

УДК 551.4+502.6/8 (477.43/.44); DOI 10.30970/gpc.2020.1.3211

МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЛЬЄФУ РАЙОНУ БУГЛІВСЬКИХ ПАЛЕОЛІТИЧНИХ СТОЯНОК НА ПОДІЛЛІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХНЬОЇ ОХОРОНИ

Анастасія Шевцова, Олена Томенюк

Львівський національний університет імені Івана Франка,
anastasiia.shevtsova@lnu.edu.ua; orcid.org/0000-0001-7825-1916;
olena.tomeniuk@lnu.edu.ua; orcid.org/0000-0002-4638-0585

Анотація. Вивчати палеолітичні стоянки як комплексні пам'ятки природи і суспільства необхідно задля організації їхньої належної охорони та збереження, адже культурна спадщина є важливою частиною історії будь-якої країни і становить її національну цінність. В Україні гострою є потреба реформ, що стосуються збереження та охорони культурної спадщини, а також розробки нових програм діяльності, спрямованих на охорону пам'яток, які б сприяли практичному втіленню норм і принципів міжнародного та національного права у природоохоронній сфері. Діяльність держави у сфері організації охорони природних, культурних (в тому числі археологічних) пам'яток є актуальним напрямом сучасних наукових досліджень. Окрім того, доволі значна частина палеолітичних стоянок потребує спеціальної охорони від руйнування, встановлення особливого режиму охорони і використання, який передбачає дотримання непорушності взаємного розташування шарів об'єкта. Такий режим унеможливило проведення будь-якої господарської діяльності, що може спричинити пошкодження, знищення або руйнування об'єкта. Природні умови території, зокрема рельєф, відіграють дуже важливу роль як під час формування поселень, так і під час подальшого їхнього збереження. Саме тому дослідження рельєфу є невід'ємною частиною вивчення таких об'єктів культурної спадщини як палеолітичні стоянки. Морфометричний аналіз дає змогу оцінити рельєф з точки зору привабливості тих чи інших місць для організації поселень давніх людей. Метою цієї статті є аналіз за головними морфометричними показниками рельєфу околиць палеолітичних стоянок Буглівської групи, що на Тернопільщині, а також розроблення і представлення охоронної документації (паспорту пам'ятки) для палеолітичної стоянки Ванжулів I (Замчисько), що найкраще збереглася серед стоянок Буглівської групи. Паспорт розроблено для стоянки як для комплексної пам'ятки природи та суспільства з урахуванням найважливіших критеріїв для організації охоронного режиму: зазначено тип об'єкта, наукову цінність, доступність для відвідування та огляду, стан збереження, рекомендації з використання тощо.

Ключові слова: палеолітичні стоянки; Буглівська палеолітична група; Поділля; рельєф; морфометричний аналіз; геоінформаційні системи; охорона спадщини; паспортизація.

MORPHOMETRIC ANALYSIS OF LANDFORMS OF THE VICINITY OF BUGLIV PALAEOOLITHIC SITES IN PODILLYA AND PROSPECTS FOR THEIR PROTECTION

Anastasiia Shevtsova, Olena Tomeniuk

Ivan Franko National University of Lviv

Abstract. The study of Palaeolithic sites as complex monuments of nature and society is necessary for the organization of their proper protection and preservation, because cultural heritage is an important part of the history of any country and its national value. There is an urgent need for reforms related to the preservation and protection of cultural heritage in Ukraine. It is also important to develop new programs of activities aimed at the protection of

monuments, which would contribute to the practical implementation of norms and principles of international and national law in the field of environmental protection. Public policy and activity in the field of organization of protection of natural, cultural (including archaeological) monuments is an actual direction of modern scientific research. In addition, a significant part of the Palaeolithic sites requires special protection against damage, the establishment of a special regime of protection and use, which provides for the inviolability of the mutual location of the layers of the object. This regime excludes any economic activity that may result in damage or destruction of the object. The natural conditions of the territory, in particular the landforms, play a very important role both in the formation of settlements and in their further preservation, which is an integral part of the study of cultural heritage such as Palaeolithic sites. Morphometric analysis makes it possible to assess the landforms in terms of the attractiveness of certain places for the organization of settlements of ancient people. The purpose of this article is to analyse the main morphometric characteristics of the vicinity of the Palaeolithic sites of Bugliv group in Ternopil region, as well as to develop and present documentation for conservation (passport) of the Palaeolithic site Vanzhuliv I (Zamchysko), which is the best preserved among the Bugliv group of sites. The passport is developed for this site as a complex monument of nature and society, taking into account of the most important criteria for the organization of the protection regime, such as: type of object, scientific value, accessibility for visiting and inspection, preservation status, recommendations for use, etc.

Key words: Palaeolithic sites; Bugliv Palaeolithic group; Podillya; landforms; morphometric analysis; geoinformation systems; heritage protection; certification.

Вступ. У сучасному світі складно уявити собі будь-яке житлове чи інше будівництво без попереднього ретельного аналізу природних умов обраної під забудову ділянки та її околиць. Ключовою характеристикою з-поміж комплексу природних умов, яка чи не найбільше впливає на вибір території розміщення людей, є рельєф місцевості. У давні часи процес вибору території для поселення нашими предками був значно простішим, проте базувався на аналогічних принципах, які можна виокремити та проаналізувати за допомогою морфометричних досліджень рельєфу у наш час. Так, створення та аналіз морфометричних карт місцевості дає змогу відстежити головні особливості її геоморфологічної будови, а також встановити причини вибору тих чи інших ділянок земної поверхні для розміщення давніх поселень. Адже рельєф та його морфометричні характеристики безпосередньо впливають на поширення рослинності, ґрунтових вод, формування різних типів ґрунтів, розподіл кліматичних показників тощо.

Методика досліджень. Будь-яке геоморфологічне дослідження починають з вивчення зовнішнього вигляду форм рельєфу. Здійснюють це за допомогою морфографічних та морфометричних методів. Морфографічний метод передбачає опис рельєфу у вигляді тексту, графіків, профілів, блок-діаграм, фотографій та ін. З ним тісно пов'язаний морфометричний метод, мета якого – кількісна характеристика рельєфу, тобто визначення довжини, ширини, відносної й абсолютної висоти, об'єму, крутості, експозиції, форми у профілі та плані тощо (Симонов, 2005).

