

УДК 551.4+502.6/.8 (477.43/.44)

МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЛЬЄФУ ОКОЛИЦЬ ПАЛЕОЛІТИЧНОЇ СТОЯНКИ ІГРОВИЦЯ І НА ПОДІЛЛІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ОХОРОНИ

Анастасія Шевцова 

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, 79007, м. Львів, Україна,
e-mail: anastasiia.shevtsova@lnu.edu.ua*

Рельєф території завжди мав значний вплив, як на формування давніх поселень, так і на умови подальшого збереження пам'яток природи та суспільства. Дослідження морфометричних характеристик рельєфу території – одна з ключових частин комплексного вивчення таких об'єктів культурної спадщини як палеолітичні стоянки. Метою цієї статті є аналіз за головними морфометричними показниками рельєфу околиць середньопалеолітичної стоянки Ігровиця І на Поділлі, яка належить до ключових палеолітичних пам'яток Тернопільської групи, а також розробка і представлення охоронної документації (паспорту пам'ятки). Паспортизація належить до обов'язкових заходів, що сприяють збереженню археологічних пам'яток, зокрема палеолітичних стоянок. Паспорт містить всю необхідну інформацію про історію, особливості, умови збереження, а також стан пам'ятки. Такі паспорти дозволяють особам та відомствам, відповідальним за збереження і охорону культурної спадщини, швидко та досить детально ознайомитись зі станом об'єктів, щоб в подальшому розробити ефективний план заходів для їх відновлення і збереження. Паспорт розроблено для стоянки Ігровиця І 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. Головні проблеми охорони палеолітичної стоянки Ігровиця І пов'язані з тим, що: палеолітична стоянка Ігровиця І, як і деякі інші стоянки Тернопільської групи, не внесена до реєстру пам'яток культурної спадщини; дотепер не була проведена паспортизація палеолітичної стоянки, не встановлені інформаційні стенди і знаки; не встановлений належний режим використання пам'ятки, прилеглої до неї території; не створена зона охорони палеолітичної стоянки як цінної археологічної території, не ведеться контроль господарської діяльності, яка може негативно вплинути на стан збереження пам'ятки.

Ключові слова: палеолітична стоянка Ігровиця І; Тернопільська палеолітична група; Поділля; морфометричний аналіз рельєфу; геоінформаційні системи; паспортизація об'єктів спадщини.

Середньопалеолітичні пам'ятки Поділля групуються археологами у декілька локалізованих осередків. Чітко вимальовуються два великих регіони проживання людей середнього палеоліту. Перший, найкраще вивчений з них – Північноподільський. Стоянки цього осередку розміщені в радіусі до 50 км на північ від Тернополя по обох берегах р. Серет, а також в басейні правосторонніх приток р. Горинь. У межах цього осередку можна виділити дві групи стоянок, що локалізуються у долинах лівих приток Середнього

Дністра (Тернопільська група) і Горині (Буглівська група). Зокрема тут знаходяться стратифіковані комплекси: Пронятин, Великий Глибочок I, Ігровиця I, Долішній Івачів, Буглів V, а також близько 20 дрібніших локацій, які містять так звані “підйомні” археологічні матеріали [10].

У процесі роботи над цією статтею опрацьовано значну кількість матеріалів археологічних та стратиграфічних досліджень, створено ряд геоморфологічних карт та проаналізовано стан охорони однієї з найбільш репрезентативних палеолітичних стоянок Тернопільської групи – Ігровиці I.

Ігровиця – село в Тернопільському р-ні Тернопільської обл., розташоване на річці Ігра, на півночі району (рис. 1).

