність товщини криги має найбільшу різноманітність серед аналізованих озер. Товщина криги виразно збільшується з півдня на північ, засвідчуючи певну залежність між розкладом ізопакит та ізобат. У цьому прикладі зв'язок між товщиною криги і відповідною для неї глибиною виражається формулою: $y = -0,3968x + 45,091$, $R = 0,68$; де y – товщина криги у сантиметрах, x – глибина під кригою у метрах. Цей зв'язок є найбільш істотним серед аналізованих. Максимальна товщина криги – 54 см – знаходилась недалеко від північного берега, а мінімальна 23 см – близько західного берега. Середня товщина криги, визначена для аналізованої площі, була 33,2 см. Помноживши її на площу озера, маємо запаси льоду: 66,1 тис. м³. Це становить тільки 0,7 % запасів води озера. Температура води під кригою у кількох вертикалях на відповідних глибинах була незначна: 1 м – від 1,4 до 1,7 °C; 5 м – від 3,1 до 3,2 °C; 30 м – від 3,0 до 3,2 °C.

Підсумки. Дослідження різноманітності товщини криги на озерах дали результати, що заохочують до подальших дій у цьому напрямі. Кубатура озерної криги може складати істотний відсоток від загальних об'ємів води, які містяться у чаші озера (озеро Скшинка), а може становити тільки “слід” (Морське Око). Різниця у замерзанні аналізованих водоймищ не виникає тільки з геопросторового розміщення, але може бути наслідком різної глибини та інших індивідуальних властивостей окремого озера. На цей факт звернув увагу А.Хоїнський (1995). У світлі цих досліджень добре видно, що різноманітність товщини криги не є “безладна”, різниця у товщині криги у межах одного озера перевищує навіть 30 см. Озера, що знаходяться поряд, мають кригу з різною середньою товщиною. Як можна витлумачити ці факти? Річ у тім, що точковий аналіз температури води (у вертикалях) небагато вносить, тому що не дає

відповіді на питання, якою є просторова різноманітність температури води при дні. Тим самим не знаємо, чи підземні води наповнюють чашу озера, – і де саме. Щоб відповісти на це питання, слід у час весняної чи осінньої гомотермії укласти термічну карту дна. Така процедура дослідження дасть можливість визначити місця інтенсивного підземного живлення, яке беззаперечно може зумовлювати різноманітність товщини криги. У майбутньому праці такого типу будуть виконані.

1. Atlas jezior Polski, t. II: Jeziora zlewni rzek Pomorza i dorzecza dolnej Wisty. Pod red. J. Jańczaka. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, 1997.

2. *CHOIŃSKI A.* Zarys limnologii fizycznej Polski, Wyd. Naukowe UAM, Poznań, 1995.

3. *CHOIŃSKI A., GAŁKA M., LAWNICZAK A.* Przykłady zróżnicowania grubości pokryw lodowych wybranych jezior (2006 – praca w druku).

4. Rocznik Hydrologiczny Wód Powierzchniowych, Dorzecza Odry i rzek Pomorza między Odrą Wisłą, IMiGW, 1971-1983, Wyd. Komunikacji i Łączności.

5. *SKOLNIKOW W. N.* Ledowyj režim [w:] Atlas Bajkała, Akademija Nauk SSSR, Gławnoje Uprawlenije Gieodeziji i Kartografiji pri Sowietie Ministrów SSSR, Irkuck-Moskwa. 1969.

6. *SKOWRON R.* Czasowo-przestrzenne zróżnicowanie temperatury wody powierzchniowej w jeziorach północnej Polski, Maszynopis UMK Toruń, 1997.

Хоиньски А. О вариациях толщины ледового покрова избранных озер Польши.

Предпринята попытка выяснить, существует ли разнообразие толщины ледового покрова среди озер и какова количественная амплитуда такого явления. Замеры осуществлены зимой 2006 года на озерах Польши: Непрушевском, Хажиковском, Скшинка, Ярошевском, Морское Око. Вариации толщины льда в пределах горного озера достигают 30 см. Влияние разницы в глубинах озер на толщину льда не подтверждено.

