

УДК 551.4 : 502.4

## РЕГІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДООХОРОННО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ

Ю. Зінько

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна*

Для рівнинного, височинного та гірського рельєфу Західної України розглянуто науково-методичні підходи та сучасний стан заповідання геоморфологічних об'єктів – скель, печер, водоспадів, поверхневих карстових та різних генетичних типів форм. Обґрунтовано головні напрями розширення мережі заповідних геоморфологічних об'єктів, їхньої комплексної паспортизації та удосконалення природоохоронного менеджменту.

*Ключові слова:* заповідні, природоохоронні, геоморфологічні об'єкти, геоконсервація, геоспадщина.

Практика заповідання в Україні засвідчує нерозробленість науково-методичних основ виділення категорій заповідних геолого-геоморфологічних об'єктів, їхній незначний відсоток у новостворених об'єктах, недооцінку георізноманітності у наукових і планувальних дослідженнях для наявних і проєктованих великопросторових охоронних об'єктів – заповідників, національних і ландшафтних парків. Актуальність досліджень з геоконсервації пов'язана з необхідністю розробки науково-методичного забезпечення охорони геолого-геоморфологічної спадщини та надання практичних рекомендацій з охорони рельєфу на державному та регіональному рівні. Об'єкт нашого дослідження – головні морфологічні і генетичні типи, а також різнорангові таксони низовинного, височинного і гірського рельєфу Західної України.

Головні завдання цього дослідження такі:

- оцінка рельєфу Західної України щодо критеріїв геоохорони (консервації) та збереження георізноманітності й біоландшафтної різноманітності;
- аналіз сучасного стану заповідання геоморфологічних об'єктів для головних геоморфологічних регіонів Заходу України: Західного Полісся, Волинської височини, Малого Полісся, Розтоцько-Опільської височини, Подільської височини, Передкарпатської височини, гірської частини Українських Карпат і Закарпатської низовини;
- інвентаризація природоохоронних геоморфологічних об'єктів та розробка пропозицій щодо їхнього перспективного планування.

Проблематику охорони рельєфу розглянемо у рамках спеціального напрямку прикладної геоморфології – природоохоронної геоморфології [9, 19]. Предметом дослідження природоохоронної геоморфології є аналіз і оцінка рельєфу для потреб заповідання (консервації) та збереження георізноманітності та біоландшафтної різноманітності. Ця прикладна геоморфологічна галузь має тісні міждисциплінарні зв'язки з природоохоронними дисциплінами – заповідною справою та геоконсервацією,

з дисциплінами інтегрально-екологічного типу – геоекологією та ландшафтною екологією, а також суміжними дисциплінами – інженерною та екологічною геоморфологією. Для природоохоронної геоморфології можна виділити такі напрями наукових досліджень та практично-проектних реалізацій:

- 1) консерваційний, у тім числі геоконсерваційний;
- 2) аналіз і оцінка рельєфу як фактора формування георізноманітності та біо-ландшафтної різноманітності;
- 3) збереження рельєфу за різних видів природокористування.

Під час досліджень на природоохоронно-геоморфологічну тематику важливим є дотримання холистичного підходу, за якого рельєф розглядають у взаємозв'язках з іншими компонентами природи і типами природокористування.

Консерваційний аспект у разі охорони рельєфу і геологічних утворень ґрунтується на геотопних (охорона цінних об'єктів літосфери) та геосайтних (охорона місць з цінною геолого-геоморфологічною інформацією) підходах [30, 34, 37]. Зарубіжна і вітчизняна практика збереження геолого-геоморфологічних об'єктів засвідчує, що найчастіше вони представлені малоплощинними заповідними категоріями типу пам'яток природи, заказників [4, 30, 36]. Вони можуть також бути у складі великоплощинних природоохоронних територій – заповідників, національних і ландшафтних парків. Охоронні геоморфологічні об'єкти, які утворюють окрему групу геоспадщини, пропонуємо розділити на класи (природні, антропогенні, унікальні, типові), групи (наукові, освітні, пейзажні, рекреаційні), підгрупи (морфологічні, генетичні, вікові) та типи і різновиди (форми рельєфу, які найчастіше охороняють) [6]. Зокрема, найчастіше заповідними геоморфологічними об'єктами є скелі, печери, каньйони, поверхневі карстові, вулканічні та льодовикові форми. Геоконсерваційна оцінка рельєфу повинна охоплювати визначення їхньої науково-освітньої, екологічної, рекреаційної та пейзажної цінності [36].