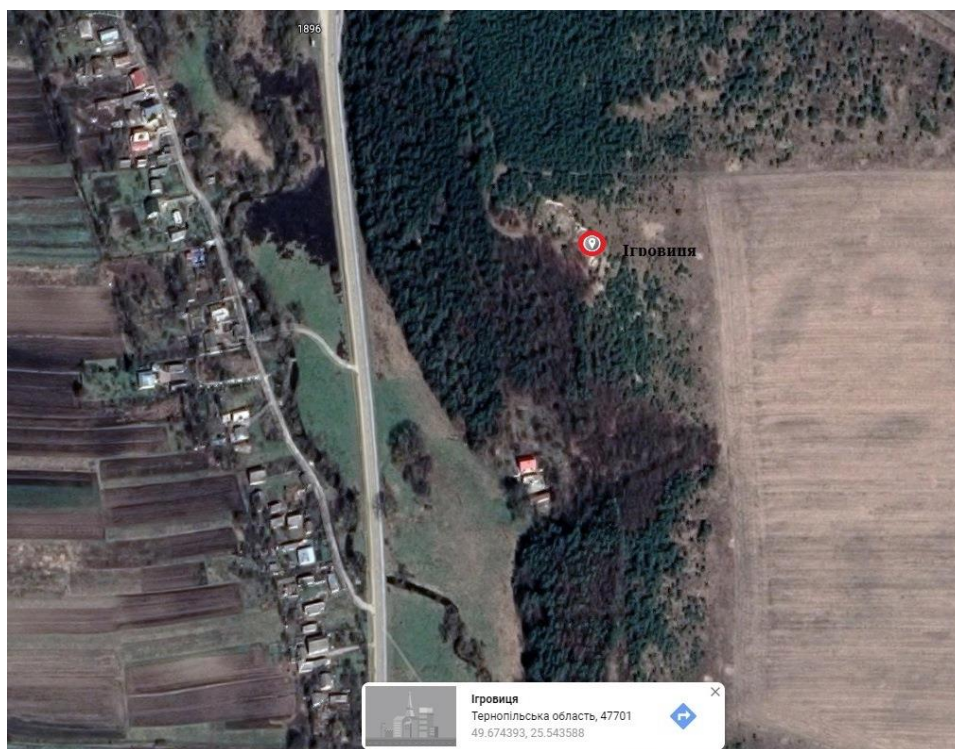


Рис. 1. Розташування села Ігровиця та околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I [джерело – Google Maps]

Fig. 1. Location of the Ihrovytsia village and the vicinity of Palaeolithic site Ihrovytsia I [source – Google Maps]

На південній околиці села знаходиться недіючий нині піщаний кар’єр, у відслоненнях якого у 80-х роках ХХ ст. знайдено археологічний матеріал, що дало підстави трактувати цю територію як палеолітичну стоянку. Знахідка виявилась не єдиною в околицях Тернополя і була віднесена археологами до Тернопільської групи палеолітичних стоянок Поділля, до якої також належать такі пам’ятки як Пронятин, Великий Глибочок, Долішній Івачів та інші.

Ігровиця I відкрита археологом О. Ситником у 1981 р. Експедицією Тернопільського краєзнавчого музею 1988 р. проведено археологічні розкопки, результатом яких стало виділення двох різновікових культурних горизонтів, розділених прошарком суглинків. Шар I пізньопалеолітичного віку віднайдено у верхньоплейстоценових лесах на глибині близько 2,20–2,40 м, а шар II мустьєрського часу залягає нижче – на глибині 2,70–3,10 м у перевідкладеному матеріалі надгорохівської соліфлюкційної пачки відкладів. У межах закладеного розкопу I досліджено 27 м² товщі. Згодом, у 1996 р. зроблено прирізку 10 м² з метою детального вивчення умов залягання культурних шарів, а також особливостей захоронення артефактів [4].

Дослідження стоянки продовжились у 2010 р., тоді ж розкрито ще 20 м² товщі відкладів. Починаючи з 2011 р. на стоянці здійснювались дослідження іншого методичного характеру, спрямовані на з'ясування, насамперед, геолого-стратиграфічних умов формування і захоронення культурних шарів у межах усієї пам'ятки. Перспективним видалося зачищення усіх стінок вже недіючого на той момент піщаного кар'єру, які простягнулися у напрямку з півночі на південь.

Палеолітична стоянка Ігровиця I увійшла в науковий обіг як двошарова стоянка, проте після детальних досліджень 2011 р. археологи О. Ситник, Р. Коропецький, геолог А. Богущький та інші вважають за необхідне виокремити в межах єдиного верхньопалеолітичного шару два підгоризонти: I – скупчення кременів у центральній частині розкопу 1989 р. як стратиграфічно непорушений і культурно гомогенний комплекс, і I-A – порушений горизонт знахідок на усій площі розкопу [5].

Верхньопалеолітичний горизонт, на думку дослідників, слід розділити також з огляду на те, що в центральній частині розкопу у давній природній западині культурні горизонти I-A (верхній палеоліт) і II (мустьє) перевідкладені та змішані по розрізу. Більшість крем'яних артефактів природно фрагментовані (часто розшаровані), тому неможливо їх розрізнити і чітко розділити на культурні комплекси: багато артефактів складно однозначно віднести до верхнього палеоліту чи мустьє, оскільки вони з однаковим успіхом можуть належати як до першого, так і до другого культурних комплексів [4].



Рис. 2. Рельєф околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I
Fig. 2. The landforms of the surroundings of the Palaeolithic site Ihrovytsia I

Палеолітична стоянка розміщена в північній частині Подільської височини (Тернопільського плато) на вершині крутого схилу лівого борту невеличкої річки Ігри – лівій притоки Серету (басейн Дністра), у південних околицях села Ігровиці Тернопільського району (за 20 км на північ від Тернополя), в урочищі Диблянка (див. рис. 2).