Морфометричний аналіз рельєфу (аналіз за зовнішніми показниками) вважають одним з традиційних методів його вивчення. Виконують його за допомогою топографічних карт місцевості. Завдяки такому аналізу визначають низку базових показників, серед яких слід назвати: характер поверхні та

абсолютні висоти, експозицію схилів відносно сторін горизонту, ерозійне розчленування рельєфу та показники крутості схилів (Szyruła, 2017).

Під час аналізу морфометричних (зовнішніх) характеристик рельєфу місцевості топографічні карти застосовують безпосередньо для створення електронних карт різного призначення за допомогою програмного забезпечення ArcGIS. Основними функціями ArcGIS, як геоінформаційної системи, є візуалізація, редагування та аналіз даних. Програмне забезпечення дає змогу працювати безпосередньо з географічною складовою даних шляхом встановлення взаємозв'язків між об'єктами, а також прогнозування їхнього розвитку (Charman, 2006).

Окрім рельєфу, доволі актуальним питанням, що стосується палеолітичних пам'яток як складової культурної спадщини України, є їхнє збереження і розробка рекомендацій щодо їхньої охорони та раціонального використання. Важливою передумовою цього є проведення інвентаризації (паспортизації) пам'яток природи, а також наукове обґрунтування їх раціонального використання (Шевцова, 2019).

Складання облікової документації на об'єкт культурної спадщини передбачає виконання робіт з його комплексного дослідження, фіксації, визначення археологічної, естетичної, історичної, наукової цінності та встановлення предмета охорони. Облікову документацію на кожен об'єкт спадщини складають у чотирьох примірниках. Вона містить: паспорт об'єкта, облікову картку та акт технічного стану об'єкта.

Облікова документація, виготовлена та підписана згідно зі встановленими нормами, є підставою для внесення об'єкта культурної спадщини до Державного реєстру нерухомих пам'яток України (Про затвердження Порядку обліку..., 2013).

Історія досліджень і розташування пам'яток. Буглівська група палеолітичних стоянок включає пам'ятки (Буглів V, Ванжулів I (Замчисько), Ванжулів-Кар'єр та ін.), розташовані у північно-західній частині Подільської височини, у басейні р. Буглівки – правої притоки р. Горині, поміж селами Буглів та Ванжулів (рис. 1) Лановецького р-ну Тернопільської обл. (Ситник, 2000, 2012a; Sytnyk, 2015; Богущкий і Волошин, 2012; Łanczont et al., 2015).

У геоморфологічному плані цей район є частиною Авратинської височини – підвищеного та розчленованого численними річками сегмента Поділля. У межах цієї території беруть початок деякі ліві притоки Дністра (р. Збруч), Прип'яті (р. Горинь) і витoki Південного Бугу (Цись, 1962).

Річки і річкові долини – один з найпоширеніших на Землі типів природного середовища. Саме в межах долини річки Буглівки селилися первісні люди, які знаходили тут і захист, і їжу, і родючі землі, і ресурси для будівництва житла, і засоби переміщення територією тощо.

Річка Буглівка тече у північному напрямі, у доволі глибокій долині з крутим правим і більш похилим лівим бортами, порізаними широкими балками та ярами. Місцезнаходження палеолітичних пам'яток приурочені, передусім, до крутішого берега і локалізовані на підвищених мисоподібних ділянках (рис. 2). Місцевість загалом належить до водно-ерозійного типу з лісостеповим ландшафтом та терасованими долинами рік і потоків (Ситник, Богущкий та ін., 2014).

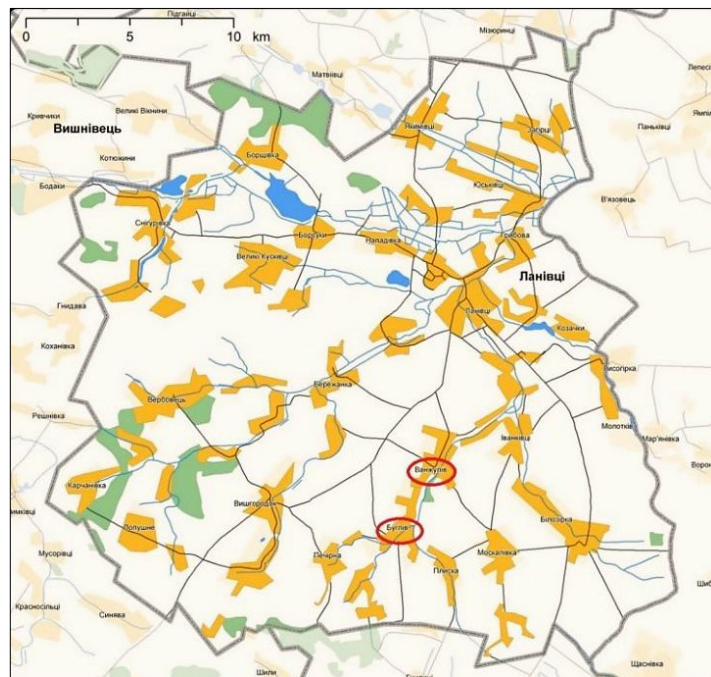


Рис. 1. Розташування сіл Буглів та Ванжулів, а також околиці палеолітичних пам'яток Буглівської групи
Fig. 1. Location of the villages of Bugliv and Vanzhuliv, as well as the vicinity of Palaeolithic sites of the Bugliv group



Рис. 2. Околиці палеолітичних стоянок Буглівської групи на космоснімку (джерело – Google Maps)
Fig. 2. The surroundings of the Palaeolithic sites of the Bugliv group at satellite image (source – Google Maps)

Палеолітичну стоянку Ванжулів I (Замчисько) відкрито розвідками М. Левчука 1986 р. (Левчук, 1990), а 1989 р. під його керівництвом здійснено шурфування експедицією Тернопільського краєзнавчого музею та закладено невеликий розкоп розмірами 6×4 м (24 м²). У 1990 р. цей розкоп розширено до 68 м². Під час робіт археологи виявили три основні культурні шари стоянки: перевідкладений шар I фінального палеоліту, культурний шар II періоду пізнього палеоліту, а також культурний шар III мустьєрського часу. У 1995–1996 рр. до північно-східного кута розкопу I зробили прирізку 4×4 м (16 м²). Отже, усі три культурні горизонти досліджені на площі 84 м².

