

21. **Определитель** высших растений Украины/ Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н., и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.
22. **Соломаха В.А.** Синтаксономія рослинності України// Укр. фітоцен. зб. – 1996. – Сер. А, вип. 4(5). – 119 с.
23. **Стойчев Л.И.** Парковое и ландшафтное искусство. – София: гос. изд-во Земиздат, 1962. – 385 с.
24. **Успенская Н.Д.** Приемы и примеры проектирования вводно-прибрежного ландшафта// Формирование основных типов экспозиций в ботанических садах и дендропарках. – К.: Наук. думка, 1994. – С. 66-86.
25. **Casper S.J., Krausch H.D.** Süsswasser flora von Mitteleuropa (Anthophyta). – Jena, 1981. – Bd. 2. – 943 S.
26. **Dierschke H.** Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden. – Stuttgart: Ulmer, 1994. – 683 S.
27. **Exkursionsflora** von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Band./ W. Rothmaler et al. – Jena, Stuttgart: Gustav Fischer, 1994. – Bd. 4. – 811 S.
28. **Glavac V.** Vegetationsökologie. – Jena: Fischer, 1996. – 358 S.
29. **Matuszkiewicz W.** Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa: Wyd-wo Naukowe PWN SA, 2001. – 540 s.
30. **Mucina L.** Conspectus of classes of European vegetation// Folia Geobot. Phytotax. – 1997. – Vol. 32. – P. 117-172.
31. **Oberdorfer E.** Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Stuttgart: Ulmer, 1994. – 1050 S.

УДК 502.4; 502.7; 551.4

*Ст. наук. співроб. Ю. Зінко; доц. В. Брусак,
канд. географ. наук; доц. Р. Гнатюк, канд. географ. наук;
аспір. Р. Кобзяк; проф. І. Ковальчук, д-р географ. наук;
проф. Я. Кравчук, канд. географ. наук – Львівський НУ ім. Івана Франка*

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Дослідження присвячене аналізу геолого-геоморфологічних об'єктів Українських Карпат, які включені до категорії природних пам'яток, заказників, заповідників, національних парків. Розроблені рекомендації щодо оптимізації мережі заповідних геоморфологічних об'єктів, їх комплексної паспортизації та використання в екоосвітніх та екотуристичних цілях.

Ключові слова: геоморфологічні об'єкти, паспортизація, екологічна цінність.

*Yuri Zinko; doc. Vitaliy Brusak; doc. Roman Hnatyuk; doctorate Roman Kobzyak;
prof. Ivan Kovalchuk; prof. Yaroslav Kravchuk – LNU named after Ivan Franko*

The State and Prospects of Protecting the Geomorphological Sites of the Ukrainian Carpathians

The state has been analyzed concerning the conservation of geomorphological sites of the Carpathians Region included in the category of nature monuments, preserves, national parks on the background morphogenetic formations and taxonomical units of the region. The recommendations have been issued concerning the optimization of a network of conserved geomorphological sites, complex passportization as well as the ways of their utilization in educative and ecotourism activities.

Keywords: geomorphological sites, passportization, ecological value.

Актуальність проблеми. У природно-заповідному фонді України природоохоронні геоморфологічні об'єкти представлені головним чином у вигляді геологічних (стратиграфічна, геоморфологічна та естетична групи) пам'яток природи [3]. В окремих випадках їм відповідають й інші типи ма-

лоплощинних елементів природно-заповідного фонду [15]: комплексні, гідрологічні та ботанічні пам'ятки природи, комплексні (ландшафтні), лісові, ботанічні, зоологічні та орнітологічні заказники і заповідні урочища, необхідність охорони яких у певній мірі визначається цінністю власне геоморфологічної складової. Значимість геоморфологічного компоненту таких заповідних об'єктів часто зафіксована в їхніх назвах, які мають геоморфологічний зміст: ландшафтний заказник Скелі Довбуша, скельно-лісові урочища тощо.

Варто підкреслити, що природоохоронні геоморфологічні об'єкти завжди мають достатньо високу цінність саме як рельєфні утворення. Вона в одних випадках відіграє визначальну роль у виділенні заповідного об'єкту й зумовлює його спеціалізацію (геоморфологічні пам'ятки природи), в інших – тільки підвищує, а часто і зумовлює загальну цінність заповідного об'єкту (території). Остання містить декілька складових – наукову, культурно-історичну, естетичну, дидактичну, рекреаційну, екологічну [27].