Choinski A. About the variations of the ice sheet thickness in the several lakes of Poland.

The aim of the presented work was to investigate the differences of ice sheet thickness in the several lakes: Niepruszewskie Lake and Jaroszewskie Lake located in Poznańskie Lakeland and Charzykowskie, Skrzynka, Mielnica, Olbrachta lakes located in Pomorskie Lakeland – Charzykowska Plain and Morskie Oko located in the Tatra Mountains. The study was carried out during the winter 2006. The study have shown that the differences of ice sheet thickness in the lake exceeded even 30 cm. Moreover ice sheet of lakes which are situated next to each other had different ice sheet thickness. In the future, the study will be focused on explaining reasons of the detected variances of ice sheet thickness, particularly on the underground water supply.

ДОСЛІДЖЕННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ ПРОЕКЦІЇ ДЛЯ ВЕЛИКОМАСШТАБНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ

М.М.Таранатов

Вступ. Виконанням робіт великомасштабного картографування зумовлюється використання тієї чи іншої картографічної проекції і системи координат. Відомо, що визначальними умовами при виборі картографічних проекцій є мінімальні спотворення і зручність вимірів на них. Проте в картографічній практиці досить часто трапляється, коли визначальним фактором при виборі картографічної проекції є не величина спотворень і їх розподілення, а інші фактори або їх сукупність.

Загальна характеристика проблеми. Донині в Україні для вирішення задач великомасштабного картографування застосовуються, в основному, проекції Гаусса-Крюгера та UTM. Обидві ці проекції використовують системи координат СК-42 та СК-63, які базуються на референс-еліпсоїді Красовського. Ці системи координат були розраховані для якнайкращої апроксимації території Радянського Союзу, тому їх точність не є оптимальною для території України. Крім цих двох систем, у великих містах, особливо для топографічних і кадастрових робіт, використовуються місцеві системи координат, які теж використовують проекцію Гаусса-Крюгера чи UTM. Також необхідно відзначити, що для окремих областей (регіонів) створюються свої системи координат у картографічній проекції UTM, з оптимізацією її параметрів задля мінімізації спотворень [3].

Територія України лежить у 4-х зонах проекцій Гаусса-Крюгера, що зумовлює використання як мінімум чотирьох систем координат. А якщо врахувати СК-63 та місцеві системи координат, то їх вийде більше двадцяти. Отже, значно ускладнюється процес проектування великих об'єктів, ведення земельного кадастру тощо.

Постановка завдання. Виходячи з загальних принципів математичної картографії [1, 2], критерієм вибору картографічної проекції є забезпечення мінімальних спотворень, оптимальний розподіл їх у межах певної території та зручність виконання робіт за вибраною проекцією. Одним із основних показників для картографічних проекцій є величина екстремумів (мінімумів та максимумів) спотворень і їх розподіл по заданій території. Для проекції Гаусса-Крюгера мінімуми спотворень припадають на осьові меридіани зон (мал. 1а). Ця особливість зумовлює опти

мальність вибору цієї проекції та системи координат для картографування певної території, а саме – центральна лінія проекції повинна проходити через середню точку (географічний центр) території та бути спрямованою вздовж найбільшого поширення території, що картографується. Проте виникають складнощі при проектуванні об'єктів, територія яких пролягає в кількох зонах. А саме, виникають ускладнення із переходом від однієї зони до іншої, до того ж на краях зони в проекції Гаусса-Крюгера головний масштаб m_0 набуває максимальних значень.

Отже, тут визначено за мету проаналізувати головні характеристики і особливості проекцій, значення яких є близькими до оптимальних у класі проекцій для великомасштабного картографування; спробувати встановити найкращу проекцію, виходячи з урахувань особливостей території України.

Пропонується розглянути такі проекції:

- 1) проекція Гаусса-Крюгера в шестиградусних зонах;
- 2) проекція UTM в шестиградусних зонах;
- 3) рівнокутна (конформна) проекція з мінімаксним (Чебишовським) та варіаційним критеріями;
- 4) проекція Ейлера.

Стислі характеристики картографічних проекцій, що аналізуються.