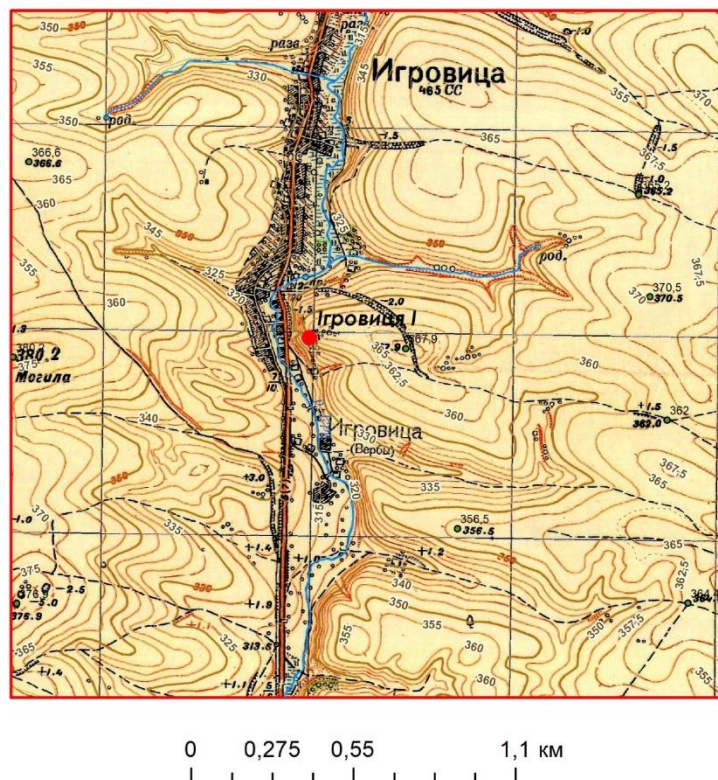


Рис. 3. Фрагмент топографічної карти околиць стоянки Ігровиця I
Fig. 3. Fragment of a topographic map of the vicinity of the Palaeolithic site Ihrovytsia I

Гора Диблянка – мисоподібне утворення вододільного плато, обмежене долиною річки із заходу і двома глибокими балками з північної і південної сторін. На вершині гори (близько 50 м над рівнем дна долини річки) знаходиться невеликий недіючий піщаний кар’єр, в якому власне знайдені археологічні матеріали.

Вище по схилу на поверхні орного поля зафіксовано ще один пункт палеолітичних знахідок – Ігровиця 1А. У напрямі на південь, на мисоподібних виступах правого берега річки Ігри, виявлено низку інших палеолітичних пам’яток: Ігровиця II–V, Івачів Долішній III, IV.

Грунтовний аналіз рельєфу околиць палеолітичних стоянок є невід’ємною частиною їхнього комплексного дослідження, оскільки різноманітні форми рельєфу слугували своєрідними орієнтирами для міграцій давніх людей земною поверхнею, надійним укриттям від несприятливого впливу природних процесів і важливими стратегічними ресурсами для організації господарських угідь, мисливства тощо.

Для здійснення якісного аналізу рельєфу території за морфометричними (зовнішніми) показниками інформаційною базою є топографічні карти, на основі яких створюють електронні карти різноманітного призначення [13]. Для аналізу морфометричних характеристик рельєфу околиць багатощарової палеолітичної стоянки Ігровиця I взято за основу топографічну карту прилеглих територій з масштабом 1:25 000 (див. рис. 3). Створення комплексу електронних морфометричних карт здійснено за допомогою програмного забезпечення ArcGIS [11].

В ході аналізу морфометричних характеристик околиць багатощарової палеолітичної стоянки Ігровиця I створено цифрову модель рельєфу (рис. 4), карту експозиції схилів (див. рис. 5), карту крутості схилів (див. рис. 6), а також карту вертикального розчленування рельєфу (див. рис. 7) та 3D модель рельєфу (див. рис. 8).

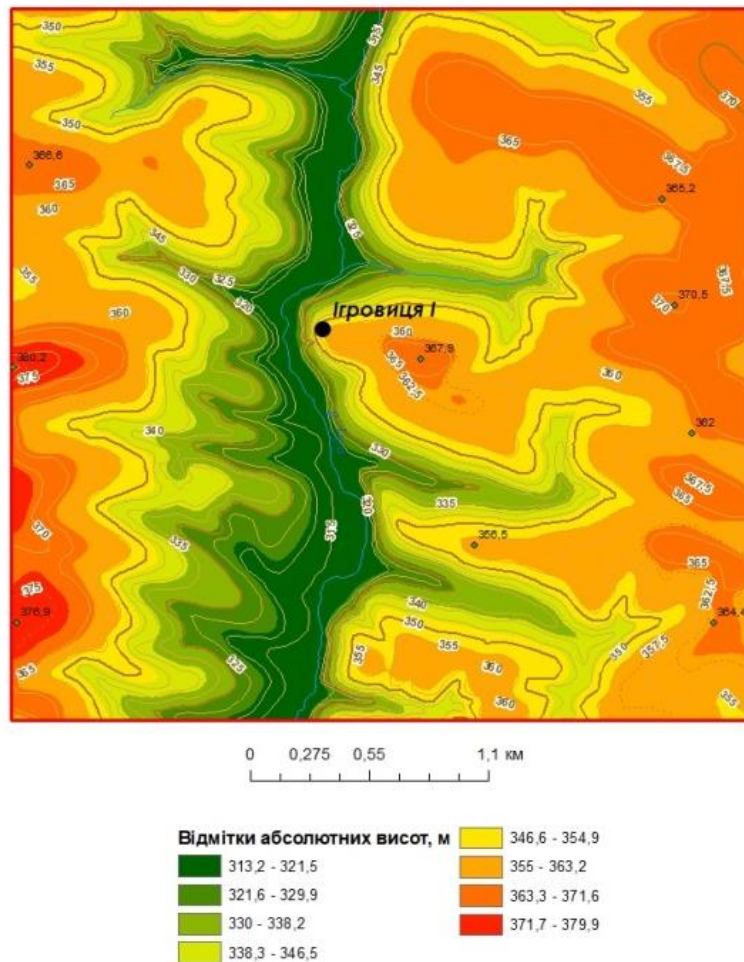
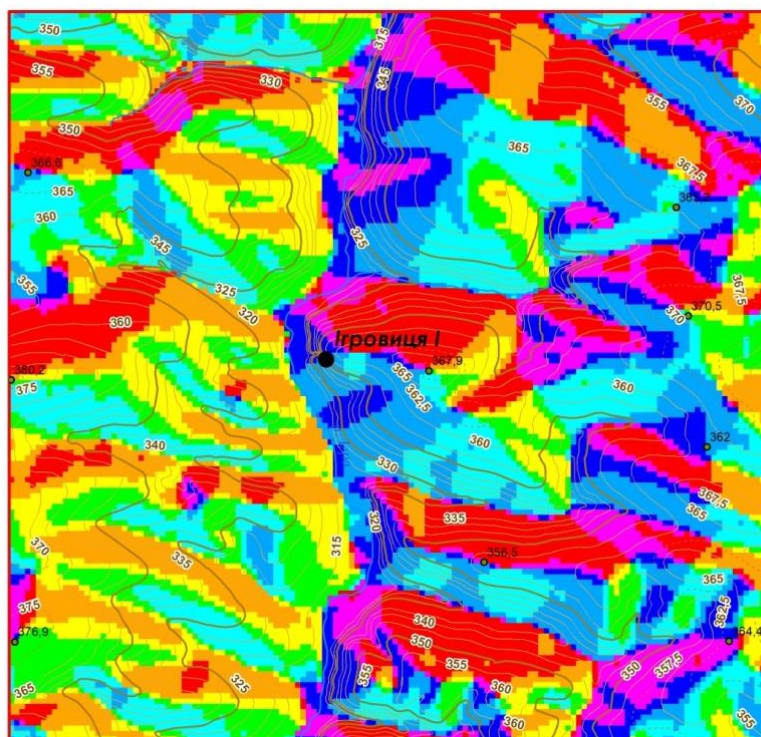


