

Long anthropogenic impact led to the spread of Skole's Beskydy such adverse natural physical-geographical processes and how the village landslides, floods and flooding, windfalls and windbreaks etc. Therefore, further economic use PTK the study area, including their recreational development, which have intensified in recent years, as well as management of protected areas (here since 1999, operates the NNP "Skole's Beskydy") requires a more detailed comprehensive study of natural conditions and related landscape maps. The landscape structure of the Skole's Beskydy is the result of various factors, but the most important are the geological structure and relief. Therefore, the total zakonomernosti differentiation of natural conditions Skole's Beskydy is that the studied physico-geographical district, the landscapes of which it is composed, and also altitude of the terrain and striae extend from the Northwest to the Southeast. This is due to the stretch characteristics of tectonic structures – Skipovogo cover, and its individual skib, and the specifics of the geological structure of skib, consisting of a series lying world that also stretch narrow strips from North-West to South-East. Further analysis of the landscape structure of the territory Skole's Beskydy is advisable to guide the development of multi-stage classification of high-altitude areas and build with the release of their childbirth classes and the like. In addition, you should conduct a large-scale field studies in key areas in order to reveal the features of the morphological structure of the district-level tracts.

Keywords: landscape structure, highlands, mountain formation, Skole Beskydy.

Буряник А. А., Мельник А.В. Ландшафтная структура Сколевских Бескид. Осуществлен обзор истории изучения ландшафтной структуры Сколевских Бескид, которые являются отдельным физико-географическим районом в пределах горной-Скибовой области Украинских Карпат. Проанализированы факторы формирования ландшафтной структуры территории, геологическое строение и рельеф, климатические условия и поверхностные воды, почвенно-растительный покров и животный мир. На основе полевого ландшафтного картирования согласно теоретико-методических основ ландшафтных исследований горных и предгорных территорий разработанных П. Миллером (1974) заключен ландшафтную карту изучаемого района на уровне высотных местностей и строй. Установлено, что ландшафтную структуру исследуемой территории формируют четыре вида ландшафтных местностей и 23 вид строй. В частности, крутые склоны эрозионно-денудационных лесистое среднегорья состоит из 10-ти видов строй, крутые склоны эрозионно-денудационных лесистое низкогорья - с 7-ми, спадистосхиле эрозионно-денудационных лесистое низкогорья - 5-ти и террасированные днища речных долин - с одной.

Анализ ландшафтного рисунка свидетельствует о том, что в Сколевских Бескидах высотные местности склонов эрозионно-денудационного лесистого среднегорья и низкогорья простираются полосами разной ширины параллельно с северо-запада на юго-восток, местность спадистосхилого эрозионно-денудационного лесистого низькогір'я представлена несколькими массивами в северо-восточной части района, а высотная местность террасированных днищ речных долин преимущественно пересекает поперек упомянутые местности.

Ключевые слова: ландшафтная структура, высотная местность, Сколевски Бескиды.

Надійшла до редколегії 03.05.2016

УДК 551.435.138

Мік В. І.

*Львівський національний університет
імені Івана Франка*

МОРФОЛОГІЯ КАЛУСЬКОЇ УЛОГОВИНИ

Ключові слова: морфологія рельєфу, горизонтальне розчленування, вертикальне розчленування, нахил земної поверхні

Вступ. Формування рельєфу Передкарпаття вже більше як сторіччя є об'єктом геолого-геоморфологічних досліджень. Не зважаючи на це, й дотепер у вирішенні проблем морфогенезу цієї території постало більше запитань, аніж відповідей. Калуська улоговина є типовим прикладом того, наскільки дискусійним є трактування меж геоморфологічних регіонів, співвідношення впливу різних рельєфотвірних чинників, а особливо часу нагромадження четвертинних відкладів і формування

терасових рівнів. Очевидною є також і не достатня увага з боку дослідників Передкарпаття, приділена геоморфології улоговин.