Наукова цінність даних об'єктів може визначатись їх геоморфологічною значимістю (оцінюваний об'єкт виступає власне геоморфологічним утворенням, особливо цінним у науково-пізнавальному аспекті). Основним джерелом інформації для встановлення наукової цінності природоохоронних об'єктів рельєфу виступають наукові публікації, фондові матеріали, результати польових досліджень тощо, тому оцінка їхньої вартості значною мірою визначається сучасним рівнем вивченості цих об'єктів.

При встановленні *культурно-історичної цінності* заповідних геоморфологічних об'єктів звертаються передовсім до відповідних наукових і науково-популярних публікацій та результатів польового обстеження. Головним критерієм оцінювання є наявність в межах об'єкту культурних та історичних пам'яток і їхня цінність.

Естетична цінність геоморфологічних об'єктів визначається їхньою привабливістю. Остання може бути зумовлена екзотичністю (незвичністю) об'єкту, його мальовничістю чи монументальністю, особливою формою (об'єкт має форму людської постаті чи голови, нагадує тварину тощо).

Освітня (дидактична) цінність геоморфологічних об'єктів визначається передовсім їхньою науковою вартістю (рангом), здатністю викликати потребу у відвідувачів зберігати та охороняти ці пам'ятки, виховним і навчальним потенціалом тощо, доступністю до оглядання.

Рекреаційну (спортивно-туристичну) цінність мають геоморфологічні об'єкти, які використовують для тренування спортсменів, наприклад, скелелазів, проведення змагань, екскурсій 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) або життя тварин [27] та геосистеми.

Для території Карпатського регіону, що вирізняється значною різноманітністю морфогенетичних типів рельєфу, проблематика збереження рельєфу для науково-пізнавальних та естетико-рекреаційних цілей є досить актуальною. Історія геоморфологічних досліджень цього регіону свідчить,

що дослідниками зверталась увага на науково-пізнавальну цінність та унікальність певних категорій рельєфу та окремих його форм. Так, у кінці XIX і першій половині XX століття особливий акцент було зроблено на вивчення таких рідкісних форм, як давньольодовикові [24, 25, 26], вулканічні утворення [16] та поверхні вирівнювання [26]. У 50-70-ті роки значна увага приділялась типовим структурним формам рельєфу [9, 19], а також формам, створеним зсувними, селевими, ерозійними процесами [1].

Різночасові дослідження геоморфологічної спадщини виступили основою для планування геоморфологічних об'єктів у 60-80 роки, як пам'ятки природи та створення на їх базі великоплощинних природоохоронних об'єктів, зокрема Карпатського природного національного парку. Узагальнений опис існуючих і проєктованих геолого-геоморфологічних об'єктів досліджуваного регіону було здійснено у вигляді довідника "Геологические памятники Украины" (1987), а також у природоохоронних кадастрах і реєстрах карпатських областей [13, 15]. Значна увага приділялась популяризації геоспадщини Карпат, зокрема її скельних утворень, водоспадів, печер, вулканічного і льодовикового рельєфу [8, 10, 18, 20]. Новий етап дослідження і менеджменту природоохоронних геоморфологічних об'єктів, що розпочався у 90-х роках минулого століття пов'язаний з проведенням спеціальних робіт з інвентаризації геолого-геоморфологічних об'єктів [6, 22, 23], науково-освітньої оцінки геолого-геоморфологічної спадщини заповідників і національних парків [2, 14], розробки спеціалізованих наукових турів до об'єктів неживої природи [6].

Завдання дослідження. У процесі вивчення природоохоронних об'єктів неживої природи важливими завданнями є їхня інвентаризація (паспортизація), класифікація та оцінювання повноти (системності). Завданням даного дослідження є оцінювання сучасного стану охорони геоморфологічних об'єктів в Українських Карпатах.

Наукові засади класифікації природоохоронних об'єктів, як правило, базуються на генетичній основі [3, 5, 27]. Зокрема, при виборі форм рельєфу для потреб охорони необхідно звертати увагу на генезис (у Карпатському регіоні домінують такі генетичні типи, як тектонічний, вулканічний, флювіальний, льодовиковий, карстовий, гравітаційний, денудаційний). Часто в якості заповідних геоморфологічних об'єктів виступають такі форми, як скелі, печери, каньйони, вулканічні утворення, водоспади, пороги тощо.