Рис. 4. Цифрова модель рельєфу околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I
Fig. 4. Digital elevation model of the vicinity of the Palaeolithic site Ihrovytsia I

Аналізуючи гіпсометричну карту (див. рис. 4), легко помітити, що територія району досліджень сильно розчленована, перепад висот тут становить близько 60 м. Найвищі ділянки, які мають позначки 375–380 м розташовані в західній та східній частинах території, зокрема в напрямку на схід та захід від населеного пункту і долини річки. У напрямі до центральної частини, де локалізується саме село Ігровиця та долини річки Ігри, висоти поступово зменшуються і сягають 320–330 м. Долина річки Ігри, яка розташована в центральній частині аркуша карти, перетинає позначки абсолютних висот 315–320 м, а сама палеолітична стоянка розташована в привершинній частині крутого схилу лівого борту долини річки і сягає висот з позначками 355–360 м.



0 0,275 0,55 1,1 км

Типи схилів за експозицією

Вирівняні поверхні	Пд
Пн	Пд-Зх
Пн-Сх	Зх
Сх	Пн-Зх
Пд-Сх	Пн

Рис. 5. Карта експозиції схилів околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I
 Fig. 5. Slope aspect map of the vicinity of the Palaeolithic site Ihrovytsia I

Співвідношення схилів за експозицією для дослідженої території практично рівномірне, з незначними відхиленнями. На карті (рис. 5) простежується переважання в межах району досліджень схилів північної та південної експозицій, оскільки поверхня Тернопільського плато дещо нахилена у напрямку з півночі на південь, це підтверджується також позначками абсолютних висот. Власне палеолітична стоянка Ігровиця I розташовується в межах схилу південно-західної експозиції.