Першими, хто ґрунтовно підійшов до вивчення неотектоніки і геоморфології Передкарпаття були польські дослідники – Г.Тесейр, Я.Чижевський [13]. В радянський час посилення інтересу до вивчення Передкарпаття, яке було спричинене головно інтенсифікацією розвідки корисних копалин, призвело до

виходу у світ численних звітів геологічних розвідок [3, 4, 7, 8, 11]. Цінними, з точки зору інтерпретації історії формування рельєфу Передкарпаття, є також праці І. Гофштейна, П. Цися [6, 12]. Серед останніх комплексних досліджень слід відзначити праці Я. Кравчука, Ю. Веклича, В. Ващенко [1, 2, 9].

Основною **метою** роботи є детальна морфологічна характеристика Калуської улоговини. Завдання досліджень полягають у побудові морфометричних карт з допомогою програмного пакету ESRI ArcGIS, з'ясування просторових закономірностей у розподілі морфометричних показників. Окремим завданням є обґрунтування на основі морфології меж улоговини, зокрема на тих ділянках, де у їхньому проведенні серед дослідників виникають розбіжності.

Цінність морфологічного аналізу полягає не лише у можливості відображення нерівностей земної поверхні з допомогою числових значень і його добрій візуалізації з допомогою різноманітних морфометричних карт, але й у можливості виділення морфоструктур через встановлення просторових відмінностей у розподілі показників розчленування, крутості схилів тощо. Саме тому морфологічний аналіз рельєфу території є необхідним, і, зазвичай першочерговим етапом будь-якого комплексного геоморфологічного дослідження [5]. Варто відзначити, що морфологічний аналіз є важливим також і у вирішенні питань генетичної, і навіть вікової інтерпретації рельєфу. Зокрема, як відомо, між віком і розчленованістю терас здебільшого існує пряма залежність – чим старшою є тераса, тим вона більш розчленована, і знаходиться гіпсометрично вище ніж молодші тераси, на які ступінь впливу денудаційних процесів та тектонічних зрушень є суттєво менший. Саме тому, під час аналізу і кореляції денудаційно-аккумулятивних рівнів на різних ділянках, морфологія слугує вагомим аргументом у вирішенні питання часу утворення цих форм.

Виклад основного матеріалу. Під час аналізу рельєфу улоговини беремо до уваги не лише її виположене днище, але і борти, тобто схили прилягаючих до неї височин – Заліської, Войнилівської, Прилуквинської, адже історично ці форми рельєфу нерозривно пов'язані.

Варто проте нагадати, що улоговиною ми називаємо розширену, витягнуту від Карпат в північно-східному напрямку, частину долини річки Лімниці, та деяких менших річок, яка характеризується незначними показниками відносних висот, та широким розвитком у їхніх межах переважно низьких терасових рівнів.

Відмінності в морфології та історії формування Калуської улоговини дозволили виділити в її межах два субрегіони – Болохівський і Рожнятівський [9]. Попри загальний нахил обох частин улоговини в північному, північно-східному напрямку, їхні поверхні знаходяться на гіпсометрично різних рівнях, розмежованих чітким уступом, відносною висотою від 8 м в районі Калуша до 20 м в районі с. Брошнів-Осада. Наперед зазначимо, що провідну роль у формуванні Болохівської частини Калуської улоговини ми відводимо не сучасним водотокам, а Лімниці, яка протікала тут в плейстоцені, а потім була перехоплена Бережницею [10]. Подібний погляд на історію формування регіону пояснює значні розміри північної частини улоговини, а також товщі галечників, які рівномірно вкривають міоценовий цоколь по усій ширині улоговини.

Північна частина Калуської улоговини – Болохівська, яка розміщена головно в межах Зовнішньої – автохтонної частини Передкарпатського прогину, являє собою розширену, витягнуту з південного заходу на північний схід, виположену ділянку Передкарпаття. В її межах закладені долини річок Болохівки, яка дрениє її північну частину, Сивки – південну, та ще кількох невеликих струмків, що врізані в поверхню улоговини на 5–8 м. Орієнтація основних орогідрографічних елементів – русел річок, днищ долин, терасових уступів також зберігає переважно північно-східний напрямок.