Результати досліджень. Сучасна охорона геоморфологічної спадщини орієнтована на збереження форм рельєфу як проявів давніх і сучасних морфогенетичних процесів, а також модифікаторів цінних місць зростання (чи проживання) організмів. Природоохоронні геоморфологічні утворення виступають як об'єкти геоморфологічних досліджень, спеціалізованої та екологічної освіти, забезпечують естетичні потреби та слугують ідеям сталого розвитку регіону [7, 28]. Науковцями і практиками природоохоронної справи зібраний певний вітчизняний і зарубіжний досвід щодо відбору геоморфологічних об'єктів для охорони та збереження. Як базові критерії відбору таких об'єктів виступають: репрезентативність охоронних об'єктів щодо геоморфо-

логічних рис регіону, рідкісність та унікальність прояву, стійкість до антропогенних навантажень [21, 23], інтерес, який вони представляють для науковців, туристів, інших зацікавлених категорій відвідувачів.

Українські Карпати належать до найбільш насичених заповідними об'єктами територій України. Відсоток заповідності природних областей цього регіону коливається від 40 % (Рахівсько-Чивчинська природна область) до 22 % у Вододільно-Верховинських та Скибових Карпатах [4, 12]. Дещо меншу заповідність – від 12 до 3 % – мають відповідно Полонинсько-Чорногірська область та область Вулканічних Карпат. У структурі заповідних територій цього гірського району істотну роль відіграють охоронні геоморфологічні об'єкти.

Водночас, в Українських Карпатах не здійснено оцінювання структури геоморфологічних об'єктів, що мають заповідний статус, не проаналізовано поширення охоронних геоморфологічних утворень (скелі, печери, водоспади) у межах базових геоморфологічних таксонів (області-райони). Вимагає аналізу використання основних критеріїв відбору (репрезентативності, трапляння) охоронних форм рельєфу у межах морфологічних і генетичних типів рельєфу та основних таксономічних одиниць регіону. Актуальним для регіону залишається цільова паспортизація існуючих заповідних геоморфологічних об'єктів та обґрунтування перспективної мережі об'єктів неживої природи.

При природоохоронних дослідженнях рельєфу певного регіону важливим є оцінювання репрезентативності заповідних об'єктів рельєфу у складі різних морфогенетичних і регіональних геоморфологічних утворень. Для регіону Українських Карпат проаналізовано стан заповідності таких геоморфологічних категорій як морфогенетичні типи рельєфу та геоморфологічні таксони різних рангів (область, район).

Основні генетичні типи рельєфу регіону пов'язані зі структурно зумовленими утвореннями – моноклінальним, скибово-моноклінальним, антиклінальним, горст-антиклінальним і вулканічним, а також морфоскульптурними складовими – флювіальним, гравітаційним і давньольодовиковим рельєфом. До найпоширеніших генетичних типів рельєфу в Українських Карпатах відносять структурний (моноклінальні, антиклінальні, горст-антиклінальні хребти) та скульптурний (флювіальний, гравітаційний) рельєф. Рисами рідкості володіють вулканічний та давньольодовиковий рельєф.

Морфологічні і генетичні типи рельєфу, формуючи складну просторову мозаїку, дають змогу виділити та охарактеризувати різнопорядкові таксони: від областей до геоморфологічних районів.

Більшість схем геоморфологічного районування [11, 17, 19] побудовані на морфогенетичній основі. У гірській частині Українських Карпат виділяється 5 геоморфологічних областей і 23 геоморфологічних райони [11]. Нижче подана характеристика геоморфологічних областей регіону:

- Скибові Карпати з перевагою узгірно-хребтового, горбасто-хребтового низкогір'я і середньогір'я з скибово-моноклінальним та антиклінальним рельєфом. У його межах виділяється 6 геоморфологічних районів, що різняться абсолютними висотами і характером структурно-тектонічного рельєфу.

- Вододільно-Верховинська область з перевагою горбисто-долинного низкогір'я зі структурно-ерозійним рельєфом. До складу цієї області входить 6 геоморфологічних районів, які виділені за абсолютними висотами і морфологією структурно-денудаційного рельєфу.
- Полонинсько-Чорногірська область з гірсько-хребтовим і гірсько-долинним середньогірним горст-антиклінальним рельєфом. В її межах виділяється 4 геоморфологічні райони, що відрізняються абсолютними висотами і рисами структурного і денудаційного рельєфу.
- Мармароська область з гірсько-хребтовим середньогірним брилово-денудаційним рельєфом. У межах української частини цієї області знаходиться один геоморфологічний район.
- Область Вулканічних Карпат і міжгірських улоговин з перевагою хребтово-банеподібного низькогір'я і вулканічним та ерозійним рельєфом. В її межах виділяється 5 геоморфологічних районів, що відрізняються за характером домінуючого рельєфу (гористий чи улоговинний) та вираженістю вулканічного чи скульптурного рельєфу.