*Наукова цінність* цих об'єктів визначена їхньою геоморфологічною значимістю (оцінюваний об'єкт є власне геоморфологічним утворенням, особливо цінним у науково-пізнавальному аспекті). Головне джерело інформації для визначення наукової цінності природоохоронних об'єктів рельєфу – наукові публікації, фондові матеріали, результати польових досліджень тощо.

У випадку визначення *культурно-історичної цінності* заповідних геоморфологічних об'єктів головним критерієм оцінювання є наявність у межах об'єкта культурних та історичних пам'яток.

*Естетична цінність* геоморфологічних об'єктів зумовлена їхньою привабливістю, яка залежить від екзотичності (незвичності) об'єкта, його мальовничості чи монументальності, особливої форми (об'єкт має форму людської постаті чи голови, нагадує тварину тощо).

*Освітня (дидактична) цінність* геоморфологічних об'єктів визначена передусім їхньою науковою вартістю (рангом), освітнім потенціалом та доступністю до оглядання.

*Рекреаційну (спортивно-туристичну) цінність* мають геоморфологічні об'єкти, які використовують для різних типів туристичних занять (альпінізм, спелеотуризм тощо).

*Екологічна цінність* геоморфологічних об'єктів пов'язана з визначальним впливом рельєфу на рослинність (об'єкт забезпечує збереження та проростання рідкісних чи екзотичних видів рослин) і/або життя тварин та геосистеми.

У разі селекції і планування охоронних геоморфологічних об'єктів треба враховувати такі критерії природоохоронні (репрезентативності, типовості, унікальності,

рідкості), науково-освітні (ступінь вивченості, придатності для освітніх цілей, доступності) та господарські (ступінь антропогенного навантаження, територіально-господарська структура). В багатьох країнах проводять роботи з інвентаризації (паспортизації) геолого-геоморфологічної спадщини для визначення рангу заповідання (міжнародний, державний, регіональний) та забезпечення оптимального менеджменту охорони цих об'єктів [30, 37].

Для території Заходу України, що вирізняється значною різноманітністю морфогенетичних типів рельєфу, проблематика збереження рельєфу для науково-пізнавальних і естетико-рекреаційних цілей досить актуальна. Історія геоморфологічних досліджень цього регіону свідчить, що дослідники звертали увагу на науково-пізнавальну цінність та унікальність певних категорій рельєфу й окремих форм. Зокрема, під час вивчення рельєфу і четвертинних відкладів рівнини Західного Полісся зафіксовано цінність реліктових льодовикових та карстових форм рельєфу [16, 18, 25, 32]. Особливо широкий спектр унікальних і рідкісних форм рельєфу виявили дослідники для Розтоцько-Опільської височини та Поділля. Серед них – рельєф Товтрового пасма як палеогеографічне рифогенне утворення і структурно-літологічний феномен [5, 12], Північноподільський уступ як рідкісне тектонічно-денудаційне утворення [29], каньйон Дністра з серією терас та численними геологічними відслоненнями палеозойських і мезозойських порід [33], а також підземний гіпсовий карст Придністер'я [1]. Іншим регіоном на Заході України, що вирізняється багатою науково-освітньою проблематикою та естетичною і рекреаційною цінністю рельєфу, є гірська частина Українських Карпат. До унікальних і рідкісних у Карпатській дузі дослідники зачисляли форми давньольодовикового зледеніння [11, 17, 31, 35], вулканічний рельєф [22], скельні комплекси [14]. Значну увагу на різних етапах досліджень приділяли сучасному морфогенезу, особливо у Карпатському регіоні (гравітаційні та ерозійні процеси).

Результати різночасових досліджень геолого-геоморфологічної спадщини стали основою для планування заповідних геоморфологічних об'єктів у 50–80-х роках ХХ ст. як пам'яток природи та створення на їхній базі великоплощинних природних об'єктів, зокрема Карпатського і Шацького національних парків. Узагальнений опис наявних і проєктованих геолого-геоморфологічних об'єктів досліджуваного регіону зроблено у вигляді довідника “Геологические памятники Украины” (1987). Водночас значну увагу приділяли популяризації геоспадщини в регіоні, зокрема, гіпсових печер, каньйону р. Дністер та Товтрового пасма на Поділлі [21], вулканічного рельєфу, скельних утворень та вапнякових печер у гірській частині Карпат [15, 24, 27].