Південніше лінії Калуш–Брошнів–Рожнятів знаходиться інша частина Калуської улоговини – Рожнятівська. Тут в дочетвертинній основі залягають відклади Внутрішньої зони Передкарпатського прогину, а формування улоговини пов'язане з ерозійною діяльністю великих річок – Лімниці, Чечви, Дуби. На відміну від Болохівського підрайону, у Рожнятівському помітне переважання молодих – голоценових терасових рівнів, які займають майже усю площу днища цієї частини улоговини.

Треба наголосити на тому, що під час опису і обґрунтування меж Калуської улоговини враховувались, передусім, морфоскульптурні неоднорідності рельєфу, і у значно меншій мірі – морфоструктурні. Винятками є крайня північно-східна частина улоговини, де, на межі Передкарпаття і Поділля у розрізі дочетвертинних утворень з'являються породи крейдового віку, а також південно-західна, де Берегова скиба, насунута на Бориславсько-Покутську зону прогину [1], і при тому сформувався чіткий уступ.

Межа Калуської улоговини з Войнилівською височиною трасується уздовж правобережжя річки Сивки від м. Калуш до м. Войнилів, та має північно-східне простягання. Максимальні перевищення височини над рівнем дна улоговини досягають 60–70 м в межах Калуша, зростаючи в північно-східному напрямку до 95 м (г. Копанка). У поперечному профілі схили переважно увігнуто-випуклі, рідше прямі, з максимальною крутістю в середній частині. Збільшення крутості цього борту улоговини спостерігається також по латералі – з північного заходу (3–4°) на південний схід (5–6°). Поблизу Войнилова, де у будові дочетвертинних відкладів з'являються журавненські пісковики, схили, у місцях, де вони підмиваються р. Сивкою, формують урвища висотою до 40 м.

Межу між Калуською улоговиною та Прилуквинською височиною проводимо уздовж таких населених пунктів: Бережниця–Новиця–Берлоги–Топільське–західна околиця с. Красне–Сливки. На цій ділянці лінія перегину від плоского дна улоговини до крутих, місцями урвистих, схилів височини є особливо виразною – низькі, широкі улоговинні тераси різко контрастують з крутосхилими і сильно розчленованими підвищеннями гори Зелений Яр. Поблизу західної околиці с. Берлоги межа улоговини набуває субмеридіонального напрямку, і до с. Топільське трасується уздовж двадцятиметрової третьої тераси Лімниці [9]. Вона представлена урвистим уступом, крутістю до 30–50°. Південніше с. Топільське – до с. Сливки проводимо межу улоговини уздовж правобережжя потоку Черлен.

На відтинку між населеними пунктами Сливки–Перегінське–південна околиця с. Ясиновець спостерігаємо виразну орографічну межу улоговини північно-

західного напрямку. Межа тектонічно обумовлена – карпатський крейдово-палеогеновий мегапокрив (Берегова скиба) насунутий на нижні моласи Передкарпатського прогину [1]. Північно-східні схили Карпат на цій ділянці особливо інтенсивно розчленовані річками Млинівка, Дуба, Смерека та їхніми притоками. Преревищення крайових низькогір'їв над дном улоговини збільшується у напрямку з північного заходу на південний схід, і становлять 280–300 м. Варто також відзначити розширення дна улоговини на ділянці Дуба–Ясиновець–Цинява. Це розширення, яке знаходиться фактично на межі Карпат і Передкарпаття, як передбачається, має тектонічне походження, і літологічно пов'язане із глинистими відкладами воротищенської світи.

Північніше м. Брошнів-Осада у розмежуванні Болохівської частини улоговини і Заліської височини виникають певні труднощі. Зокрема, на цій ділянці чіткі структурні елементи – насуви лусок чи тектонічних зон простягаються впоперек межі улоговини [1, 3, 7]. Крім того, відсутній виразний уступ височини, який не дозволяє однозначно визначити її перехід до улоговини. Тому, на нашу думку, оптимальним критерієм у визначенні межі улоговини, є застосування морфометричного підходу, який дозволяє розмежувати території з різними значеннями нахилів земної поверхні, різним розчленуванням. Відповідно до цього підходу, західну і північно-західну межу Калуської улоговини проводимо по населених пунктах Брошнів-Осада–Кадобна–Завадка–Збора–Вилки–Довгий Войнилів–Перекуси–Томашівці. Обернені до улоговини схили Заліської височини доволі пологі 3–5°, їхня довжина сягає 2–3,5 км. У поперечному профілі схили прямі або випукло-ввігнуті. Перевищення вододільних підвищень над рівнем русла Сивки становлять 50–70 м, і 40–60 м над руслом Болохівки.