Рівнокутна поперечно-циліндрична проекція Гаусса-Крюгера з шестиградусними зонами (мал. 1а) застосовується для вирішення фундаментальних і прикладних задач у сфері геодезичної та картографічної діяльності на рівні території всієї країни, областей і регіонів.

Використання шестиградусних зон призводить до значних спотворень ліній і площ, виміряних та обчислених за координатами, особливо на краях зон. Максимальні спотворення довжин і площ у кожній зоні будуть при $\varphi = 0$ і $\lambda = \pm 3^\circ$, в цих точках вони досягають $v_m = v_p = 0,14\%$ [1, 2].

Універсальна поперечно-циліндрична проекція Меркатора UTM із шестиградусними зонами (мал. 1б) дуже близька за своїми якість до проекції Гаусса-Крюгера. Але в неї на осьовому меридіані кожної зони частковий масштаб m_0 дорівнює не одиниці, а $m_0 = 0.9996$. На відстані 200 км по обидва боки від осьового меридіану і паралельно йому знаходяться дві ізоколи з нульовим спотворенням довжин.

При подальшому віддаленні від осьового меридіану масштаб довжин складає більше одиниці і досягає максимуму на перетині крайніх меридіанів зони з екватором $v_m = +0,05\%$.

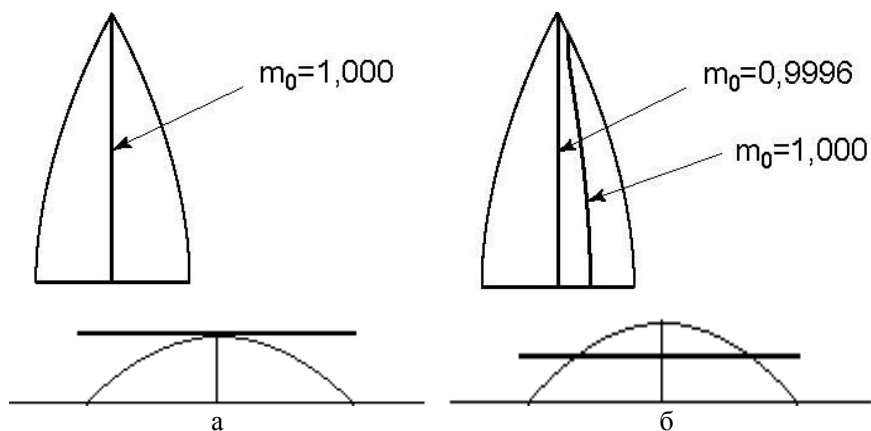


Рис. 1. Зони картографічних проєкцій: а) Гаусса-Крюгера, б) УТМ.

Рівнокутна (конформна) проєкція з мінімаксним (чебишовським) критерієм (рис. 2). Особливістю цієї проєкції є безпосереднє відображення поверхні еліпсоїда на площину. Згідно з дослідженнями багатьох учених (Д.А.Граве, Н.А.Урмаєва та ін.), вона забезпечує мінімальне спотворення довжин у межах відображуваної території та найкращий їх розподіл, мінімальну середню кривизну зображення геодезичної лінії в порівнянні з іншими рівнокутними проєкціями [1, 4].

Згідно з критерієм Чебишова, найкращою конформною проєкцією при відображенні на площину буде проєкція, для якої в області картографування співвідношення $m_{\max}/m_{\min}$ буде найменше відрізнятись від одиниці (мінімаксний критерій). Такі проєкції називаються Чебишовськими.

Згідно з теоремою Чебишова-Граве, для того щоб проєкція була Чебишовською, необхідне і достатнє збереження масштабу вздовж контуру території, що картографується [4]. Особливістю цієї проєкції є її цілісність (відсутність зон, як у проєкції Гаусса-Крюгера чи УТМ), до того ж проєкція Чебишова є керована. Ця властивість передбачає можливість задати лінію нульових спотворень. Таким чином можливо отримати проєкцію не лише із оптимальним розподілом спотворень по всій території країни, але й уздовж певних об'єктів (регіонів, областей, кордонів тощо).