Новий етап дослідження і менеджменту природоохоронних геоморфологічних об'єктів, що розпочався у 90-х роках ХХ ст. пов'язаний із проведенням спеціальних робіт з інвентаризації геолого-геоморфологічних об'єктів, у тому числі реалізації останніми роками загальноукраїнської програми з кадастрування геологічної спадщини [28]. Виконано науково-освітню оцінку геолого-геоморфологічної спадщини заповідників і національних парків [2, 20], розроблено пропозиції щодо включення цінних геолого-геоморфологічних об'єктів Заходу України до Реєстру європейської спадщини [28, 39]. Обґрунтовано концепцію створення транс'європейських природоохоронних поясів з уведенням об'єктів геолого-геоморфологічної спадщини Західної України [38], розпочато планування спеціалізованих наукових турів (геотріпів) з відвіданням об'єктів неживої природи [8, 23].

У природно-заповідному фонді України заповідні геоморфологічні об'єкти є, головню, у вигляді геологічних (геоморфологічна та естетична групи) пам'яток природи. В окремих випадках їм відповідають й інші типи малоплощинних елементів природно-заповідного фонду: комплексні, гідрологічні та ботанічні пам'ятки природи, комплексні (ландшафтні), лісові, ботанічні, зоологічні та орнітологічні заказники, окремі заповідні урочища, цінність яких здебільшого визначена цінністю власне геоморфологічних утворень. Значимість геоморфологічного компоненту таких заповідних об'єктів часто зафіксована у їхній назві, що має геоморфологічний зміст: комплексна пам'ятка "Скелі Довбуша" і ботанічна пам'ятка "Чортова гора", скельно-лісові урочища Горганів тощо.

До групи охоронних геоморфологічних об'єктів пропонуємо зачислити також *особливо цінні геоморфологічні об'єкти великоплощинних заповідних територій*: заповідників, ландшафтних і національних парків, великих заказників. Наголосимо, що заповідні геоморфологічні об'єкти завжди мають достатньо високу цінність саме як рельєфні (геоморфологічні) утворення. Ця цінність в одних випадках відіграє визначальну роль у виділенні заповідного об'єкта й зумовлює його спеціалізацію (геоморфологічна група геологічних пам'яток природи), в інших – лише підвищує, а часто і зумовлює загальну цінність заповідного об'єкта (території).

Вивчення природоохоронних геоморфологічних об'єктів Заходу України засвідчило, що ці геоморфологічні утворення здебільшого представлені окремими формами рельєфу – скелі, печери, горби-останці, карстові лійки, водоспади. Оцінено рельєф регіонів Західної України на рівні форм і комплексів форм рельєфу за природоохоронними критеріями. Розглянуто представленість унікальних і рідкісних форм рельєфу у загальноукраїнському масштабі для головних природних регіонів Заходу України (табл. 1). З погляду науково-освітньої проблематики щодо морфогенезу та еволюції рельєфу Заходу України можна виділити такі унікальні та рідкісні форми рельєфу: карстові озерні улоговини та льодовикові і водно-льодовикові форми на Західнополіській рівнині, реліктові перигляціальні форми на Волинській височині [3], останцеві-денудаційні форми на Малому Поліссі, структурно-денудаційні уступи та водно-льодовикові форми на Розтоцько-Опільській височині, гіпсові карстові печери, товтрові утворення, каньйони р. Дністер і його приток на Подільській височині, поверхні вирівнювання, псевдовулканічні утворення, терасові комплекси на Передкарпатті [13], давньо льодовикові й вулканічні форми, скельні комплекси, псевдокарстові печери та реліктові перигляціальні утворення у гірській частині Українських Карпат, форми сольового карсту і діпіризму, острівні відпрепаровані гори на Закарпатті. Багато із зазначених форм охоплені об'єктами певних категорій заповідання – від пам'яток природи загальнодержавного значення до заповідників і національних парків. Деякі форми і комплекси рельєфу проаналізованих регіонів можна розглядати з погляду критеріїв рідкісності (особливості) і типовості їхнього поширення на регіональному рівні (див. табл.1). Зокрема, регіональну специфіку регіонів утворюють еолові (дюнні) форми на Західному і Малому Поліссі, скельні форми на Подільській височині та гірській частині Українських Карпат, яроподібні балки Розтоцько-Опільської височини, молоді поверхні вирівнювання на Закарпатті.