Північну межу улоговини проводимо вздовж населених пунктів Томашівці–Дубовиця. В межах цієї ділянки спостерігаються суттєві зміни у морфології схилів височини, обернених до улоговини – їхня довжина зменшується до 0,5–1 км, а крутизна зростає до 6°, місцями 10°. Перевищення вододілів над рівнем русла Болохівки, проте, суттєво не змінюється, і становить 50–70 м. Східніше с. Дубовиця улоговина звужується, і в місці злиття

Болохівки і Сивки ми проводимо її північно-східну межу.

Площа днища Калуської улоговини в описаних вище межах становить 435,4 км², її протяжність з південного заходу на північний схід – близько 50 км, а ширина рідко перевищує 10 км. Абсолютні висоти в межах улоговини змінюються від 240 м в районі Войнилова до 480 м в околицях с. Сливки. Середня абсолютна висота Калуської улоговини становить 340 м, 295 м – в Болохівському підрайоні, і 385 м – в Рожнятівському.

Величини горизонтального розчленування рельєфу змінюються від 0 до 2 км/км², хоча домінують площі з показником 0,5–1 км/км², частка яких сягає 60% (рис. 1). Середнє значення густоти ерозійної мережі для Калуської улоговини становить 0,91 км/км². Для Болохівського підрайону характерне зростання середнього показника до 0,95 км/км², а у Рожнятівському, навпаки – зменшення до 0,87 км/км². Варто також відзначити різницю в характері розчленування обернених до улоговини схилів височин і

самого днища улоговини. Так, схили височин еродують відносно короткі (до 5 км) яри та вузькі долини потоків. Глибина врізу останніх коливається в значних межах – від 2–3 м в тальвегів першого порядку до 10–15, з максимумами до 40–50 м, в крупніших долин. В межах Болохівської частини Калуської улоговини основними ерозійними формами є вузькі долини, які врізані в поверхню її днища на 5–7 м. Характер горизонтального розчленування на території Рожнятівського підрайону дещо відрізняється – тут домінують широкі багаторукавні русла великих річок, а поверхні терас порізані вузькими, неглибокими (до 2 м) палеоруслами. Очевидне переважання субгоризонтальних поверхонь і обмежений розвиток схилів в улоговині не сприяють появі тут інтенсивної лінійної ерозії. Однак, локально можна спостерігати збільшення густоти ерозійних форм, що характерно для західної частини Болохівського підрайону, і, вочевидь, пов'язано зі збільшенням відносних висот, а також зростанням потужності суглинків на поверхнях терас.