Проекцією Ейлера називають рівновеликі проєкції з ортогональною сіткою. За визначенням, для них характерно

$$m = \frac{1}{n}; \quad \varepsilon = 0,$$

де m, n – часткові масштаби довжин уздовж меридіанів і паралелей відповідно;

Рівнокутна проекція Чебишева

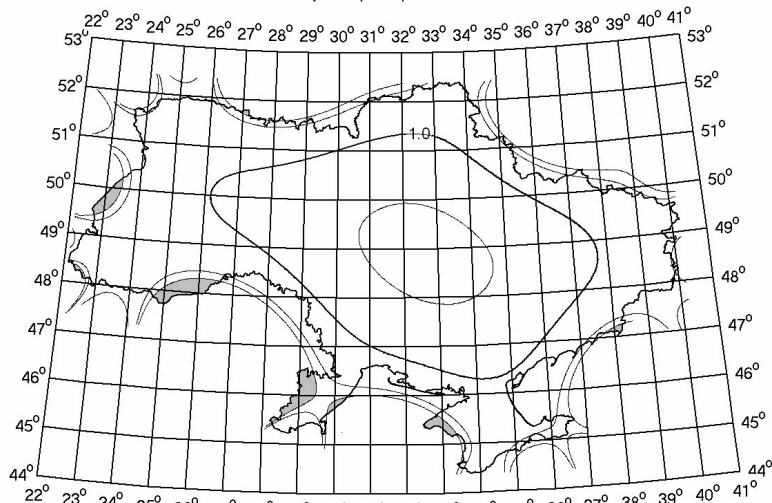


Рис. 2. Рівнокутна проекція Чебишова для території України.

ε – відхилення від прямого кута між зображеннями меридіанів і паралелей у точках проекції.

Професором Г.А.Мещеряковим були запропоновані теоретичні дослідження ейлерівських проекцій і були отримані рівновеликі конічні проекції кулі (проекції Коркіна-Граве) і проекції Ейлера, визначеної із умови, що середній меридіан буде лінією конформності, на якій відсутні всі види спотворень [4, 5].

Для отримання проекції еліпсоїда запровадимо позначення

$$S = \int_0^{\varphi} M r d\varphi; \quad g = n^2 r^2 \quad (1)$$

де $r = N \cos \varphi$, M , N – радіуси кривизни паралелей, меридіанного перетину і перетину першого вертикала.

Враховуючи формули часткових масштабів довжин, запишемо

$$x_s = \frac{1}{\sqrt{g}} \cos \gamma; \quad x_\lambda = \sqrt{g} \sin \gamma;$$

$$y_s = -\frac{1}{\sqrt{g}} \sin \gamma; \quad y_\lambda = \sqrt{g} \cos \gamma$$

де γ – зближення меридіанів.

Склавши умову інтегрування цих рівнянь, отримаємо систему рівнянь у часткових похідних першого порядку

$$2g^2\gamma_s + g_\gamma = 0; \quad g_s + 2\gamma_\lambda = 0, \quad (2)$$

потім із неї – диференціальне рівняння в часткових похідних другого порядку

$$g^3 g_{ss} - g g_{\lambda\lambda} + 2g_\lambda^2 = 0 \quad (3)$$

Отже, система (2) і рівняння (3) є основними в теорії ейлерівських проекцій. У випадку, коли $g = f(s)$ із системи (2), враховуючи (1), можна отримати формули рівновеликої кінчної проекції еліпсоїда

$$\gamma = \alpha\lambda, \quad g = 2\alpha(C - S), \quad n^2 = \frac{2\alpha(C - S)}{r^2}, \quad \rho^2 = \frac{2}{\alpha}(C - S).$$

Той же Г.А.Мещеряков запропонував інший метод отримання ейлерівських проекцій, на основі рішення диференціальних рівнянь у часткових похідних $\pm g g_s + g_\lambda = 0$, загальними інтегралами якого є $F(g, S \pm g\lambda) = 0$ або $f(g) = S \pm g\lambda$. Дослідження довели, що можливість отримання оптимальних варіантів ейлерівських проекцій на основі другого методу Мещерякова досить обмежена.