Здебільшого регіонально-рідкісні (особливі) геоморфологічні утворення є у заповідному фонді як малоплощинні природоохоронні об'єкти – пам'ятки природи і заказники місцевого значення.

Природоохоронні форми і комплекси форм Заходу України

Таблиця 1

Регіони	Природоохоронне значення форм і комплексів форм			
	унікальні	рідкісні	регіональні особливі	регіональні типові
Західно-поліська рівнина	Карстові озерні улоговини	Льодовикові та водно-льодовикові форми Ератичні валуни	Дюнні форми Скельні форми	Річкові долини Денудаційно-аккумулятивні межиріччя
Волинська височина		Реліктові перигляціальні форми	Структурно-денудаційні останці Яркові форми	Форми лесового рельєфу Річкові долини
Мале Полісся	Останцево-денудаційні форми	Поверхневі карстові форми в крейді	Дюнні форми Четвертинні поверхні вирівнювання	Річкові долини Денудаційно-аккумулятивні межиріччя
Розтоцько-Опільська височина	Структурно-денудаційні уступи	Водно-льодовикові форми	Яроподібні балки (дебри)	Асиметричні долини і балки Структурно-денудаційні форми
Поділля	Карстові печери в гіпсах Товтрові утворення Каньйон р. Дністер	Каньйоноподібні долини рік Травертинові скелі	Давні долини рік Улоговинноподібні пониження (поплави) Яроподібні балки Поверхневі карстові форми	Структурні форми рельєфу Асиметричні долини і балки
Передкарпатська височина	Поверхні вирівнювання Псевдовулканічні утворення	Терасові комплекси	Структурно-літологічні низькогір'я Давні долини рік	Річкові долини Денудаційно-аккумулятивні межиріччя
Гірська частина Українських Карпат	Вулканічні форми Давньо льодовикові форми	Скельні комплекси Псевдокарстові печери Поверхні вирівнювання Реліктові перигляціальні форми	Скельні форми Водоспади Зсувні форми Яри (звори) Куєстові утворення	Структурні та структурно-денудаційні форми Річкові долини
Закарпатська рівнина	Форми сольового карсту Форми сольового діапіризму	Острівні відпрепаровані гори	Поверхні вирівнювання Терасові комплекси	Річкові долини

Науково-методичні розробки та практика геоконсервації свідчать про значну увагу до охорони типових форм рельєфу і геологічних утворень, цінність яких зумовлена їхньою вивченістю та інформаційно-освітнім значенням [30, 37]. Їх можна охоплювати охороною через зачислення до великопросторових територій типу національних і ландшафтних парків, значних за розмірами заказників. Типовими формами, які часто охоплені великопросторовим заповіданням на Заході України, є річкові долини на Західному Поліссі, Передкарпатті і Закарпатті, структурно-денудаційні форми Розтоцько-Опільської височини та гірської частини Карпат.



Таблиця 2  
Розподіл природоохоронних геоморфологічних об'єктів за категоріями заповідності на заході України

Геоморфологічні області	Пам'ятки природи				Заказники					заповідні урочища	загальна кількість природоохоронних геоморфологічних об'єктів	
	геологічні пам'ятки природи	комплексні	гідрологічні	ботанічні	Геологічні	ландшафтні	гідрологічні	ботанічні	лісові			зоологічні
					Геоморфологічна група							
Західне Полісся	4	1	2	-	1	9	19	1	-	1	2	41
Волинська височина	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	5
Мале Полісся	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Розтоцько-Опільська височина і Поділля	96	8	5	4	1	2	4	1	-	-	4	143
Передкарпатська височина	9	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	12
Гірська частина Українських Карпат	73	12	16	1	1	6	1	-	2	-	1	114
Закарпатська рівнина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Разом</b>	<b>189</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>322</b>