Наступний етап вивчення цієї пам'ятки розпочався у 2009 р., коли група геологів (А. Богущкий, О. Томенюк, М. Ланчонт, Т. Мадейська) та археологів (О. Ситник, Р. Коропецький) заклали невеликий шурф на місці правої стінки розкопу 1996 р. Окрім опису розрізу шурфа, дослідники відібрали зразки на термолюмінесцентний та інші аналізи для датування (Ситник, Богущкий та ін., 2014).

Згідно з результатами термолюмінесцентного аналізу, виконаного в лабораторії університету Марії Кюрі-Склодовської у Любліні 2009 р. аналітиком Я. Кусяком, культурний шар II має вік 24–26 тис. років, а за даними лабораторії Гданського університету, його вік оцінюється у 32 тис. років. На думку дослідників, остання дата більше відповідає технологічним характеристикам артефактів цього шару (Богущкий, Ланчонт та ін., 2012).

Розкопки на території пам'ятки Ванжулів I відновлено 2013 р. Палеолітичною експедицією Інституту українознавства імені Івана Крип'якевича НАН України. Керував дослідженнями відомий археолог О. Ситник (Ситник, 2012б). На сучасному етапі палеолітична стоянка Ванжулів I (Замчисько) збережена найкраще з усіх пам'яток Буглівської групи (Ситник, 2012в).

Розчистка В палеолітичної стоянки Буглів V закладена в с. Буглів Лановецького району Тернопільської області неподалік від греблі ставу на р. Буглівка в лівому борту балки, в днищі якої пролягає ґрунтова дорога на вододіл у напрямку до села Москалівка. Усі археологічні об'єкти палеолітичної пам'ятки Буглів V знаходяться в межах правого борту цієї балки (рис. 3) (Богущкий, Ситник та ін., 2014).

Розчистка А стоянки Буглів V розташована на відстані 60 м уверх, уже на привододільному схилі. Тут археологи розкрили горохівський викопний ґрунтовий комплекс та відібрали зразки для абсолютних датвань з гумусового, ілювіального горизонтів, а також лесу, що залягає нижче у розрізі (Богущкий, Ситник та ін., 2014).

Розчистка С закладена нижче по борту балки для вивчення делювіально-соліфлюкційних процесів, сліди яких виявили дослідники в межах коршівського викопного ґрунтового комплексу. Ці процеси залишили сліди деформації товщі відкладів, що значною мірою вплинуло на перевідкладання артефактів палеолітичної стоянки Буглів (Богущкий, Ланчонт та ін., 2012). Піщаний кар'єр, у межах якого розташована розчистка, досі періодично експлуатує місцеве населення.

Результати. Для морфометричного аналізу рельєфу околиць багатoshарових палеолітичних стоянок Буглівської групи використано топографічну карту прилеглих територій масштабу 1:25 000 (рис. 4).



Рис. 3. Розташування пам'ятки Буглів V (джерело – Google Maps):
1 – розчистка А, 2 – розчистка В, 3 – розчистка С
Fig. 3. Location of the site Bugliv V (source – Google Maps):
1 – section A, 2 – section B, 3 – section C

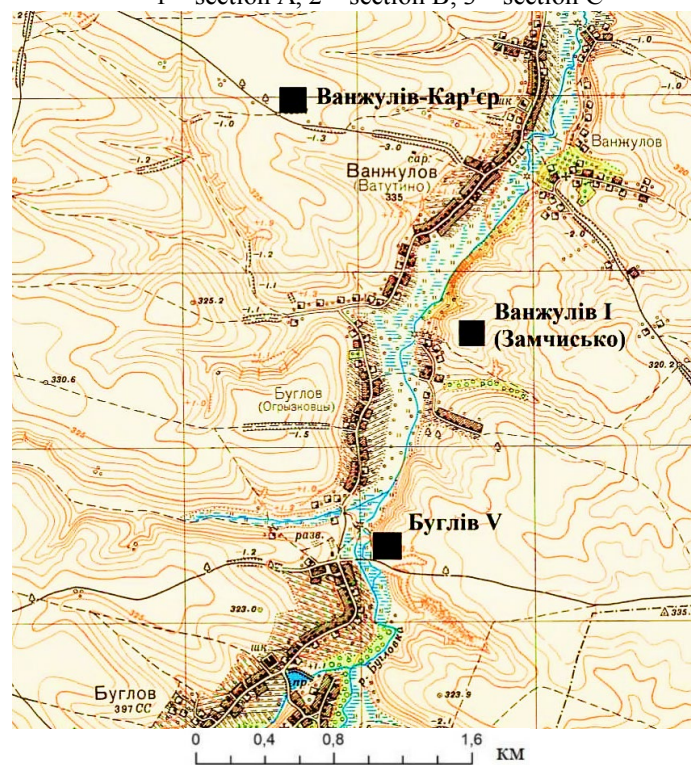
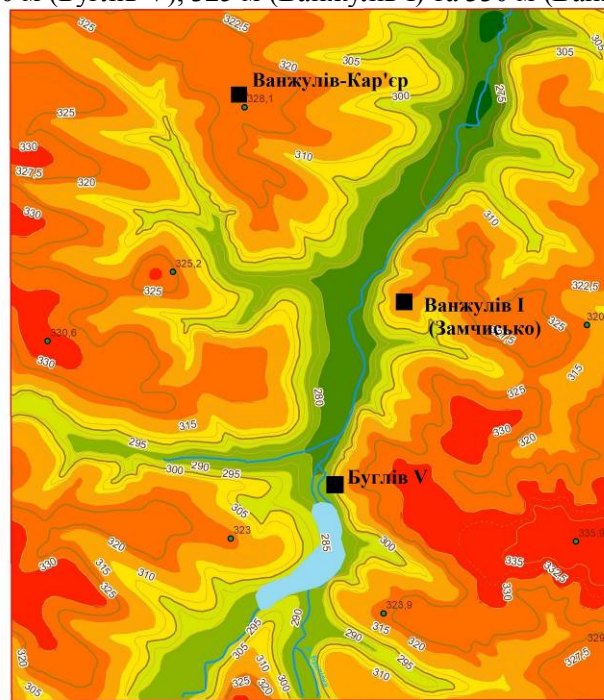


Рис. 4. Фрагмент топографічної карти району палеолітичних стоянок Буглівської групи
Fig. 4. Fragment of a topographic map of the vicinity of Palaeolithic sites of the Bugliv group

З метою аналізу морфометричних характеристик околиць палеолітичних стоянок Буглівської групи за допомогою ArcGIS створено низку карт: цифрову модель рельєфу (рис. 5), карту експозиції схилів (рис. 6), карту крутості схилів (рис. 7), а також карту вертикального розчленування рельєфу (рис. 8) та 3D модель рельєфу околиць (рис. 9).