При розбудові мережі заповідних геоморфологічних об'єктів важливим є дотримання критерію репрезентативності відображення ними специфіки природних умов і морфологічних рис виділених таксонів (табл. 1).

Природоохоронні геоморфологічні об'єкти Українських Карпат у заповідному фонді цього регіону представлені геологічними пам'ятками природи (73) і заказниками (1), а також входять до складу ландшафтних (6) та лісових (2) заказників, комплексних (12) і гідрологічних (16) пам'яток. Порівняно з іншими регіонами Західної України досліджуваний регіон Українських Карпат за загальною кількістю природоохоронних геоморфологічних об'єктів (114) поступається тільки Подільському регіонові (143 об'єкти). У структурі різновидностей охоронних форм рельєфу переважають скельні утворення (29) та печери (18) у категорії геологічних пам'яток, а серед інших категорій заповідних об'єктів (заказники, пам'ятки природи, комплексні, гідрологічні) домінують водоспади (14) та скельні утворення (8). Щодо заповідних скельних утворень та водоспадів, то ці різновиди охоронних об'єктів найбільш повно презентують Українські Карпати.

Природоохоронні геоморфологічні утворення в Українських Карпатах за рівнем їхньої цінності можна поділити на такі групи: морфолого-генетичні, форми геологічних відслонень, пейзажні, еколого-ботанічні, культурно-археологічні. Прикладом скель з домінуючою морфолого-генетичною цінністю можуть бути скелі Довбуша біля с. Бубнище та Урицькі скелі; багатими на геологічну тематику є заповідні скелі Вулканічних Карпат, Рахівсько-Чивчинських та Стрімчакових Карпат, а заповідні скельно-лісові урочища Горган та Вулканічних Карпат демонструють еколого-ботанічну цінність. Найбільш відомими пейзажними скелями в Українських Карпатах є Кам'яна Багачка, Протяте Каміння. Інша група заповідних об'єктів – печери Українських Карпат – мають здебільшого наукову цінність, пов'язану з їхнім генезисом: домінують псевдокарстові, а рідкісними є карстові (Стрімчакова зона, Солотвинська улоговина) та штучні печери (Зовнішні Карпати).

До заповідних геоморфологічних об'єктів, що мають рідкісний характер поширення в Українських Карпатах, необхідно віднести реліктові карові утворення, вулканічні кратери, соляні штоки.

Ряд цінних у науковому, дидактичному та ландшафтно-пейзажному аспекті геоморфологічних об'єктів знаходиться у складі великоплощинних і високорангових заповідних територій Українських Карпат – заповідників і національних природних парків. Найбільшу їх різноманітність представлено у Карпатському національному парку (карові утворення, скелі, водоспади), у національних парках Сколівські Бескиди, Гуцульщина та Вижницький – скелі, печери та водоспади. Багато з особливо цінних геоморфологічних об'єктів у межах згаданих заповідників і національних парків мали статус заповідних геологічних пам'яток ще до утворення цих заповідників і парків.

Якщо проаналізувати існуючі заповідні геоморфологічні об'єкти з точки зору їхньої унікальності, рідкісності чи типовості у межах регіону Українських Карпат, то можна зробити наступні висновки. Унікальний характер для досліджуваного регіону мають кратери Вулканічних Карпат, скельні комплекси Урича і Бубнища, сольові структурні форми Солотвинської улоговини, а рідкісний характер поширення властивий льодовиковим формам, печерам (псевдокарстовим і карстовим). Типовими серед заповідних форм Українських Карпат є скелі та водоспади.

Аналіз поширення існуючих заповідних геоморфологічних об'єктів з позиції їхньої репрезентативності для основних таксономічних одиниць рангу геоморфологічна область і геоморфологічний район дають змогу висловити певні міркування стосовно просторової планувальної структури заповідних об'єктів Українських Карпат.