Висновки. Проблема пошуку оптимальної картографічної проекції для великомасштабного картографування території України зумовлена використанням проекцій Гаусса-Крюгера та УТМ, які були розраховані для території Радянського Союзу. Отже, вони не є оптимальними для території України, до того ж їх зональність зумовлює складнощі в розрахунках, а саме застосування багатьох систем координат.

Сучасний рівень розвитку науки і техніки дає можливість розраховувати і впроваджувати проекції, характеристики яких будуть краще відповідати потребам користувачів. Такою проекцією може стати конформна проекція Чебишова, яка є геометрично цілісною (територія не розбивається на зони), керованою (досягається шляхом корекції контуру) і створеною в єдиній системі координат.

1. Бугаевский Л. М. Математическая картография. – М.: Златоуст, 1998.- 400с.
2. Бугаєвський Л. М., Вахрамєєва Л. А. Математическая картография. М.: Недра, 1992, 293 с.
3. Карпінський Ю. О., Лященко А. А., Щербина Т. В. Дослідження картографічних проекцій для геопросторових даних об'єктів земельного кадастру// Вісн. геодез. та картогр. – 2003. – № 2. – С. 41-47

4. *Мещеряков Г. А.* Теоретические основы математической картографии. М.: Недра, 1968, 169 с.
5. *Урмаев Н. А.* Основы математической картографии. – Труды ЦНИИГАпК, вып. 144. М., 1962.

***Таранатов Н. Н.* Исследование картографических проекций для крупномасштабного картографирования.**

В крупномасштабном картографировании наиболее часто используются картографические проекции Гаусса – Крюгера и UTM. Автор дал сравнительный анализ их характеристик, а также характеристик рекомендованных автором «перспективных» проекций Ейлера и равноугольной (конформной) проекции с минимаксным (чебышевским) критерием. Они рассчитаны для территории Украины экспериментально, в первом приближении. Акцентируются особенности этих проекций, удобство и сложности их использования.

***Tarapatov Mykola M.* Research of cartographical projections for large-scale mapping.**

The article addresses to the problem of the choice making of cartographical projections in use for the large-scale-mapping. Gauss-Kruger's projection and UTM, as well as recommended by author "promising" Euler's and equal-angle conformal projections are considered. The properties of the two last are calculated for the Ukraine's territory by the initial approximation. Also the particular qualities of these projections, their usability and hard-to-use characteristics are accentuated.

Тищенко К. Мовні контакти: свідки формування українців. – К.: Аквілон-Плюс, 2006. – 416 с.

Костянтин Миколайович Тищенко (1941 р. н.) – мовознавець широкого профілю, лінгвіст-історик, топоніміст; доктор філологічних наук, професор. Знавець понад шістдесятьох різносистемних мов. Професор кафедри Близького Сходу Інституту філології Київського національного університету ім. Т.Шевченка. Засновник і завідувач першого у світі Лінгвістичного музею (з 1992 р.). Автор і редактор кількох монографій, багатотомних лінгвістичних атласів і словників. Запровадив і здійснив викладання багатьох рідкісних мов Європи. Кавалер ордена „За заслуги перед Італійською Республікою” (2003) і рицарського ордена I ступеня Білої Троянди Фінляндії (2005).

Книга подає результати різнобічних досліджень автора на тлі узагальнення сучасних знань про етномовні контакти наддніпрянських і наддністрянських слов'ян – предків українців. У 20 історико-лінгвістичних нарисах послідовно розглянуто зафіксовані словником дописемні зв'язки української мови із різними пластами етномовної стратиграфії України – від балканських, іранських і кельтських до германських і алтайських.

Досліджено також сотні назв сіл і річок України з іншомовними топоосновами. У книзі показано, що ці численні географічні назви – того ж походження, що й запозичені слова словника української мови. Так враховано свідчення двох взаємно незалежних рядів масових мовних фактів щодо участі давніх сусідніх народів у формуванні українців як етносу. Викладений матеріал висвітлює місцевий розвиток українців упродовж 3-4 тисяч років із протоукраїнської регіональної групи слов'ян.