Аналізуючи гіпсометричну карту (див. рис. 5), зауважимо, що територія району досліджень сильно розчленована, перепад висот становить понад 70 м. Найвищі ділянки з висотами 330–340 м розташовані у західній та східній частинах території, зокрема, в напрямі на схід та захід від долини річки. У напрямку до центральної частини, де локалізуються доволі великі населені пункти Ванжулів та Буглів, а також долина річки Буглівки, висоти поступово зменшуються до 280–290 м. Долина річки, яка розташована в центральній частині аркуша карти, перетинає позначки абсолютних висот 270–280 м, а самі палеолітичні стоянки розташовані в привершинних частинах схилів долини річки та на території кар'єру в північно-західній частині аркуша карти і сягають висот з позначками 300 м (Буглів V), 325 м (Ванжулів I) та 330 м (Ванжулів-Кар'єр).



0 0,4 0,8 1,6
КМ

Відмітки абсолютних висот, м

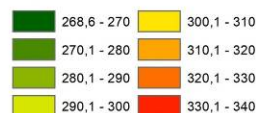


Рис. 5. Цифрова модель рельєфу району палеолітичних стоянок Буглівської групи
Fig. 5. Digital elevation model of the vicinity of Palaeolithic sites of the Bugliv group

Співвідношення схилів території досліджень за експозицією є практично рівномірним, з незначними відхиленнями. На карті (див. рис. 6) простежується переважання схилів північної та південної експозицій, оскільки поверхня Східноподільського (Хмельницького) плато у цій частині дещо нахилена у напрямі з півночі на південь, що підтверджують також позначки абсолютних висот. Палеолітичні стоянки Буглівської групи локалізовані головно в межах схилів західної та південно-західної експозицій, у привершинних частинах схилів.

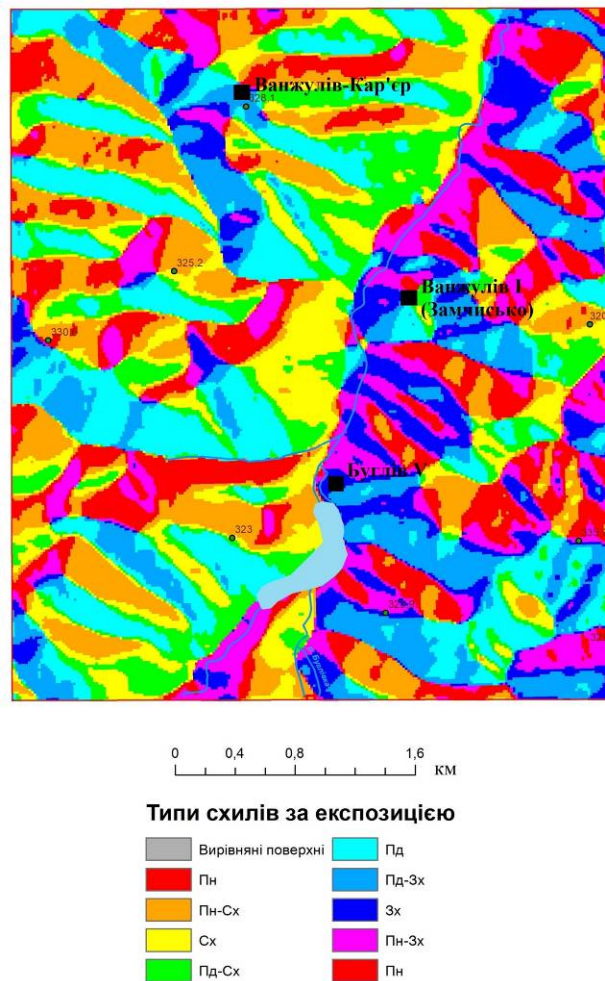


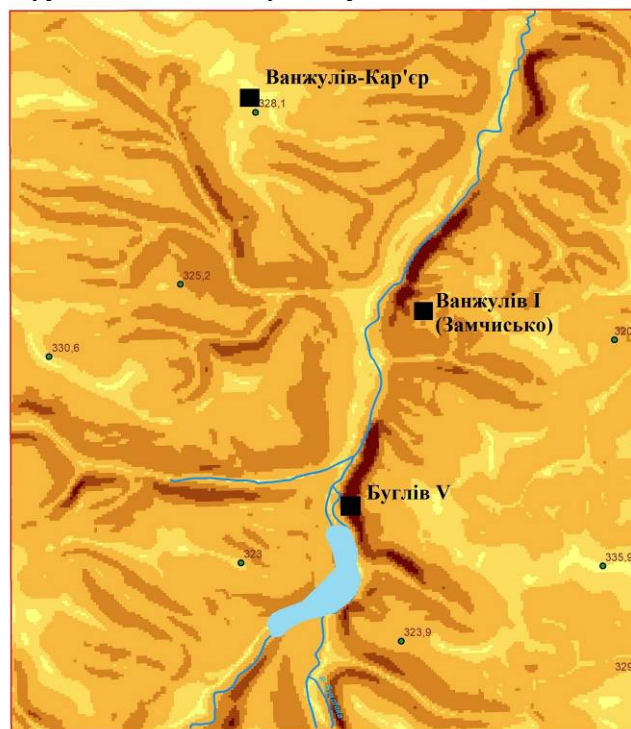
Рис. 6. Карта експозиції схилів району палеолітичних стоянок Буглівської групи
Fig. 6. Slope aspect map of the vicinity of the Palaeolithic sites of the Bugliv group

Для аналізу крутості схилів цієї території взято за основу класифікацію схилів Ю. Симонова (1987), розроблену для інженерних потреб, згідно з якою за доступністю схили поділяють на рівні, дуже пологі, пологі, середньої стрімкості, стрімкі й великої стрімкості.

- Рівні схили характеризуються стрімкістю до $0,3^\circ$;
- Дуже пологі схили характеризуються стрімкістю від $0,4^\circ$ до $1,2^\circ$;

- Пологі схили, стрімкість яких складає від $1,3^\circ$ до $6,4^\circ$;
- Схили середньої стрімкості (від $6,5^\circ$ до 12°);
- Стрімкі схили ($12,1^\circ$ – 15°);
- Схили з великою стрімкістю – понад 15° (Симонов, 2005).