Рис. 1 – Картограма горизонтального розчленування рельєфу Калуської улоговини

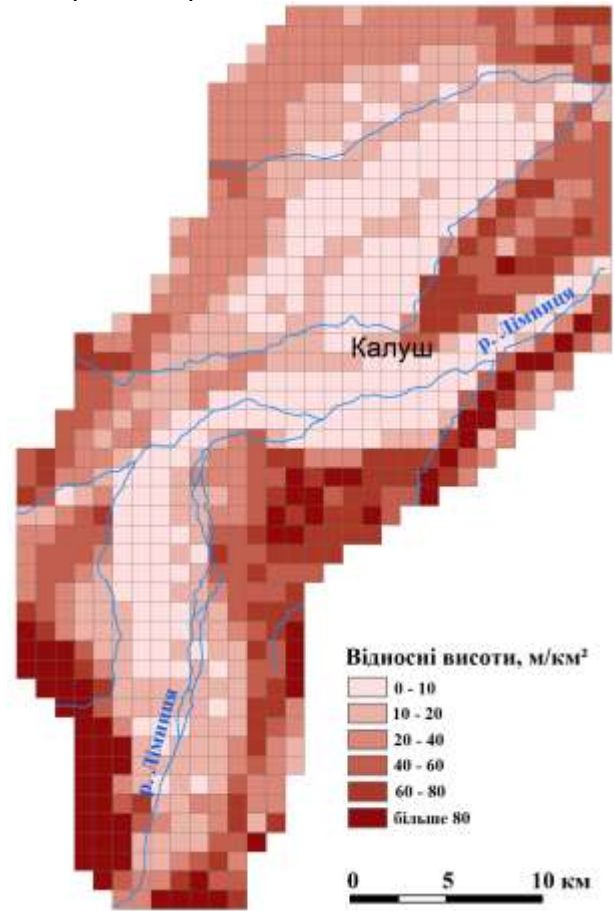


Рис. 2 – Картограма вертикального розчленування рельєфу Калуської улоговини

У просторовому розподілі показників горизонтального розчленування Калуської улоговини також слід відзначити деякі особливості. Зокрема, мінімальні значення – 0–0,5 м/км² фіксуються в межах кількох відокремлених ділянок. В Болохівському підрайоні такі ділянки спостерігаються на межиріччі Болохівки–Кропивника поблизу сіл Негівці, Томашівці, а також на лівобережжі Сивки в районі Калуша. В Рожнятівському підрайоні мінімальні значення горизонтального розчленування характерні для межиріччя Лімниці–Дуби.

Величини вертикального розчленування рельєфу в обох підрайонах Калуської улоговини подібні – виразно домінують показники 0–10 та 10–20 м/км² (рис. 2), проте середнє значення вертикального розчленування вище в Рожнятівському підрайоні – 15,69, а в Болохівському – 12,73 м/км², що, вочевидь, слід пов'язувати з близькістю першого до Карпат. Загалом же, для Калуської улоговини середнє значення перевищень становить 14,21 м/км², що дає підставу стверджувати про надзвичайно слабе вертикальне розчленування, особливо у порівнянні з оточуючими улоговинами височинами, де середні значення цього показника в 4–5 разів вищі.

Ділянки днища улоговини з домінуванням перевищень у 10–20 м/км² зазвичай приурочені до ерозійних уступів та зон інтенсивного врізання водотоків в поверхні терас. Так, у просторовому розподілі відносних висот знайшли своє відображення терасові уступи, розвинені на правобережжі Болохівки, на межиріччі Сивки–Болохівки (вздовж сіл Сивка Калуська–Мостище–Копанки), на межі Болохівської і Рожнятівської частин. Зокрема, зростання перевищень до 20–30 м/км², що спостерігається біля с. Брошнів пов'язане з розвитком терасового уступу висотою понад 20 м.

На основі аналізу просторового розподілу показників вертикального розчленування в днищі Калуської улоговини можна також виділити декілька локалізованих ділянок з мінімальними значеннями перевищень. У їх межах відносні висоти не перевищують 10 м/км², тому така однорідність поверхонь є критерієм при виділенні окремих терас. У межах Болохівського підрайону спостерігаються дві такі ділянки, кожна з яких характеризується північно-східним напрямом простягання: перша – від с. Кропивник до південної околиці с. Томашівці, друга – від Калуша в північно-східному напрямку, уздовж лівобережжя

Сивки. В Рожнятівському підрайоні зону поширення мінімальних значень вертикального розчленування фіксуємо на межиріччі Лімниці–Дуби, а північніше с. Сваричів – уздовж русел Чечви і Лімниці.

Різниця у величинах вертикального розчленування між північно-західною частиною Калуської улоговини (10–20 м/км²) і Заліською височиною (20–30 м/км²) дозволила доволі однозначно провести межу між цими геоморфологічними районами.