Серед геоморфологічних областей найбільшою насиченістю заповідними геоморфологічними об'єктами вирізняються (табл. 3): область Скибових Карпат (67 об'єктів) з домінуванням скельних утворень (37), водоспадів (17); Полонинсько-Чорногірська область (29 об'єктів) з домінуванням скель (12), печер (11), реліктово-льодовикових утворень. На рівні геоморфологічних районів значною кількістю і спектром охоронних різновидностей форм вирізняються (табл. 3) райони Сколівських Бескид (скелі, водоспади), східна частина Скибових Горган (скелі), Покутсько-Буковинських Карпат (скелі, водоспади), район Полонинського хребта (14 об'єктів) – скелі та печери, Свидовецько-Чорногірський масив (8 об'єктів) – скелі, льодовикові форми, каньйоноподібні долини, район Скельних пасм зони Стрімчаків (5) – печери, скелі та Вигорлат-Бужорського вулканічного району (6 об'єктів) – скелі та печери (табл. 1).

Водночас відзначимо, що в існуючій мережі заповідних геоморфологічних об'єктів відносно слабо представлена Вододільно-Верховинська область, а також такі геоморфологічні райони як Стужицькі Бескиди, Привододільні Горгани, Хустське вулканічне низькогір'я. Серед малоплощинних заповідних об'єктів геоморфологічного типу в Українських Карпатах немає річкових, перигляціальних, гравітаційних, селевих форм, недостатньою є кількість охоронних каньйоноподібних долин, зсувних форм.

Українська практика геоконсервації поки що відстає у проведенні комплексної документації природоохоронних геолого-геоморфологічних об'єктів порівняно з сусідніми європейськими державами. Так, у досліджува-

ному районі описи заповідних об'єктів не стандартизовані, зроблений акцент насамперед на генетичних, субстратних чи пейзажних особливостях форм. В інших категоріях заповідання (комплексних і ботанічних пам'ятках природи, заказниках), що включають цікаві у науково-пізнавальному відношенні форми і комплекси форм, не забезпечено детального документованого їхнього опису [15].

Табл. 1. Репрезентативність стану охорони форм рельєфу для геоморфологічних одиниць Українських Карпат

Геоморфологічні області та райони		Скелі	Печери	Кари	Водоспади	Інші	Разом
I	Скибові Карпати	37	—	2	17	6	62
а	скибове моноклінальне низькогір'я	3	—	—	1	—	4
б	крайове структурно-ерозійне низькогір'я	7	—	—	1	1	9
в	скибово-моноклінальне середньогір'я Сколівських Бескид	7	—	—	—	1	8
г	Середньовисотні моноклінальні хребти Скибових Горган	9	—	2	2	4	17
д	Покутсько-Буковинське низькогір'я з первинно-антиклінальними хребтами	5	—	—	7	—	12
ж	Покутсько-Буковинське середньогір'я з моноклінальними хребтами	6	—	—	6	—	12
II	Вододільно-Верховинські Карпати	4	2	—	2	3	11
а	Низькогірний рельєф Стрийсько-Сянської верховини з острівними антиклінальними хребтами	2	—	—	—	1	3
б	Середньогірні хребти й улоговини Східних (Стужицьких) Бескид	—	—	—	—	1	1
в	Низькогірний рельєф Сможе-Славської верховини з переважно структурними та ерозійними середньогірними хребтами	1	2	—	—	—	3
г	Скульптурне низькогір'я Воловецько-Міжгірської верховини	—	—	—	1	1	2
д	Крутосхилове середньогір'я Привододільних (Внутрішніх) Горган з антиклінальними хребтами	—	—	—	—	—	—
ж	Ворохта-Путильське скульптурне низькогір'я	1	—	—	1	—	2
III	Полонинсько-Чорногірські Карпати	12	11	—	4	2	29
а	Низькогірний рельєф Полонинського хребта з горст-антиклінальними масивами та давньольодовиковими хребтами	4	8	—	2	—	14
б	Свидовець-Чорногірське середньогір'я з горст-антиклінальними масивами та давньольодовиковим рельєфом	5	—	—	2	1	8
в	Середньогірний рельєф Гриняви і Лосової	1	—	—	—	1	2
г	Низькогірний рельєф Скелястих пасм	2	3	—	—	—	5
IV	Мармарош	3	—	1	—	2	6
V	Вулканічні Карпати і міжгірські улоговини	4	3	—	3	3	13
а	Вигорлат-Бужорське вулканічне низькогір'я	2	—	—	2	2	6
б	Низькогірний рельєф Березне-Ліпшанської улоговини	—	2	—	—	1	3
в	Хустське вулканічне низькогір'я	1	—	—	1	—	2
г	Тячівська терасована рівнина	1	—	—	—	—	1
д	Горбистий і низькогірний рельєф Солотвинської (Верхньотисенської) міжгірської улоговини	—	1	—	—	—	1

Проведені у сусідніх Польських Карпатах геоконсерваційні дослідження дозволили забезпечити стандартизовані описи існуючих заповідних об'єктів, які відображають локалізацію, детальну характеристику об'єкту та список джерел інформації. Так, опис скельних форм включає морфометричні і морфографічні параметри, особливості геологічної будови, наявність форм вивітрювання і руйнування скель та відображає їхній генезис [21].