Аналізуючи карту крутості схилів (див. рис. 7) цієї території, легко помітити переважання дуже пологих і пологих схилів, крутість яких не перевищує 1 – 6° , що притаманне рівнинній місцевості. Проте наявність річкової долини та ярково-балкової мережі зумовлює наявність у межах території значної кількості ділянок схилів середньої стрімкості та стрімких з крутістю 12 – 15° . Власне на ділянках схилів такого типу з крутістю понад 15° розташовуються стоянки Буглів V та Ванжулів I, а палеолітична стоянка Ванжулів-Кар'єр локалізована в межах пологого схилу, крутість якого не перевищує 1° .



0 0,4 0,8 1,6
КМ

Типи схилів за крутістю,
в градусах (Ю. Симонов, 1987)

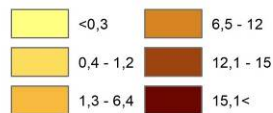


Рис. 7. Карта крутості схилів району палеолітичних стоянок Буглівської групи
Fig. 7. Slope map of the vicinity of the Palaeolithic sites of the Bugliv group

Вертикальне розчленування або глибину розчленування (Δh) обчислюють як різницю максимальної та мінімальної абсолютних висот території, яку ділять на облікову площу, зазвичай 1 км² (Szyruła, 2017; Спиридонов, 1970), проте в цьому випадку за облікову площу взято 1 га (100×100 м) з огляду на незначні розміри досліджуваної території (15,23 км² або 1523 га). Територія досліджень переважно середньорозчленована (11–15 м/га), а безпосередні околиці палеолітичних стоянок характеризуються різними показниками вертикального розчленування (див. рис. 8): Буглів V – 30–35 м/га (сильно розчленована); Ванжулів I – 8–10 м/га (середньорозчленована); Ванжулів-Кар'єр – 0–2 м/га (слабко розчленована).

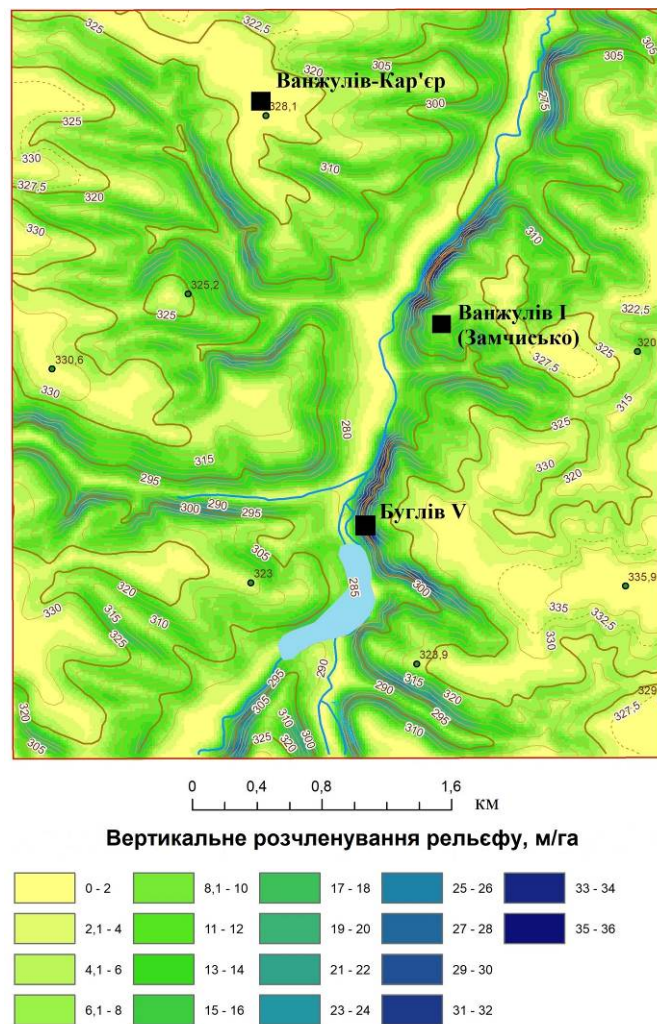


Рис. 8. Карта вертикального розчленування рельєфу району палеолітичних стоянок Буглівської групи
 Fig. 8. Map of the vertical dissection of landforms of the vicinity of the Palaeolithic sites of the Bugliv group

Для візуалізації розташування палеолітичних стоянок Буглівської групи виконано також 3D модель рельєфу їхніх околиць, яка дає змогу просторово представити морфометричні характеристики, описані вище (див. рис. 9).

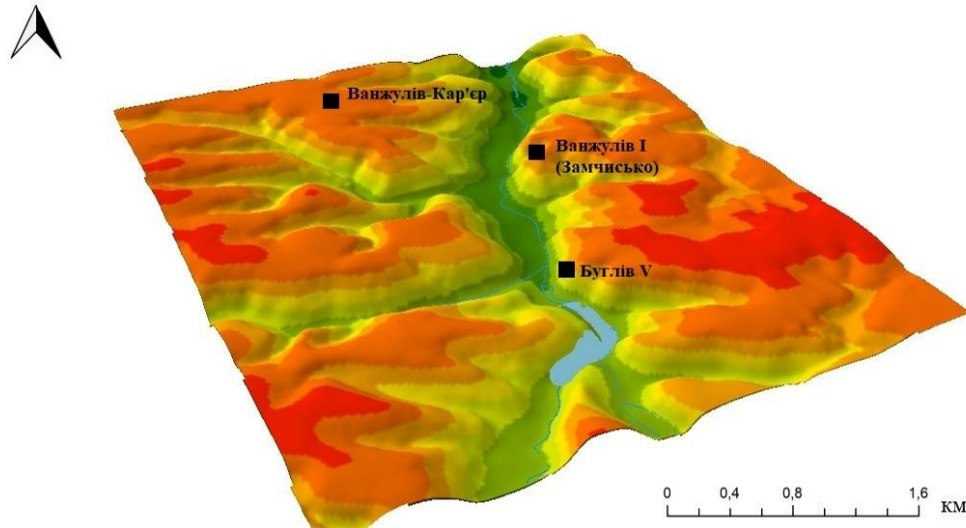


Рис. 9. 3D модель рельєфу району палеолітичних стоянок Буглівської групи
Fig. 9. 3D model of landforms of the vicinity of Palaeolithic sites of the Bugliv group

Обговорення. Ділянки місцевостей, які протягом тривалого часу не зазнавали істотних зовнішніх змін, завжди слугували орієнтирами для переміщення людини землею поверхнею, укриттям від небажаних природних процесів і явищ, мисливськими угіддями, а також територіями, на яких простіше вести господарство та будувати житло. Саме тому ґрунтовний аналіз рельєфу околиць палеолітичних стоянок – надзвичайно важливий розділ їхнього вивчення.