Оглядові резюме на початку кожного з шести розділів книги та алфавітно-предметний покажчик дають можливість користуватися книгою як підручником чи довідником за темами. Видання адресоване фахівцям-мовознавцям, історикам, українознавцям, педагогам, усім, хто цікавиться походженням і формуванням українців і української мови.

Пазинич В. Г. Геоморфологічний літопис Великого Дніпра. – Ніжин: Гідромакс, 2007. – 372 с.

Василь Григорович Пазинич (1950 р. н.) – практик і дослідник фізико-географ, геоморфолог, геолог. Кандидат географічних наук, доцент, старший науковий співробітник науково-дослідної частини географічного факультету Київського національного університету ім. Т.Шевченка. Працював у польових експедиціях в Україні, Білорусії, Грузії, Азербайджані, Казахстані, Польщі, Болгарії, Канаді. Автор оригінальних за фізичним і палеогеографічним змістом аналітичних монографій про явища еолової акумуляції та післяльодовикові антропогенні події у межах рівнинних ландшафтів Лавразії.

Монографія має унікальне фактологічне й теоретичне наповнення щодо невідомих раніше особливостей будови річкових долин у басейні Середнього Дніпра. Це дані дистанційного зондування та цифрової висотної моделі земної поверхні, які не узгоджувалися з існуючими поглядами на зміст і черговість післяльодовикових подій. Комплексний аналіз даних геолого-геоморфологічних досліджень дав можливість творчо переглянути концепцію подій материкових зледенінь у басейні Середнього Дніпра. Для цього були проведені дослідження також у інших регіонах із вивчення динаміки крайових зон теперішніх льодовиків і послідовності розвитку постгляціальних подій.

Книга адресована науковцям і аспірантам, викладачам і студентам.

В.М.Пащенко

Автори “Щорічника – 2007”

<i>Вишневський Віктор Іванович</i>	доктор географічних наук, професор міжрегіонального гуманітарного інституту Київського славистичного університету р. т. 517-24-19
<i>Голубєв Володимир Аркадійович</i>	геолог-польовик, ветеран Другої світової війни, ветеран праці, редактор багатьох геологічних видань України, член Спілки геологів України, м. Київ
<i>Давидюк Микола Володимирович</i>	провідний інженер відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України, м. Київ р. т. 234-14-51
<i>Колісник Ірина Аркадіївна</i>	начальник відділу інформації про стан забруднення природного середовища Центральної геофізичної обсерваторії, м. Київ р. т. 525-03-30
<i>Костащук Олеся Миколаївна</i>	аспірантка відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України, м. Київ р. т. 234-14-51
<i>Нагірна Валентина Петрівна</i>	доктор географічних наук, завідувач відділу суспільно-географічних досліджень Інституту географії НАН України, м. Київ р. т. 216-46-19
<i>Ніколаєнко Борис Олександрович</i>	кандидат геолого-мінералогічних наук, старший науковий співробітник, Інститут геологічних наук НАН України, м. Київ

<i>Новикова Валерія Іванівна</i>	аспірантка відділу природокористування та збалансованого розвитку Інституту географії НАН України, м. Київ 234-21-76
<i>Пащенко Володимир Михайлович</i>	доктор географічних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту енци- клопедичних досліджень НАН України, м. Київ д. т. 424-62-11
<i>Ровенчак Іван Ілліч</i>	кандидат географічних наук, доцент кафедри економічної і соціальної географії Львівського національного університету імені Івана Франка р. т. 0322-96-45-73
<i>Ротач Ніна Петрівна</i>	начальник лабораторії спостережень за забруд- ненням атмосферного повітря Центральної геофізичної обсерваторії, м. Київ; р. т. 525-69-64
<i>Тарапатов Микола Миколайович</i>	аспірант кафедри геодезії і картографії Київського національного університету імені Тараса Шевченка
<i>Тищенко Костянтин Миколайович</i>	доктор філологічних наук, професор, завідувач Лінгвістичного музею Київського національного університету імені Тараса Шевченка р. т. 239-34-97
<i>Фадієнко Сергій Володимирович</i>	аспірант відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України, м. Київ р. т. 234-14-51
<i>Харченко Вячеслав Валерійович</i>	кандидат географічних наук, науковий співробітник відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України, м. Київ р. т. 234-14-51
<i>Хоїнські Адам</i>	доктор хабілітований, професор, директор Інституту фізичної географії і навколишнього середовища Познанського університету імені Адама Міцкевича, Польща т. (4861) 8296260