Лабораторією інженерно-географічних, природоохоронних і туристичних досліджень розпочато інвентаризаційні (документаційні) описи існуючих і проєктованих охоронних скельних утворень [6]. Природоохоронна паспортизація скель включає дві складові: інвентаризаційну та оціночну. Інвентаризаційна складова містить графічні, параметричні та субстратні дані скельних утворень, оціночна – передбачає репрезентацію наукової, культурно-історичної, естетичної, дидактичної, рекреаційної та екологічної цінності об'єктів, а також можливих загроз їхньому існуванню (табл. 2).

**Табл. 2. Приклад паспортизованого опису скелі Одинець
(комплексна пам'ятка природи "Скелі Довбуша")**

1.	Назва (індекс):	Одинець (№ 1)
2.	Топографічна прив'язка, розташування відносно інших скельних утворень:	Скелі Довбуша біля с. Бубнище, крайня від північного сходу скеля
3.	Геоморфологічне положення:	Привершинна частина схилу
4.	Особливості розташування:	Осібне
5.	Загальна морфологічна характеристика:	
	▪ морфологічний тип:	Стовп, помітно витягнутий з північного сходу на південний захід
	▪ характерні морфологічні особливості окремих стінок скелі (за експозицією) та її вершини:	Південно-західна стінка відносно полого, особливо у нижній частині, вершина хвиляста
	▪ характерні морфологічні особливості окремих скель (для скельного комплексу):	—
6.	Морфометрична характеристика:	Висота $h > 20$ м; ширина $B - 6-8$ м (у середній частині); довжина $L -$ до 15 м
7.	Другорядні форми та елементи рельєфу:	Дві невеликі ніші розташовані у верхній частині скелі на її південно-східній стінці, ще одна заглибина тягнеться вздовж підніжжя стовпа, відділяючи його від нижче розташованого невисокого (до 2-3 м) скельного п'єдесталу; північно-західна стінка у середній частині має неширокий дашок
8.	Характер (мікрорельєф) скельних поверхонь:	Тріщинуватість краще проявляється у верхній частині скелі, тріщини субвертикальні; наявні сліди лущення (десквамації), виразні форми сотового вивітрювання відсутні
9.	Характеристика скельних порід:	Масивні палеогенові пісковики (ямненська світа) падають до південного заходу під кутом 30° , у нижній частині скелі спостерігається верства нестійких глинистих пісковиків, що творить нішу по усьому периметру скелі

10.	Інші відомості:	Написи, видовбані у скелі, трапляються в її нижній частині головним чином на п'єдесталі; вершина недоступна; деревна рослинність на скелі відсутня, на вершині встановлений хрест
11.	Цінність об'єкту:	Середня (В) науково-пізнавальна (геоморфологічна і геологічна) та освітня цінність; естетична, рекреаційно-туристична та спортивна (тренування скелелазів) цінність
12.	Можливі загрози існуванню	Скеля інтенсивно використовується для скелелазіння – облаштовано 3 маршрути. Завдається шкода написам – механічне і хімічне пошкодження на скельних стінках

Для Українських Карпат актуальною є проблема використання геолого-геоморфологічної спадщини у контексті сталого розвитку регіону. Зокрема, активно використовуються в еко- і культурноосвітній діяльності такі феномени неживої природи Карпат як Скелі Довбуша біля с. Бубнище, Скелі Довбуша у Карпатському національному природному парку, Урицькі скелі, комплекс цінних геолого-геоморфологічних об'єктів Чорногірського хребта. Водночас, дидактичне забезпечення геолого-геоморфологічною інформацією названих об'єктів є ще недостатнім і потребує спеціальних науково-методичних розробок. Ці об'єкти повинні бути обладнані інформаційними щитами, картосхемами.