Не менш значущим є вплив рельєфу околиць пам'ятки на стан її збереження (Wojuski et al., 2020). Наприклад, серед стоянок Буглівської групи пам'ятка Буглів V збереглася гірше, порівняно з іншими. Розташована на схилі балки, стоянка зазнала суттєвого впливу схилових процесів, зокрема делювіально-соліфлюкційного перевідкладання у плейстоцені (Богуцький, Ланчонт та ін., 2012). Ці процеси, своєю чергою, значно погіршили стан збереження культурних шарів.

На відміну від стоянки Буглів V, пам'ятка Ванжулів I (Замчисько), локалізована у привершинній частині схилу, збережена значно краще.

Палеолітичні стоянки в Україні належать до об'єктів культурної спадщини і перебувають під охороною. Не зважаючи на це, більшість пам'яток є на межі цілковитого або часткового знищення і потребує ретельної реорганізації процесів охорони та збереження. Одним з ключових етапів у ході забезпечення належної охорони пам'яток є їхня паспортизація (Брусак і Бакун, 2011; Чернець, 2012; Шевцова, 2018, 2019).

З огляду на те, що серед палеолітичних стоянок Буглівської групи найкраще збереженою залишилася стоянка Ванжулів I (Замчисько), окрім проведеного аналізу рельєфу околиць, для неї складено паспорт як для комплексної пам'ятки природи та суспільства (табл. 1).

Таблиця 1. Паспорт палеолітичної стоянки Ванжулів I (Замчисько)
 Table 1. Passport of the Palaeolithic site Vanzhuliv I (Zamchysko)

| 1 | 2 |
|------------------------------|--|
| Назва | Палеолітична стоянка Ванжулів I (Замчисько) |
| Адміністративне положення | Україна, Тернопільська обл., Лановецький р-н, с. Ванжулів |
| Фізико-географічне положення | Подільська височина |
| Географічні координати | 49°46'59" пн. ш. 26°04'35" сх. д., 325 м н. р. м. |
| Геоморфологічне положення | Східноподільське (Хмельницьке) плато, відроги Авратинської височини, правий берег річки Буглівка. |
| Короткий опис об'єкта | Функціональний тип об'єкта – ділянка археологічної пам'ятки. На стоянці виявлено три палеолітичні культурні горизонти, а також артефакти неоліт-єнеолітичного віку та, можливо, бронзи. Найдавніший (III) культурний горизонт середньопалеолітичного (мустьєрського) віку приурочений до надгорохівської соліфлюкційної пачки та частково верхньоплейстоценових лесів. Артефакти цього шару збережені погано, на що суттєво вплинув перебіг мерзлотних процесів. Верхньопалеолітичний (II) культурний шар пов'язаний з верхньою порушеною делювіально-соліфлюкційними процесами частиною дубнівського викопного ґрунту. На відміну від мустьєрського культурного горизонту, весь кремій цього шару добре збережений. Культурний шар I не має чіткої стратиграфічної позиції і знаходиться фактично в ілювіальному горизонті сучасного ґрунту. Артефакти цього шару перевідкладені внаслідок антропогенного впливу (розорювання території). |
| Цінність об'єкта | Наукова (об'єкт вивчення артефактів давньої людини на стоянці), навчальна, освітня, пізнавальна (об'єкт навчальних екскурсій). За техніко-типологічними ознаками розкопаний комплекс стоянки Ванжулів I (Замчисько) дослідники інтерпретують як перехідний від пізньомустьєрського до верхньопалеолітичного. Пам'ятка належить до Буглівської групи середньопалеолітичних стоянок та є цінною з точки зору датування відкладів і відтворення фізико-географічних умов середнього палеоліту прилеглих територій. |
| Тип пам'ятки | Комплексна пам'ятка природи та суспільства – археологічна та геологічна. |
| Доступність та оглядовість | Об'єкт належить до користування Ванжулівської сільської ради, ділянок приватних землекористувачів в околицях стоянки немає. Стоянка розміщена на території крутого правого борту долини річки Буглівка, вкритій молодим сосновим лісом, для огляду доступна, прямого доїзду безпосередньо до об'єкта немає. |
| Стан збереження | Об'єкт добре збережений. Вразливий до дії природних та антропогенних факторів. Матеріал – піщаний, супіщаний, суглинистий (викопні ґрунти) та лесовий. Технічний стан задовільний (зсувні процеси розвиваються з дуже низькою інтенсивністю, господарська діяльність в межах схилу, де розташована стоянка, практично не здійснюється). |

Закінчення табл. 1

| 1 | 2 |
|--|---|
| Охоронний статус | Зони охорони пам'ятки не визначені. Науково-проектна документація не розроблена. Доцільно надати статус комплексної археологічної та геологічної пам'ятки та встановити охоронні знаки. |
| Форма власності та характер використання | Державна форма власності. |
| Рекомендації з використання | Взяти стоянку під охорону, визначити межі пам'ятки, встановити охоронні знаки та інформаційні стенди. Використовувати для проведення наукових досліджень, студентських практик, екскурсій, а також в інших наукових і пізнавальних цілях. |
| Фотографії основних частин пам'ятки |  |

Висновки. Під час досліджень створено цифрову модель рельєфу, карту експозиції схилів, карту крутості схилів, карту вертикального розчленування та 3D модель рельєфу околиць палеолітичних стоянок Буглівської групи, аналіз яких дав змогу зробити певні висновки. Вершинні поверхні в межах території досліджень видовжені в плані, досить широкі та плоскі. Схили випуклі,

переважно пологі, в долині річки – стрімкі. Крутішими є схили західної та північно-західної експозицій. Рельєф території досліджень типово височинний з відмітками абсолютних висот 270–340 м. Він доволі сильно розчленований, що типово для північної частини Подільської височини з плоскими межиріччями та досить глибоко врізаною річковою долиною Буглівки. Сукупність проаналізованих морфометричних характеристик рельєфу дає змогу стверджувати, що палеолітичні поселенці в околицях Буглова надавали перевагу підвищеним ділянкам місцевості, з яких відкривався огляд на долину річки. Вона слугувала своєрідним коридором для переміщення диких тварин, полювання на яких було одним із видів господарської діяльності давніх людей.