Аналіз сучасного стану щодо заповідання геоморфологічних об'єктів Західної України ґрунтувався на вивченні реєстрів природно-заповідного фонду восьми адміністративних областей: Волинської, Рівненської, Львівської, Тернопільської, Хмельницької, Івано-Франківської, Чернівецької і Закарпатської. По регіонах визначено розподіл природоохоронних геоморфологічних об'єктів у структурі малоплощинних заповідних категорій Заходу України – пам'яток природи, заказників, заповідних урочищ (табл. 2). Найчисленнішу заповідну групу утворюють охоронні геоморфологічні об'єкти (геоморфологічна група) у геологічних пам'ятках природи – 189 об'єктів. Це найбільша група серед інших (тектонічні, стратиграфічні, літологічні) геологічних пам'яток Західної України. Геоморфологічна складова важлива для заповідання гідрологічних пам'яток і заказників (озера, водоспади), комплексних пам'яток та ландшафтних заказників (див. табл. 2). Найбільше геоморфологічних об'єктів охоплено заповіданням у вигляді малоплощинних об'єктів на Розтоцько-Опільській і Подільській височинах – 143 об'єкти, з яких 96 власне геоморфологічні, та у гірській частині Українських Карпат – 114 об'єктів, з яких 73 об'єкти заповідання геоморфологічного типу. До регіонів, що недостатньо представлені у переліку об'єктів геоморфологічної спадщини Заходу України, належать Волинська височина (5 об'єктів), Мале Полісся (8 об'єктів), Передкарпаття (12 об'єктів) та Закарпатська низовина, що не має жодного природоохоронного геоморфологічного об'єкта. Серед різновидів форм рельєфу, що охоплені малоплощинними категоріями заповідання, передусім виділяють печери – 47 об'єктів, з яких 29 на Подільській височині, скельні утворення – 74 об'єкти, з яких 37 у гірській частині Українських Карпат, а 34 на Подільській височині, водоспади – 18

об'єктів, з яких 14 в Українських Карпатах, поверхневі карстові форми – 38 об'єктів, з яких 32 на Західному Поліссі.

Українська практика геоконсервації поки що відстає від практики європейських держав у веденні комплексної документації природоохоронних геолого-геоморфологічних об'єктів. Зокрема, не розроблені стандартизовані описи для об'єктів геоспадщини, для більшості геологічних пам'яток природи Заходу України описи неповні з акцентом лише на окремі аспекти (генетичні, морфологічні, пейзажні) охоронних об'єктів [4]. Певні зрушення у цьому напрямі можна пов'язати з проведенням Геологічною службою України всеукраїнської інвентаризації об'єктів геоспадщини.

Лабораторією інженерно-географічних, природоохоронних і туристичних досліджень Львівського національного університету імені Івана Франка у рамках науково-дослідної тематики розпочато розробки стандартизованих описів для поширених охоронних геоморфологічних об'єктів – скель, печер, водоспадів, поверхневих карстових форм, останцевих форм. Ці описи ґрунтуються на врахуванні європейських стандартів інвентаризації геолого-геоморфологічної спадщини [30]. Природоохоронна паспортизація скель охоплює дві складові: інвентаризаційну та оцінну. Інвентаризаційна складова містить графічні, параметричні та субстратні дані скельних утворень, оцінна передбачає репрезентацію наукової, культурно-історичної, естетичної, дидактичної, рекреаційної та екологічної цінності об'єктів, а також можливих загроз їхньому існуванню (див. табл. 2). Зокрема, для опису скельних утворень Українських Карпат (Урицькі скелі, Скелі Довбуша) використано такі параметри паспортизаційного опису: назва, положення об'єкта, геоморфологічне положення, загальна морфологічна характеристика, морфометричні параметри, другорядні форми та елементи рельєфу, мікрорельєф, характеристика скельних порід, цінність об'єкта (пізнавальна, рекреаційна, естетична) та можливі загрози існуванню скель [7]. Для гіпсових карстових печер Подільської височини (Оптимістична, Млинки, Кривчецька, Угринська та ін.): назва, геоморфологічне положення, координати входу печери, морфологія і морфометрія печер, геологія корінних порід і печерних відкладів, походження й антропогенне перетворення печери, історія вивченості об'єкта та бібліографічні дані [10].

Діагностика й оцінка сучасного стану заповідання геоморфологічних об'єктів в Західній Україні дає змогу намітити деякі пріоритетні напрями формування і природоохоронного менеджменту для цієї групи геоохорони. Серед напрямів оптимізації мережі заповідного рельєфу та його багатоаспектного використання можна виділити такі:

- ✓ розширення спектра заповідних форм рельєфу Західної України шляхом взяття під охорону льодовикових і водно-льодовикових форм (ози, ками), а також дюн у Західному Поліссі, перигляціальних реліктових форм (мікроулоговинний рельєф) на Волинській височині, поверхневих карстових форм у крейді на Малому Поліссі, фрагментів Північноподільського уступу, воднольодовикових форм, ярковоподібних балок (дебр) у Розтоцько-Опільському та Подільському регіонах, терасових комплексів у Передкарпатті, реліктових перигляціальних утворень (кам'яні ріки – греготи), зсувних та яркових (звори) форм у гірській частині Українських Карпат та форм сольового карсту й острівних гір на Закарпатті;