Середнє значення нахилів земної поверхні в межах днища Калуської улоговини становить 0,66°. Рожнятівська частина улоговини характеризується незначним зростанням цього показника до 0,69°, а Болохівська – навпаки, зменшенням до 0,63. Варто наголосити, що при підрахунку середнього значення нахилів земної поверхні для певного регіону, враховуються усі нерівності і перегини у рельєфі. Проте, якщо брати до уваги лише вирівняні поверхні терас (не враховуючи нахилів уступів, ерозійних врізів), отримаємо: в межах Рожнятівського підрайону середній нахил земної поверхні становить 0,45°, а в межах Болохівського – 0,28°.

Днище улоговини характеризується загальним (більше 90% площі) переважанням субгоризонтальних поверхонь (рис. 3). Локальні зростання величин нахилів земної поверхні до 2–4° добре фіксують терасові уступи, зокрема і межу між Болохівським та Рожнятівським підрайонами. Виразний терасовий уступ спостерігається також на правобережжі Болохівки від с. Верхня до с. Томашівці, на лівобережжі Лімниці поблизу с. Рівня, на правобережжі Лімниці поблизу с. Ловаги, Небилів. Подібні зростання крутизни схилів в межах окремих терас свідчить про врізання водотоків, що особливо характерно для Болохівського підрайону.

Отже, рельєф Калуської улоговини характеризується слабкою вертикальною (14,21 м/км²), і горизонтальною (0,91 м/км²) розчленованістю, суттєвим переважанням субгоризонтальних поверхонь. Просторовий розподіл цих морфологічних показників в днищі улоговини добре фіксує основні нерівності його поверхні – терасові уступи, ділянки інтенсивного врізання потоків. Виразні межі улоговини мають здебільшого ерозійний характер, і лише на північному сході, в зоні контакту Предкарпаття з платформеними структурами, та на південному заході, на контакт з Карпатами, межа обумовлена тектонічно.