За результатами аналізу рельєфу околиць Буглівської групи палеолітичних пам'яток вдалося оцінити вплив морфометричних показників на стан їхнього збереження. Для найкраще збереженої палеолітичної стоянки Ванжулів I (Замчисько) розроблено охоронну документацію (паспорт пам'ятки).

Подяки. Дослідження частково фінансоване Національним фондом досліджень України і є частиною проекту “Розвиток палеокріогенних процесів у плейстоценовій лесово-грунтовій серії України: інженерно-геологічний, ґрунтовий, кліматичний, природоохоронний аспекти” (реєстраційний номер 2020.02/0165).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Богущий А. Делювіально-соліфлюкційні процеси й проблеми перевідкладення і датування палеолітичних культурних горизонтів / А. Богущий, М. Ланчонт, О. Томенюк, О. Ситник // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. – 2012. – Вип. 16. – С. 55–64.
- Богущий А. Інженерно-геологічна характеристика лесово-грунтової серії опорного розрізу Ванжулів (Подільська височина) / А. Богущий, П. Волошин // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2012. – Вип. 40. – Ч. I. – С. 114–122. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2035>
- Богущий А. Опорний розріз Буглів V та його значення для вивчення однойменної палеолітичної пам'ятки / А. Богущий, О. Ситник, М. Ланчонт, С. Федорович, К. Стандзіковський, О. Томенюк // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. – 2014. – Вип. 18. – С. 87–96.
- Брусак В. Методичні аспекти класифікації і паспортизації геолого-геоморфологічних пам'яток природи / В. Брусак, В. Бакун // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2011. – Вип. 39. – С. 44–51. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2011.39.2161>
- Левчук М. Ванжулів I – нова палеолітична пам'ятка Північно-Західного Поділля / М. Левчук // Тези доповідей і повідомлень I-ої Тернопільської обласної наукової історично-краєзнавчої конференції. – Тернопіль, 1990. – Ч. I. – С. 20–23.
- Про затвердження Порядку обліку об'єктів культурної спадщини: Наказ Міністерства культури України від 11.03.2013 р. № 158 // Офіційний вісник України. – 2013. – № 29. – Ст. 54.
- Симонов Ю. Геоморфология. Методология фундаментальных исследований / Ю. Симонов. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – 427 с.

- Ситник О. Ванжулів І – опорна палеолітична пам'ятка Волино-Поділля / О. Ситник, А. Богущкий, М. Ланчонт, Т. Мадейська, Р. Коропецький, О. Томенюк // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. – 2014. – Вип. 18. – С. 172–211.
- Ситник О. Середній палеоліт Поділля / О. Ситник. – Львів, 2000. – 372 с.
- Ситник О. Середній палеоліт Поділля: підсумки, перспективи, прорахунки / О. Ситник // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. – 2012. – Вип. 16. – С. 38–54.
- Ситник О. Стан дослідження та актуальні проблеми середнього палеоліту Тернопільщини / О. Ситник // Тернопіль і Тернопілля в історії та культурі України і світу (від найдавніших часів до сьогодення): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / За заг. ред. проф. І. С. Зуляка. – Тернопіль : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. – Ч. І. – С. 4–16.
- Ситник О. Стан та перспективи дослідження середнього палеоліту Подільської височини / О. Ситник // Археологічні дослідження Львівського університету. – 2012. – Вип. 16. – С. 25–54.
- Спиридонов А. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования / А. Спиридонов. – Москва : Высшая школа, 1970. – 454 с.
- Цись М. П. Геоморфологія УРСР / П. М. Цись. – Львів : Львівський університет, 1962. – 244 с.
- Чернець І. Опорні розрізи лесово-грунтової серії як комплексні пам'ятки неживої природи / І. Чернець // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2012. – Вип. 40(2). – С. 217–223. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2112>
- Шевцова А. Головні особливості, проблеми та світовий досвід охорони палеолітичних пам'яток / А. Шевцова // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії в Україні: матеріали ХІХ студентської наукової конференції (Львів, 16 травня 2018 р.). – Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – С. 144–153.
- Шевцова А. Юридичні аспекти охорони палеолітичних пам'яток в Україні / А. Шевцова // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2019. – Вип. 53. – С. 315–321. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10681>
- Bogucki A. Main problems of the research on the Palaeolithic of Halych-Dnister region (Ukraine) / A. Bogucki, O. Tomeniuk, O. Sytnyk, R. Koropetskyi // Open Geosciences. – 2020. – Vol. 12(1). – P. 791–803. <http://doi.org/10.1515/geo-2020-0029>
- Chapman H. Landscape Archaeology and GIS / H. Chapman. – London : History Press Ltd., 2006. – 191 p.
- Łanczont M. Środowisko abiotyczne paleolitycznej ekumeny strefy pery- i metakarpackiej / M. Łanczont, T. Madeyska, A. Bogucki, P. Mroczek, B. Hołub, B. Łącka, S. Fedorowicz, J. Nawrocki, Z. Frankowski, K. Standzikowski // Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpatskiej / red. M. Łanczont, T. Madeyska. – Lublin : Wydawnictwo UMCS, 2015. – S. 55–458.
- Sytnyk O. Paleolit Przedkarpacia i Podola: kontekst archeologiczny, geochronologiczny, kulturowy / O. Sytnyk // Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpatskiej / red. M. Łanczont, T. Madeyska. – Lublin, 2015. – S. 691–837.