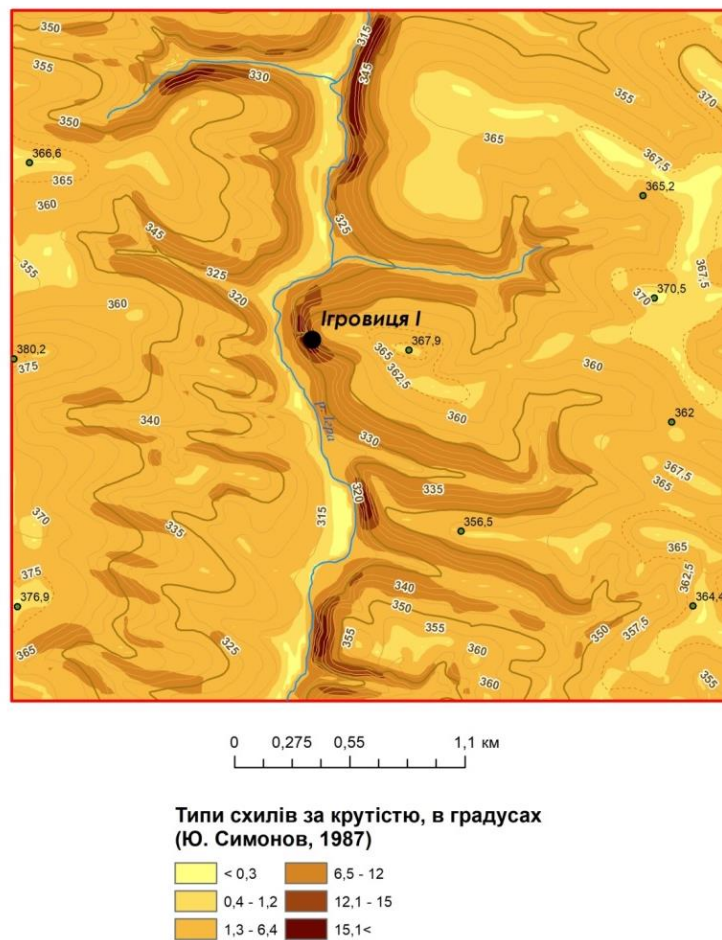


Рис. 6. Карта крутості схилів в околицях палеолітичної стоянки Ігровиця I
Fig. 6. Slope map of the vicinity of the Palaeolithic site Ihrovysia I

Аналіз крутості схилів даної проведено за схемою класифікації схилів Ю. Симонова (1987), розробленою для інженерних потреб, згідно з якою за доступністю схили поділяються на рівні, дуже пологі, пологі, середньої стрімкості, стрімкі й великої стрімкості [3].

Аналізуючи карту крутості схилів слід зазначити, що в межах території досліджень переважають дуже пологі та пологі схили, крутість яких не перевищує 1° – 6° , що

притаманно для рівнинної місцевості. Проте наявність річкової долини та ярково-балкової мережі зумовлює наявність в межах території ділянок схилів з крутістю 12–15°, які вважаються стрімкими. Власне на схилі такого типу з крутістю понад 15° розташована палеолітична стоянка Ігровиця I.

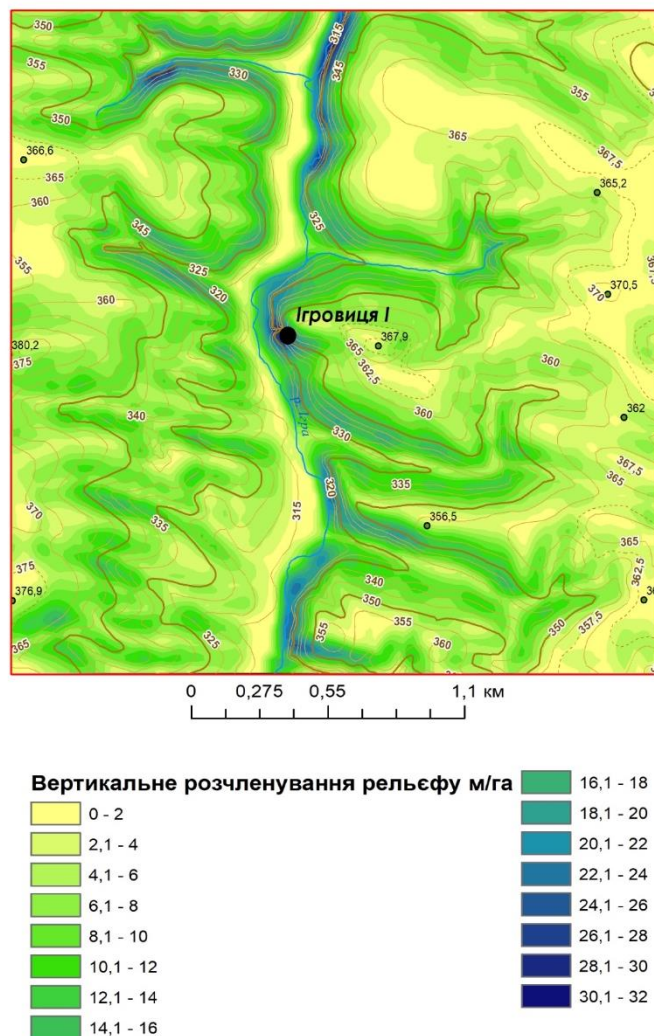


Рис. 7. Карта вертикального розчленування рельєфу околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I

Fig. 7. Map of the vertical dissection of landforms in the vicinity of the Palaeolithic site Ihrovytsia I

Вертикальне розчленування (глибина розчленування) обчислюється як різниця максимальної та мінімальної абсолютних висот території, яка ділиться на облікову площу (зазвичай це 1 км²) [6]. Проте в нашому випадку за облікову площу взято 1 га (100×100 м)

з огляду на незначні розміри досліджуваної території (11,34 км² або 1134 га). Територія досліджень є переважно слабо розчленованою (0-8 м/га), а безпосередні околиці палеолітичної стоянки Ігровиця I характеризуються показниками вертикального розчленування понад 20 м/га.