Багато з існуючих об'єктів, зокрема скелі і водоспади, включені у мережу туристичних шляхів і є досить популярними серед відвідувачів Карпатських гір. Водночас, в Українських Карпатах відсутні тематичні маршрути, що опираються на ознайомлення з цікавими об'єктами неживої природи. Тепер у Сколівських Бескидах розробляється туристична стежка від Урицьких скель до Скель Довбуша біля с. Бубнище, яка включатиме, окрім згаданих скельних комплексів, ряд цікавих феноменів неживої природи – Крушельницькі скелі і скелі Розгірче, водоспади на р. Кам'янці та Гуркало, а також ряд гірських озер. Для цієї геоекологічної стежки буде розроблено спеціальний путівник з комплексним описом основних атракційних об'єктів.

Недостатньо використовується геолого-геоморфологічна спадщина для організації геотріпів – спеціальних турів для ознайомлення з цікавими у науковому відношенні геологічними розрізами, формами рельєфу та процесами. Такі геотріпи є невід'ємною частиною програми конференцій і семінарів, пов'язаних з науками про Землю, а також практичних занять з геоморфологами.

Для багатьох геолого-геоморфологічних об'єктів, що виступають як місця частого відвідування туристами, важливою є проблема деградації ґрунтово-рослинного покриву прилягаючих територій (Скелі Довбуша, водоспад Пробій, Урицькі скелі), а також руйнації породи під дією механічних навантажень та відбору геологічних колекцій. Для багатьох атракційних карпатських скель, водоспадів і печер актуальним є забезпечення доступу до них для здійснення пізнавальних, екологічних та кваліфікованих занять.

Висновки. Діагностика й оцінка сучасного стану заповідання геоморфологічних об'єктів в Українських Карпатах дає змогу намітити деякі пріоритетні напрями формування і природоохоронного менеджменту цієї групи

геоохорони. Серед цих напрямів оптимізації мережі заповідного рельєфу та його багатоаспектного використання можна виділити наступні:

- розширення спектру заповідних форм рельєфу через включення під охорону реліктових перигляціальних форм (кам'яні розсипища, кріопедименти), сучасних морфогенетичних утворень (зсуви, селеві форми), унікальних (вулканічні) і типових (моноклінальні та антиклінальні хребти) морфоструктурних утворень;
- забезпечення репрезентативності кожного з 25 геоморфологічних районів Українських Карпат мережею заповідних геоморфологічних об'єктів регіону. Зокрема, потребують спеціалізованих досліджень та охоплення охороною цінні геоморфологічні об'єкти у районах Привододільних Гірган, Солотвинської улоговини, району Гриняви і Лосової;
- актуальним стає проведення інвентаризаційних робіт з виявлення і паспортизації цінних геолого-геоморфологічних утворень у складі високорангових і великоплощинних заповідних територій Українських Карпат – національних і ландшафтних парків, природних заповідників;
- у рамках реалізації міжнародних програм з георізнманіття важливо опрацювати для Українських Карпат стратегію подальшого збереження і популяризації геологічних та геоморфологічних пам'яток цих гір. При цьому доцільно врахувати досвід розробки концепції охорони георізнманіття Польських Карпат [23];
- важливим є забезпечення ефективного природоохоронного менеджменту геолого-геоморфологічної спадщини Українських Карпат, який повинен включати створення комплексної документації існуючих і пропонованих заповідних геологічних відслонень та форм рельєфу, а також забезпечення екоосвітнього та екотуристичного їхнього використання.