- ✓ поліпшення репрезентативності геоморфологічної спадщини таких регіонів, як Волинська височина, Мале Полісся, Передкарпатська височина та Закарпатська рівнина



у списку природоохоронних геоморфологічних об'єктів через взяття під охорону унікальних, рідкісних, регіонально особливих і типових форм рельєфу (див. табл. 2);

✓ актуальними стають стандартизовані описи (паспортизація) головних різновидів геоморфологічних об'єктів – скель, печер, водоспадів, поверхневих карстових форм та інші генетичні форм Західної України, що перебувають під охороною як пам'ятки природи чи заказники. Такі стандартизовані описи можуть стати основою для коректування рангу заповідності об'єктів (загальнодержавного чи місцевого значення), а також їхнього відбору до списку Європейської геоспадщини;

✓ на порядку денному питання розширення категорії заповідності для об'єктів неживої природи України. Геоморфологічні об'єкти можуть бути у складі заповідних краєзнавчо-культурних утворень (нова заповідна категорія у Польщі) та геопарків. Геопарки – це великопросторові охоронні території з різноманітною геолого-геоморфологічною спадщиною. До територій, що можуть стати потенційними геопарками на Заході України, можна зачислити Кременецькі гори, Товтрове пасмо та каньйон Дністра на Подільській височині, Вигорлат-Гутинський хребет, Горгани і Чорногора у гірській частині Українських Карпат;

✓ важливою є розробка стратегічного та оперативного природоохоронного менеджменту для кожного з регіонів Західної України. Вони повинні охоплювати питання щодо планування мережі об'єктів геоспадщини, їхньої комплексної документації, забезпечення і моніторинг природоохоронного статусу та цільового екоосвітнього й екотуристичного використання.

1. *Бачинський Г.О., Дублянський В.М.* Карстові печери західних областей України // Охорона природи західних областей України. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1966.
2. Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника / За ред. Ю. Шеляг-Сосонко. – К., 1997.
3. *Богуцький А.Б.* Геологічна будова і корисні копалини // Природа Волинської області. За ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1975. – С.12-29.
4. Геологические памятники Украины. Справочник-путеводитель. – Киев, 1987.
5. *Геренчук К.И.* Подольские толтры (геоморфологический почерк). – Изв. Всесоюз. геогр. общ-ва, 1949. – Т. 81. – Вып. 5 – С. 57-69.
6. *Зінько Ю.* Класифікація і територіальне планування природоохоронних геоморфологічних об'єктів // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – Вып. 21. – С. 190-193.
7. *Зінько Ю., Брусак В., Гнатюк Р., Кобзак Р.* Заповідні геоморфологічні об'єкти Українських Карпат: структура, особливості поширення та використання // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. – Львів, 2004. – С. 260-281.
8. *Зінько Ю., Богуцький А., Волошин П.* Організація геотріпів у басейні Бугу // Туристично-краєзнавчі дослідження. Київ, 1998. – Вып. 1
9. *Зінько Ю.В., Ковальчук І.П., Кравчук Я.С.* Природоохоронна концепція в геоморфології // Фундаментальні географічні дослідження: стан, перспективи, напрямки. – К., 1999. – С. 76-78.
10. *Зінько Ю., Русенко А., Шевчук О.* Природоохоронна паспортизація печер подільського Придністров'я // Українська геоморфологія: стан і перспективи. – Львів, 1997. – С. 225-226.
11. *Іванов Б.Н.* Следы оледенения Украинских Карпат // Наук. зап. Чернів. ун-ту. Сер. геол.-геогр. наук. – 1950. – Т. 8 – Вып. 2. – С. 142-251.
12. *Королюк И.К.* Подольские толтры и условия их образования // Тр. Ин-та геол. наук. Сер. геол. – 1952. – Вып. 110. – № 56. – С. 235-248.
13. *Кравчук Я.* Геоморфологія Передкарпаття. – Львів, 1999.
14. *Круглов С.С.* Мармарошские утесы как следствие развития глубинного разлома. Доклады Карпатско-Балканской геол. ассоциации. – София, 1965.
15. *Лазаренко Е.* По Вулканическим Карпатам. – Ужгород, 1978.
16. *Маринич О.М.* Про карстові форми рельєфу Волинського Полісся // Геогр. зб. – 1960. – № 4.
17. *Міллер Г.П.* Льодовикові озера Чорногори // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 1964. – Вып. 2.
18. *Орел М.Д.* Про дюни і дюнні комплекси на межиріччі Прип'яті і Турії // Геогр. зб. – 1959. – Вып. 5.