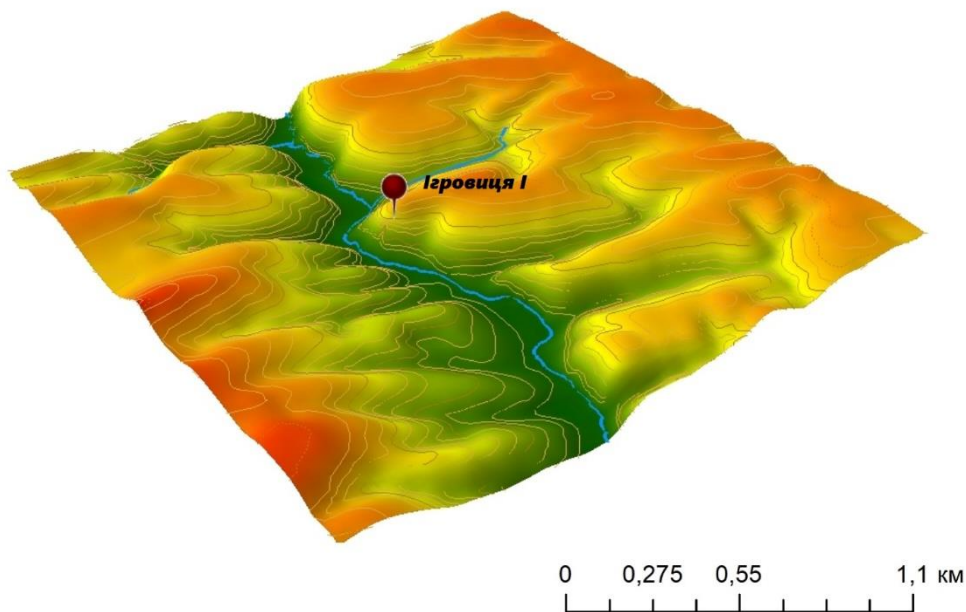


Рис. 8. 3D модель рельєфу околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I
Fig. 8. 3D model of landforms in the vicinity of the Palaeolithic site Ihrovytsia I

Будова палеолітичної стоянки Ігровиця I від часу її відкриття і дотепер вивчена археологами та геологами в декількох розрізах. Найбільш інформативним виявився розріз, закладений в північній частині розкопу. Практично вся соліфлюкційна пачка розрізу стоянки може розглядатись як культурний горизонт мустьє, оскільки артефакти (кремінь і фауна) зустрічаються по всьому шару II. Шар культурних решток мустьєрського часу зафіксований у соліфлюкційній пачці горохівського викопного ґрунтового комплексу на глибині 2,40–3,20 м [1]. Велика вертикальна амплітуда коливачь захованих артефактів пояснюється наявністю у цьому місці плейстоценової западини, заповненої матеріалами надгорохівської соліфлюкції, що захопила і зруйнувала культурний горизонт мустьєрського поселення [12].

У наш час гостро постають проблеми, пов'язані з організацією охорони і збереження цінних об'єктів неживої природи, до яких належать палеолітичні стоянки. Досить часто їх дослідження дають змогу отримати не лише археологічну, але й стратиграфічну, геохронологічну, палеонтологічну та іншу інформацію. Узагальнивши весь цей матеріал, можна отримати вагомі палеогеографічні дані стосовно процесів накопичення відкладів, змін рельєфу, клімату, рослинного і тваринного світу в антропогені, появу, еволюцію та спосіб життя давньої людини [8].

Надзвичайно важливим аспектом організації охорони таких об'єктів є інвентаризація, природоохоронна оцінка і розробка рекомендацій щодо охорони пам'яток та їхнього раціонального використання [7].

Таблиця 1

Паспорт палеолітичної стоянки Ігровиця I
Passport of the Palaeolithic site Ihrovytsya I

<i>1</i>	<i>2</i>
Назва	Палеолітична стоянка Ігровиця I
Адміністративне положення	Україна, Тернопільська обл., Тернопільський р-н, с. Ігровиця
Фізико-географічне положення	Подільська височина
Географічні координати	49°6'7'43" пн. ш. 25°54'35" сх. д., 355 м н. р. м.
Геоморфологічне положення	Тернопільське плато, лівий берег річки Ігра.
Короткий опис об'єкта	Функціональний тип об'єкта — ділянка археологічного культурного шару. Культурний шар I (пізньопалеолітичного віку) знаходиться у верхньоплейстоценових лесах на глибині приблизно 2,20–2,40 м, а шар II мустьєрського часу залягає нижче – на глибині 2,70–3,10 м у перевідкладених відкладах надгорохівської соліфлюкційної пачки. Практично вся соліфлюкційна пачка розрізу Ігровиці I може розглядатись як культурний горизонт мустьє, оскільки артефакти (кремій і фауна) зустрічаються по всьому шару II. Фауна: північний олень, благородний олень, видра річкова, бабак степовий, лемінг копитний, мамонт, шерстистий носоріг. Крем'яний комплекс: нуклеуси, нуклеподібні уламки, відщепи, скребки та скребла тощо.
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 Ігровиця I дослідники інтерпретують як перехідний від пізньомустьєрського до верхньопалеолітичного, хоча за геологічними спостереженнями він знаходиться у ранньовюрмських відкладах. Ознаки, що простежуються у комплексі, дозволяють ставити питання про виділення окремого технічного прийому продукування заготовок відщепного типу, який можна умовно назвати "постлеваллуазьким відщепним". Пам'ятка належить до Тернопільської групи середньопалеолітичних стоянок та є цінною з точки зору датування відкладів і відтворення фізико-географічних умов середнього палеоліту прилеглих територій.