Szypuła B. Digital Elevation Models in Geomorphology / B. Szypuła // Hydro-Geomorphology – Models and Trends / Ed. by Dericks P. Shukla. – 2017. – P. 81–112. – <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.6844>

REFERENCES

- Bogucki, A., Łanczont, M., Tomeniuk, O., Sytnyk, O. (2012). Deliuwialno-solifliuktsiini protsesy y problemy perevidkladennia i datuvannia paleolitychnykh kulturnykh horyzontiv [Delluvial-solifluctional processes and problems of redeposition and dating of Palaeolithic cultural horizons]. In *Materials and Studies on Archaeology of Sub-Carpathian and Volhynian Area*, 16, 55–64. (In Ukrainian).
- Bogucki, A., Voloshyn, P. (2012). Inzhenerno-heolohichna kharakterystyka lesovo-gruntovoi serii opornoho rozrizu Vanzhuliv (Podilska vysochyna) [Engineering-geological characteristics of the sediments of loess-soil series at the key profile Vanzhuliv (Podillian Upland)]. In *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 40(1), 114–122. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2035> (In Ukrainian).
- Bogucki, A., Sytnyk, O., Łanczont, M., Fedorowicz, S., Standzikowski, K., Tomeniuk, O. (2014). Oporny rozriz Buhliv V ta yoho znachennia dla vyvchennia odnoimennoi paleolitychnoi pam'iatky [Key section Bugliv V and its significance to the studying of eponymous Palaeolithic site]. In *Materials and Studies on Archaeology of Sub-Carpathian and Volhynian Area*, 18, 87–96. (In Ukrainian).
- Brusak, V., Bakun, V. (2011). Metodychni aspekty klasyfikatsii i pasportyzatsii heoloho-heomorfolohichnykh pam'iatok pryrody [The methodological aspects of classification and making the passport list of geologic and geomorphologic natural monuments]. In *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 39, 44–51. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2011.39.2161> (In Ukrainian).
- Levchuk, M. (1990). Vanzhuliv I – nova paleolitychna pam'iatka Pivnichno-Zakhidnoho Podillia [Vanzhuliv I – a new Palaeolithic site of the North-Western Podillya]. In *Abstracts of reports and messages of the I Ternopil regional scientific historical and local lore conference*, Ternopil, 20–23. (In Ukrainian).
- Ministry of Culture of Ukraine (March 11, 2013). On Approval of the Procedure for Accounting for Cultural Heritage Sites: Order No. 158. *Official Journal of Ukraine*, 29, art. 54. (In Ukrainian).
- Simonov, Y. (2005). *Geomorfologija. Metodologija fundamental'nyh issledovanij* [Geomorphology: Methodology of fundamental research]. St. Petersburg: Peter. (In Russian).
- Sytnyk, O., Bogucki, A., Łanczont, M., Madeyska, T., Koropetskyi, R., Tomeniuk, O. (2014). Vanzhuliv I – oporna paleolitychna pam'iatka Volyno-Podillia [Vanzhuliv I – a key Palaeolithic site of Volhyn-Podillia]. In *Materials and Studies on Archaeology of Sub-Carpathian and Volhynian Area*, 18, 172–211. (In Ukrainian).
- Sytnyk, O. (2012). Serednii paleolit Podillia: pidsumky, perspektyvy, prorakhunky [Middle Paleolithic of Podillia: results, perspectives, miscalculations]. In *Materials and Studies on Archaeology of Sub-Carpathian and Volhynian Area*, 16, 38–54. (In Ukrainian).

- Sytnyk, O. (2000). *Serednii paleolit Podillia* [Middle Palaeolithic of Podillia]. Lviv. (In Ukrainian).
- Sytnyk, O. (2012). Stan doslidzhennia ta aktualni problemy serednoho paleolitu Ternopilshchyny [The state of research and current problems of the Middle Palaeolithic of Ternopil region]. In I. S. Zuliak (Ed.), *Proceedings of the International scientific-practical conference "Ternopil in the history and culture of Ukraine and the world (from ancient times to the present)"*. Ternopil: Publishing house of V. Hnatyuk TNPU, 1, 4–16. (In Ukrainian).
- Sytnyk, O. (2012). Stan ta perspektyvy doslidzhennia serednoho paleolitu Podilskoi vysochyny [Status and perspectives of researches of Middle Paleolithic of Podolian Upland]. In *Lviv University Archaeology Studies*, 16, 25–54. (In Ukrainian).
- Spiridonov, A. (1970). *Osnovy obshhej metodiki polevyh geomorfologicheskikh issledovanij i geomorfologicheskogo kartografirovanija* [Fundamentals of general methods of field geomorphological research and geomorphological mapping]. Moscow: High school. (In Russian).
- Tsys, M. P. (1962). *Heomorfolohiia URSS* [Geomorphology of the USSR]. Lviv: Lviv University. (In Ukrainian).
- Chernets, I. (2012). Oporni rozrizy lesovo-gruntovoi serii yak kompleksni pam'iatky nezhyvoi pryrody [Marker profiles of the loess-soil series as complex geological monuments]. In *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 40(2), 217–223. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2112> (In Ukrainian).
- Shevtsova, A. (2018). Holovni osoblyvosti, problemy ta svitovi dosvid okhorony paleolitychnykh pam'iatok [The main features, problems and world experience of Paleolithic sites protection]. In *Proceedings of the XIX student scientific conference Realities, problems and prospects of development of geography in Ukraine* (Lviv, May 16, 2018). Lviv: Lviv University Publ., 144–153. (In Ukrainian).
- Shevtsova, A. (2019). Yurydychni aspekty okhorony paleolitychnykh pam'iatok v Ukraini [Legal aspects of Palaeolithic sites protection in Ukraine]. In *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 53, 315–321. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10681> (In Ukrainian).
- Bogucki, A., Tomeniuk, O., Sytnyk, O., Koropetskyi, R. (2020). Main problems of the research on the Palaeolithic of Halych-Dnister region (Ukraine). *Open Geosciences*, 12(1), 791–803. <http://doi.org/10.1515/geo-2020-0029>
- Chapman, H. (2006). *Landscape Archaeology and GIS*. Stroud, History Press Ltd.
- Łanczont, M., Madeyska, T., Bogucki, A., Mroczek, P., Hołub, B., Łacka, B., ... Standzikowski, K. (2015). Środowisko abiotyczne paleolitycznej ekumeny strefy pery- i metakarpackiej. In M. Łanczont, T. Madeyska (Eds.), *Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej*, Lublin: Wydawnictwo UMCS, 55–458.
- Sytnyk, O. (2015). Paleolit Przedkarpacia i Podola: kontekst archeologiczny, geochronologiczny, kulturowy. In M. Łanczont, T. Madeyska (Eds.), *Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej*. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 691–837.
- Szypuła, B. (2017). Digital Elevation Models in Geomorphology. In Dericks P. Shukla (Ed.), *Hydro-Geomorphology – Models and Trends*, 81–112. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.6844>