Література

1. Айзенберг М.М. Селевые паводки в Карпатах, условия их формирования и меры борьбы с ними/ Автореф. кандид. диссертации, Л, 1964.
2. Біорізнманіття Карпатського біосферного заповідника./ За ред. Ю. Шеляг-Сонко. – К, 1997.
3. Геологические памятники Украины. Справочник-путеводитель. – К., 1987.
4. Заповідні екосистеми Карпат/ Стойко С., Гадач Е., Шимон Т., Михалик С. Львів: Світ, 1991. – 248 С.
5. Зінько Ю. Класифікація і територіальне планування природоохоронних геоморфологічних об'єктів// Вісник Львів. ун-ту Сер. геогр. – 1999, вип. 21. С. 190-193.
6. 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.
7. Зінько Ю.В., Ковальчук І.П., Кравчук Я.С. Природоохоронна концепція в геоморфології/ Фундаментальні географічні дослідження: стан, перспективи, напрямки. – К.: Наука, 1999. – С. 76-78.
8. Іванов Б.Н. Следы оледенения Украинских Карпат// Наукові записки Чернівецького ун-ту, т. VIII, серія геолого-географ. наук, вип. 2. Вид. "Радянська Буковина", Чернівці, 1950.
9. Круглов С.С. Мармарошские утесы как следствие развития глубинного разлома.// Доклады Карпатско-Балканской геол. Ассоциации (VII конгресс), София, 1965.
10. Міллер Г.П. Льодовикові озера Чорногори.// Вісник Львівського ун-ту, сер. географ., вип. 2, 1964.
11. Палієнко В.П., Барщевський М.Є., Бортник С.Ю., Палієнко Е.Т., Вахрушев Б.О., Кравчук Я.С., Гнатюк Р.М., Зінько Ю.В. Загальне геоморфологічне районування території України// Український географічний журнал, № 1, 2004. – С. 3-11.
12. Петрова Л., Третяк П. Природно-заповідний фонд Українських Карпат// Екологічні проблеми Карпатського регіону. Праці НТШ. Т.Х11. – Львів, 2003. – С. 246-256.
13. Природа Українських Карпат// За ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вид-во Львівського ун-ту, 1968. – 265 с.

14. **Природа** Карпатського національного парку// За ред. Голубця М.А., Стойка С.М. – Наук. думка, 1993. – 216 с.
15. **Природно-заповідний фонд** України загальнодержавного значення: Довідник/ Редкол.: В.Б. Леоненко та ін. – К.: Наука, 1999. – 240 с.
16. **Рудницький С.** Основи морфології і геології Підкарпатської Русі і Закарпаття взагалі, ч. 1. Ужгород, 1925.
17. **Рудько Г., Кравчук Я.** Інженерно-геоморфологічний аналіз Карпатського регіону України. – Львів, 2002.
18. **Стойко С., Єрмоленко Ю.** Карпати очима допитливих. – Львів: "Каменярь", 1980.
19. **Цись П.** Геоморфологія УРСР. – Львів, 1962.
20. **Черныш И.В.** По сталактитовым пещерам Закарпатья// Карпатские заповедники. – Ужгород, 1966.
21. **Geoochrona** Beskidu Sądeckiego i kotliny Sądeckiej./ Pod redakcja Z. Alexandrowicz. Studia Naturae 42. – Krakow, 1996.
22. **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.
23. **Ochrona** geoznorodności w Polskich Karpatach. – Warszawa, 2000.
24. **Paul R., Tietze E.** Bericht über Untersuchungen in den Karpathen. Verhandl. der k. k. geol. Reichsanst. – 1876.
25. **Pawłowski St.** Ślady glacialne na Gorganach. Prace Tow. Nauk. – Warszawa, 1926.
26. **Swiderski B.** Geomorfologia Czarnohory. – Warszawa, 1938.
27. **Waloryzacja** przyrody nieożywionej obszarów i obiektów chronionych w Polsce/ Pod redakcja Z. Alexandrowicz. – Warszawa, 1992.
28. **Wimbledon 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.

УДК 630*27:634.017

Доц. О.І. Каспрук, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

ЕКОЛОГІЧНА СТРУКТУРА САДОВО-ПАРКОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ СТАРОВИННОЇ ЧАСТИНИ М. ЛЬВОВА

Подано оцінку сучасного флористичного складу деревно-чагарникової рослинності історичної частини м. Львова. Розглянуто основні екологічні фактори, які впливають на формування садово-паркових насаджень. Встановлено, що більшість досліджуваних видів проявляють обмежену тропотопічну та гігротопічну приуроченість.

Ключові слова: фітоценоз, екологічна структура.

Doc. O.I. Kaspruk – USUFWT

Ecological Structure of Park Orchard Phytocenoses in Old Districts of Lviv City

It is given estimation of modern flora content of vegetation in old districts of Lviv city and it is considered the main ecological factors that have an influence on the forming of park orchard stands. It is determined that most of species that are under the investigation reveal a limited trophotropic and hydrotropic availability.

Keywords: phytocenosis, ecological structure.

Еколого-фітоценотичні аспекти формування садово-паркових насаджень є основними, коли йдеться про оцінку їх стану та стабільності до зовнішніх впливів, а також прогнозування перспектив їх розвитку. У складі деревно-чагарникової рослинності історичної частини м. Львова виявлено 111 видів, більшість з яких належать до родин Rosaceae, Salicaceae, Caprifoli-