Закінчення табл. 1

1	2
Тип пам'ятки	Комплексна пам'ятка природи та суспільства – археологічна та геологічна.
Доступність та оглядовість	Об'єкт належить до користування Ігровицької сільської ради, ділянок приватних землекористувачів в околицях стоянки немає. Стоянка розміщена у верхів'ї крутого лівого борту долини річки Ігри, густо вкритій молодим сосновим лісом, для огляду доступна, прямого доїзду безпосередньо до об'єкта немає.
Стан збереження	Об'єкт збережений. Вразливий до дії природних та антропогенних факторів. Матеріал – піщаний, супіщаний, суглинистий (викопні ґрунти) та лесовий. Технічний стан задовільний (зсувні процеси розвиваються з низькою інтенсивністю, господарська діяльність в межах схилу, де розташована стоянка, практично не здійснюється).
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	 <p data-bbox="576 1760 804 1783">Фото – О. Томенюк</p>

Стан збереження палеолітичної стоянки Ігровиця I є дещо гіршим у порівнянні з іншими стоянками Тернопільської групи. Стоянка потребує розробки охоронної документації, організації безперешкодного доступу до її території для здійснення наукової та

пізнавальної функції, а також встановлення охоронних знаків та інформаційних стендів [9]. У ході проведення польових досліджень, аналізу літературних джерел та підготовки картографічних матеріалів до даної статті для палеолітичної стоянки Ігровиця I здійснено паспортизацію об'єкта як для комплексної пам'ятки природи та суспільства (див. табл. 1).

Висновки. У ході написання статті створено цифрову модель рельєфу, карту експозиції схилів, карту крутості схилів, карту вертикального розчленування та 3D модель рельєфу околиць палеолітичної стоянки Ігровиця I, аналіз яких дав змогу виокремити певні особливості рельєфу території. Вершинні поверхні в межах території досліджень досить широкі та плоскі з нахилом у напрямку північ-південь. Схили випуклі, переважно пологі, в долині річки Ігри – стрімкі. Крутішими є схили західної та північно-західної експозицій. Рельєф території досліджень типово височинний і характеризується відмітками абсолютних висот 315–380 м. Він доволі сильно розчленований, що типово для північної частини Подільської височини. Долина річки Ігри глибоко врізана, перепад висот місцями сягає 60 м. Сукупність проаналізованих морфометричних характеристик рельєфу дає підстави вважати, що давні люди в околицях Ігровиці обрали для проживання підвищену ділянку місцевості, з якої відкривався огляд на долину річки.

За результатами опрацювання літературних джерел, картографічних матеріалів та польових досліджень для палеолітичної стоянки Ігровиця I розроблено охоронну документацію у вигляді паспорта пам'ятки [2].

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

1. *Богуцький А., Ланчонт М., Томенюк О., Ситник О.* Делювіально-соліфлюкційні процеси й проблеми перевідкладення і датування палеолітичних культурних горизонтів // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. 2012. Вип. 16. С. 55–64.
2. Про затвердження Порядку обліку об'єктів культурної спадщини: Наказ Міністерства культури України від 11.03.2013 р. № 158 // Офіційний вісник України. 2013. № 29. С. 54.
3. *Симонов Ю.* Геоморфология. Методология фундаментальных исследований. Санкт-Петербург: Питер, 2005. 427 с.
4. *Ситник О.* Середній палеоліт Поділля. Львів, 2000. 372 с.
5. *Ситник О.* Стан та перспективи дослідження середнього палеоліту Подільської височини // Археологічні дослідження Львівського університету. 2012. Вип. 16. С. 25–54.
6. *Спирidonov А.* Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования. Москва : Высшая школа, 1970. 454 с.
7. *Чернець І.* Опорні розрізи лесово-грунтової серії як комплексні пам'ятки неживої природи // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. 2012. Вип. 40(2). С. 217–223. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2112>

8. Шевцова А. Головні особливості, проблеми та світовий досвід охорони палеолітичних пам'яток // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії в Україні : матеріали ХІХ студентської наукової конференції (Львів, 16 травня 2018 р.). Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. С. 144–153.
9. Шевцова А. Юридичні аспекти охорони палеолітичних пам'яток в Україні // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. 2019. Вип. 53. С. 315–321. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10681>
10. Шевцова А., Томенюк О. Морфометричний аналіз рельєфу району Буглівських палеолітичних стоянок на Поділлі та перспективи їхньої охорони // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій: зб. наук. праць. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2020. Т. 11. С. 250–266. <http://dx.doi.org/10.30970/gpc.2020.1.3211>
11. Chapman H. Landscape Archaeology and GIS. London: History Press Ltd., 2006. 191 p.
12. Łanczont M., Madeyska T., Bogucki A., Mroczek P., Hołub B., Łącka B., Fedorowicz S., Nawrocki J., Frankowski Z., Standzikowski K. Środowisko abiotyczne paleolitycznej ekumeny strefy pery- i metakarpackiej // Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpatskiej / red. M. Łanczont, T. Madeyska. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 2015. S. 55–458.
13. Shevtsova A., Tomeniuk O. Using GIS in geoarchaeology of Podillya (Ukraine) // Proceedings of the International Conference of Young Professionals “GeoTerrace-2020”, Dec 2020. Lviv, 2020. Vol. 2020. P. 1–5. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20205756>