19. Палієнко Е. Природоохоронна геоморфологія в Україні // Українська геоморфологія: стан і перспективи. – Львів, 1997. – С. 58-60.
20. Природа Карпатського національного парку // За ред. М.А. Голубця, С.М. Стойка. – К.: Наук. думка, 1993. – 216 с.
21. Радзівський В.О., Бурма В.О. Медобори. Путівник. – Львів: Каменяр, 1975.
22. Рудницький С. Основи морфології і геології Підкарпатської Русі і Закарпаття взагалі. Ч. 1. – Ужгород, 1925.
23. Свинко Й., Волк О. Травертинні скелі Середнього Придністров'я: Посібник-путівник. – Тернопіль, 2004.
24. Стойка С., Єрмоленко Ю. Карпати очима допитливих. – Львів: Каменяр, 1980.
25. Тутковський П. Друмлиновий краєвид на Україні // Вісн. природн. секції Укр. наук. т-ва. – 1922. – Т.1.
26. Цись П. Геоморфологія УРСР. – Львів, 1962.
27. Черныш И.В. По сталактитовым пещерам Закарпатья // Карпатские заповедники. – Ужгород, 1966.
28. Ivchenko A., Gerasimenko N. Geosites of the Ukrainian Carpatians-draft candidate list // Representative geosites of Central Europe. Polish geological institute. W. 2. Special Papers. Warszawa, 1999. – S. 47-53.
29. Jan A. Morfogenezja i wiek północnej krawędzi Podola w dorzeczu Ikwy // Raczniki U-tu M.Curie-Skladowskiej w Lublinie. Dział B. – 1946. – Т.1.
30. Ochrona georoźnorodności w Polskich Karpatach. – Warszawa, 2000.
31. Pawłowski St. Slady glacialne na Gorganach // Prace Tow. Nauk. – Warszawa, 1926.
32. Pawłowski St. Zjawiska krasowe na Polesiu // Czasopisma geogr. – 1930. – Т. 8. – Z. 3.
33. Romer E. Historia doliny Dniestru // Kosmos. – 1906. – R. 31.
34. Stürm B. The geotope concept: geological nature conservation by town and country planning // Geological and Landscape Conservation. Geological Society. – London, 1994. – P. 27-31.
35. Swiderski B. Geomorfologia Czarnohory. – Warszawa, 1938.
36. Waloryzacja przyrody nieożywiony obszarow i obiektow chronionych w Polsce / Pod redakcja Z. Alexandrowicz. – Warszawa, 1992.
37. Wimbleton W.A.P. Geosites – an International of Geological Sciences initiative to conserve our geological heritage // Representative geosites of Central Europe. Polish geological institute. W. 2. Special Papers. – Warszawa, 1999. – S. 5-9.
38. Zinko Y., Kravchuk Y., Brusak V., Rakowski G. Trans-European Nature-Protection Belts: Eco-touristic aspect // Condition of the foreign tourism development in Central and Eastern Europe. – Wrocław, 1997. – P. 171-185.
39. Zinko Y., Bogutskiy A. The most valuable geosites of Volyn-Podillia Upland // Draft candidate list of geosites representative of Central Europe. – Krakow, 1997. – P. 15.

#### REGIONAL NATURE PROTECTING GEOMORPHOLOGICAL ANALYSIS OF THE WEST UKRAINIAN TERRITORY

Yu. Zinko

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Doroshenko Str., 41, UA – 79 000 Lviv, Ukraine*

Scientific and methodological approaches have been discussed concerning the plane, highland and mountain relief of West Ukraine territory in connection with the modern state of conservation of geomorphological sites such as rocks, caves, waterfalls, surface carst forms as well as other forms of genetic types. The main directions have been substantiated as to the widening of the network of conservation geomorphological sites, their complex pasportization as well as improving the nature protecting management.

*Key words:* conservations, nature protecting, geomorphological sites, geoconservation, geoheritage.

Стаття надійшла до редколегії 01.06.2004  
Прийнята до друку 17.06.2004