До відома авторів

Редакція “Київського географічного щорічника” приймає рукописи статей, в яких відображені результати географічних та геоекологічних досліджень міста Києва і Столичного регіону, а також проблеми географії міст, регіоналістики та інших напрямів розвитку географічних і суміжних із ними природничих наукових знань.

Публікування статей у щорічнику **платне**. **Вартість опублікування однієї сторінки формату А5 (наповненої за поданими тут вимогами) – 5 гривень.**

Статті приймаються українською мовою, можуть бути прийняті та опубліковані також російською або англійською мовами.

Резюме (підсумкова змістовна інформація, а не анотація) до статей, відповідно, має бути двома іншими мовами.

Обсяг статей не обмежується.

Обсяг резюме – від 500 до 1000 знаків.

Тексти подавати у редакторі *Word*, формат сторінки – А5, шрифт – *times*, розмір шрифту – 10,5, міжрядковий інтервал – одинарний, відступ абзаців – 1 см, усі поля – по 1,5 см.

Ілюстрації і таблиці повинні відповідати вказаному формату сторінки та її полям. Рисунки і карти мають бути чорно-білими, або, за авторського забезпечення друкування кольорової вставки, – поліхромними. Усі розмірності в текстах і на рисунках подаються курсивом (*м, км, км²* тощо).

До статей додається індекс УДК. Список використаних джерел має бути алфавітним, пронумерованим, набраним шрифтом 10, змакетованим за таким зразком, із абзацом 0,5 см:

1. *Іванов Л. М.* Математическая картография. – М.: Наука, 1998. – 400 с.
2. *Карпінський Ю. О., Лященко А. А.* Дослідження картографічних проєкцій. // Вісн. геодез. та картогр. – 2003. – № 2. – С. 41-47.

Посилання в тексті – на номер джерела, поданий у квадратних дужках без пробілів. До цитат вказуються цитовані сторінки: [1, с. 7-8].

Просимо надавати інформацію про кожного автора: вказати прізвище, ім'я та по батькові, вчений ступінь і звання, місце роботи з офіційною назвою (вищий навчальний заклад, галузевий дослідницький чи академічний інститут, кафедра чи відділ) – і посаду, адресу, службовий і домашній телефон.

Статті подавати на папері (1 примірник) – і на електронних носіях, особисто або пересилати звичайною та електронною поштою.

При редакційній підготовці рукописів статей надіслані авторам тексти з редакторськими виправленнями слід обов'язково повертати до редакції.

Адреса редакції: 01034, Київ – 34, вул. Володимирська, 44, кімн. 405.

Тел. (044) 424-62-11 (у вечірні та ранкові години).

E-mail: kyivgeoalm@online.com.ua, pashchenko@online.com.ua

КИЇВСЬКИЙ ГЕОГРАФІЧНИЙ ЩОРІЧНИК

Науковий збірник

Випуск 7

2007

Рік заснування 2001

Київський відділ

Українського географічного товариства

Географічний факультет

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Наукове та літературне редагування – В.М.Пашенко.

Макетування, технічне редагування – В.М.Пашенко, О.М.Косташук.

Коректура – О.М.Косташук.

Комп'ютерне забезпечення – Ю.М.Фаріон.

Обкладинка: макет Володимира Пашенка,

дизайн Олександра Богомазова.

Використана репродукція з картини художника Гротте
“Вид на Поділ, Дніпро і старий Київ” (1849).

Підп. до друку 02.9.2005.

Формат 60 × 84 / 16

Папір офс. № 1

Спосіб друку ризограф

Умовн. друк. арк. 9,9

Умовн. фарб. відб. 11,9 арк.

Облік-вид. арк. 9,9

Тираж 200