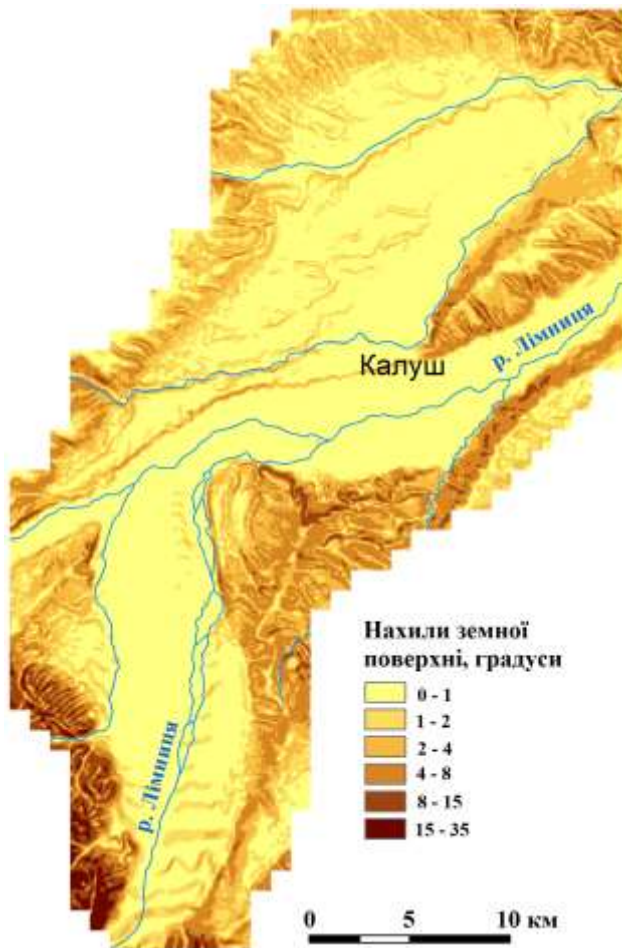


Рис. 3 – Карта нахилів земної поверхні Калуської улоговини

Карпенчук, Н. Т. Щирба, А. А. Лебедев. – К., 1968. **8. Мочалин И. П.** Отчет о комплексных исследованиях масштаба 1:50000, проведенных на площади Перегинск (листы М-35-109-А, М-35-109-В, М-35-109-Г) / И. П. Мочалин, И. Ф. Гермак, Р. И. Кохалевич. – Львов, 1966. **9. Кравчук Я. С.** Геоморфология Передкарпаття / Я. С. Кравчук. – Львів : Меркатор, 1999. – 188 с. **10. Спиридонов А. И.** Флювиальные поверхности центральной части Украинского Предкарпаття / А. Спиридонов // Бюллетень МОИП. Отд. Геологии. – 1996. – Т. ХLI(6). – С. 115–123. **11. Черленевская И. Е.** Неотектоническая карта. Отчет по теме: «Составление неотектонической карты центральной части Предкарпатского прогиба, масштаба 1:50000» / И. Е. Черленевская, В. И. Товстенчук, Т. А. Кленова. – Львов, 1969. – 266 с. **12. Цись П. М.** Геоморфология УРСР / П. М. Цись. – Львів : Львівський університет, 1962. – 244 с. **13. Teisseyre H.** Problemy morfologiczne wschodniego Podkarpacia / H. Teisseyre // Sprawozd. Polsk. Ins. Geol., t. 7, z. 3. – Warszawa, 1933. – S. 421–454.

Мік В. І. Морфологія Калуської улоговини. У статті наведено комплексну морфологічну характеристику рельєфу Калуської улоговини, детально описано її межі. З допомогою програмного пакету ESRI ArcGIS побудовано карти густоти горизонтального розчленування, глибини вертикального розчленування та нахилів земної поверхні для території дослідження. На основі побудованих карт проведено просторовий аналіз розподілу основних морфометричних показників в днищі улоговини.

Ключові слова: морфологія рельєфу, горизонтальне розчленування, вертикальне розчленування, нахил земної поверхні.

Mik V. I. Morphology of Kalush Depression. The article contains a comprehensive morphological characteristics of Kalush Depression terrain. Clarifications of the term “depression” for Carpathian Foothills have been described. In particular, we consider Kalush Depression as greatly wide and plain part of the Limnytsia River valley stretching from the Carpathian Mountains in the southwest to the Podillia Upland structures in the northeast which is characterized by small values of relative heights and by significant prevalence of low terraces levels. General morphological and morphometric characteristics of two sub regions of Kalush Depression – Bolohiv and Rozniativ have been described.

Article also contains a detailed description of Kalush Depression borders and slopes of surrounding uplands, their elevation, steepness values and shape of slopes. Special attention was paid to those places, which have divergences among scientists in regard to its bounds interpretation. With use of ESRI ArcGIS software package, maps of horizontal intersection density, vertical intersection depths and

Список літератури

- 1. Ващенко В. О.** Геологічна будова і корисні копалин території аркуша М-35-XXV (Івано-Франківськ) // Звіт з геологічного довивчення площі масштабу 1 : 200 000 за 1999–2005 рр. – Львів, 2005. – 210 с. **2. Веклич Ю. М.** Палеогеографическая этапность позднего кайнозоя среднего Предкарпаття. Отчет по хоздоговору. – К. : ФЛГРЕ, 1994. **3.** Отчет о геологическом доизучении Делятинской меденосной зоны в Предкарпатье масштаба 1:50000 на территории листов М-35-109-А, Б, Г; М-35-110-В; М-35-122-А, Б, В, Г, М-35-123-В / В. И. Гирный, М. И. Дубина, А. В. Свешникова и др. – Львов, 1983. **4. Гирный В. И.** Геологическое строение и полезные ископаемые центральной части Предкарпатского сероносного бассейна. Отчет о геологическом доизучении масштаба 1:50000 проведенном в 1989–1997 гг. Листы М-35-97-А, Б, Г; М-35-98-В Ивано-Франковской и Львовской областей. – Львов, 1997. **5. Горішний П. М.** Методичні вказівки до курсу «Морфологічний аналіз» / П. М. Горішний. – Львів : ВЦ ЛНУ, 2004. – 33 с. **6. Гофштейн І. Д.** Неотектоніка і морфогенез Верхнього Придністров'я / І. Д. Гофштейн. – К.: Вид-во АН УРСР, 1962. – 131 с. **7.** Геологическая карта масштаба 1:50000 листов М-34-96-В (Дрогобыч), М-34-96-Г (Меденица), М-35-97-А (Дашава), М-35-97-В (Тура Великая), М-35-97-Г (Калуш), М-35-109-Б (Новица) / А. Н. Денисевич, Ю. Р.