REFERENCES

1. Bogucki, A., Łanczont, M., Tomeniuk, O., & Sytnyk, O. (2012). 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 pp. (In Ukrainian).
2. 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).
3. Simonov, Y. (2005). *Geomorphology: Methodology of fundamental research*. St. Petersburg: Peter. 427 p. (in Russian).
4. Sytnyk, O. (2000). *Middle Palaeolithic of Podillya*. Lviv. 372 p. (in Ukrainian).
5. Sytnyk, O. (2012). Status and perspectives of researches of Middle Paleolithic of Podolian Upland. In *Lviv University Archaeology Studies*, 16, 25–54 pp. (in Ukrainian).
6. Spiridonov, A. (1970). *Fundamentals of general methods of field geomorphological research and geomorphological mapping*. Moscow: High school. 454 p. (in Russian).
7. Chernets, I. (2012). Marker profiles of the loess-soil series as complex geological monuments. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 40(2), 217–223 pp. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2112> (in Ukrainian).
8. Shevtsova, A. (2018). The main features, problems and world experience of Palaeolithic sites protection. In *Proceedings of the XIX student scientific conference Realities, problems and prospects of development of geography in Ukraine* (Lviv, May 16, 2018) (144–153 pp.). Lviv: Lviv University Publ. (in Ukrainian).

9. Shevtsova, A. (2019). 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).
10. Shevtsova, A., Tomeniuk, O (2020). Morphometric analysis of landforms of the vicinity of Bugliv Palaeolithic sites in Podillya and prospects for their protection. In *Problems of geomorphology and paleogeography of the Ukrainian Carpathians and adjacent territories*, 1(11). Lviv: Lviv University Pub., 250–266 pp. <http://dx.doi.org/10.30970/gpc.2020.1.3211> (in Ukrainian).
11. Chapman, H. *Landscape Archaeology and GIS*. Stroud, History Press Ltd. 2006.
12. Łanczont, M., Madeyska, T., Bogucki, A., Mroczek, P., Hołub, B., Łącka, B., ... Standzikowski, K. (2015). Środowisko abiotyczne paleolitycznej ekumeny strefy pery- i metakarpackiej. In M. Łanczont, T. Madeyska (Eds.), *Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej* (p. 55–458). Lublin: Wydawnictwo UMCS.
13. Shevtsova, A., Tomeniuk, O. (2020). Using GIS in geoarchaeology of Podillya (Ukraine). In *Proceedings of the International Conference of Young Professionals "GeoTerrace-2020"*, Dec 2020, Volume 2020, p. 1–5. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20205756>

Стаття: надійшла до редакції 10.11.2020

доопрацьована 19.11.2020

прийнята до друку 22.11.2020

**MORPHOMETRIC ANALYSIS OF LANDFORMS IN THE VICINITY
OF THE PALAEOOLITHIC SITE IHROVYTSIA I IN PODILLIA
AND PROSPECTS FOR THE PROTECTION**

Anastasiia Shevtsova

*Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenko St., 41, UA – 79007 Lviv, Ukraine,
e-mail: anastasiia.shevtsova@lnu.edu.ua*

The landforms have always had a significant impact, both on the formation of ancient settlements and on the conditions for further preservation of natural and social monuments. The study of morphometric characteristics of the landforms is one of the key parts of a comprehensive study of such cultural heritage objects as Palaeolithic sites. The purpose of this article is to analyze the main morphometric characteristics of the landforms of the vicinity of Middle Palaeolithic site Ihrovytsia I in Podillia, which belongs to the main Palaeolithic sites of the Ternopil centre, as well as the creation and presentation of protection documentation (passport). Certification is a mandatory measure that contributes to the preservation of archaeological sites, including Palaeolithic sites. The passport contains all the necessary information about the history, main characteristics, preservation conditions, as well as the condition of the monument. Such passports allow the persons and agencies responsible for the preservation and protection of cultural heritage to quickly and in sufficient detail get acquainted with the condition of the objects in order to develop an effective action plan for their reconstruction and preservation. The passport is developed for the Ihrovytsia I as a complex monument of nature and society, taking into account the most important criteria for the organization of the protection regime: the type of object,

scientific value, accessibility for visiting and inspection, state of preservation, recommendations for use, etc. The main problems of protection of the Palaeolithic site Ihrovytsia I are related to the fact that: the Palaeolithic site Ihrovytsia I, like some other sites of the Ternopil Palaeolithic group, is not included in the list of cultural heritage monuments; so far no certification of the Palaeolithic site has been carried out, no information stands and signs have been installed; the proper mode of use of the monument, the territory adjacent to it is not established; a zone of protection of the Palaeolithic site as a valuable archaeological territory has not been created, no control of economic activity is carried out, which may negatively affect the state of preservation of the monument.

Key words: Palaeolithic site Ihrovytsia I; Ternopil Palaeolithic region; Podillia; morphometric analysis of landforms; geoinformation systems; certification of objects of heritage.