inclinations of land surface for investigation area has been built. Based on composed maps, spatial analysis of the distribution of basic morphometric parameters of the bottom of depression were performed. Average values of altitudes, relative heights and slope inclinations was calculated for whole depression area, as well as for individual subregions, which allows to compare them by those parameters. In particular it's clarified, that average horizontal intersection density of Kalush Depression is 0.95 km/km². In spatial distribution of this parameter, certain heterogeneities appears, which is mainly caused by local changes of relative heights. Least intersected areas of the depression are plain surfaces of young terraces. The average value of horizontal intersection depths is 14.21 m/km², which is considered to be extremely low, especially in comparison to uplands that surround the depression, for which this value is 4-5 times higher. Least values of this parameter are typical for flat terrace surfaces, and highest values for terrace's slopes and areas of erosion processes intensification. The average value of land surface inclinations within bounds of Kalush Depression's bottom is 0.66°. In general, more than 90% of the region's area are subhorizontal surfaces.

Keywords: relief morphology, horizontal terrain intersection, vertical terrain intersection, inclination of land surface.

Мик В. И. Морфология Калужской котловины. В статье приведена комплексная морфологическая характеристика рельефа Калужской котловины, подробно описано ее границы. С помощью программного пакета ESRI ArcGIS построены карты густоты горизонтального расчленения, глубины вертикального расчленения и наклонов земной поверхности для территории исследования. На основе построенных карт проведено пространственный анализ распределения основных морфометрических показателей в днище котловины.

Ключевые слова: морфология рельефа, горизонтальное расчленение, вертикальное расчленение, наклон земной поверхности.

Надійшла до редколегії 17.03.2016

УДК.502.4: 911.52

Гостюк З. В.

*Львівський національний університет
імені Івана Франка*

ПРИРОДО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЛАНДШАФТІВ ПОКУТСЬКИХ КАРПАТ

Ключові слова: природно-заповідні території та об'єкти, Покутські Карпати, ландшафти, пам'ятки природи

Постановка проблеми. В сучасних умовах інтенсивного господарського освоєння територій актуальним є питання збереження та охорони ландшафтних комплексів на всіх рівнях організації від локального до планетарного. З 2005 року реалізовується Європейська ландшафтна конвенція, ратифікована 07.09.2005 р. і набула чинності для України 01.07.2006 р., головною метою якої є підтримка процесів охорони, регулювання та планування, ландшафтів Європи [2].

На сучасному етапі науки природо-охоронна галузь є пріоритетною і прогресуючою та покликана зберегти існуючі цінні території для прийдешніх поколінь. Основним призначенням природно-заповідного фонду (ПЗФ) є сприяння збереженню унікальних і типових природних ландшафтів, тваринного та рослинного біорізноманіття. Об'єкти ПЗФ виступають основним важелем у збереженні екологічної рівноваги та відновленні оптимального стану довкілля.

Аналіз останніх досліджень.

Природно-заповідні об'єкти Івано-Франківської області займають 15,7 % її території, що є одним з найвищих показників серед областей України [11]. Питання дослідження ландшафтів та природно-заповідних об'єктів Покутських Карпат висвітлені в публікаціях А. В. Мельника (1999), Г. П. Міллера, О. М. Федірка (1990), І. Пилипейко, А. Костюк, М. Цюка (1997), І. Зеленчука (2015), Я. Зеленчука, В. П. Русака (2008) та ін.

Метою даного дослідження було проаналізувати природно-заповідний фонд Покутських Карпат по території загалом і в розрізі окремих ландшафтів. Відповідно до мети вирішувалися наступні **завдання:** 1) опрацювання літературних та фондових джерел з метою отримання просторових даних про природно-заповідні об'єкти (ПЗО) регіону; 2) картографічне представлення ПЗФ Покутських Карпат; 3) розрахунок кількісних параметрів, що характеризують об'єкти ПЗФ;