

Melnyk A. Класифікація гірських ландшафтів Українських Карпат і перспективи розвитку пішохідного туризму в регіоні = Classification of mountain landscapes of Ukrainian Carpathians and the prospects of developing walking tourism in the region. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(2):316-324. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.46832>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/3409>
<https://pbn.nauka.gov.pl/works/717768>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 05.01.2016. Revised 12.02.2016. Accepted: 27.02.2016.

УДК 911.2:551

КЛАСИФІКАЦІЯ ГІРСЬКИХ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІШОХІДНОГО ТУРИЗМУ В РЕГІОНІ

CLASSIFICATION OF MOUNTAIN LANDSCAPES OF UKRAINIAN CARPATHIANS AND THE PROSPECTS OF DEVELOPING WALKING TOURISM IN THE REGION

А. Мельник
A. Melnyk

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz
Kazimierz Wielki University, Bydgoszcz

Abstract

A genetic classification of mountain landscapes of Ukrainian Carpathians mountains is presented on the basis of azonal approach, which is based on the use of geological and geomorphological characteristics, the main sources of landscape genesis and development. The method of combining landscapes into higher classification categories and the method of dividing higher categories into lower ones have been used. Such classification categories of landscapes type, kind, family and subclass. Mountain landscapes of Ukrainian Carpathians have been united into 13 kinds, 6 families and 5 subclasses. As for being favourable for the development of walking tourism, the landscapes are divided into 4 categories: the most favourable, rather favourable, weakly favourable and the least favourable.

Keywords: mountain landscapes, landscape classification, walking tourism, Ukrainian Carpathians.

Анотація

Представлено генетичну класифікацію гірських ландшафтів Українських Карпат на основі азонального підходу, який базується на використанні геолого-геоморфологічних ознак – головних чинників генезису і розвитку ландшафтів. Використано метод об'єднання ландшафтів у вищі класифікаційні категорії та метод поділу вищих категорій на нижчі. Запропоновано такі класифікаційні категорії ландшафтів як вид, рід, родина і підклас. Гірські ландшафти Українських Карпат об'єднано у 13 родів, 6 родин і 5 підкласів. За ступенем сприятливості для розвитку пішохідного туризму ландшафти поділено на 4 категорії: найбільш сприятливі, достатньо сприятливі, слабо сприятливі і найменш сприятливі.

Ключові слова: гірські ландшафти, класифікація ландшафтів, пішохідний туризм, Українські Карпати.

Постановка проблеми. Українські або Лісисті Карпати – частина Східних Карпат, що знаходиться в межириччі Сяну і Сучави. Вони займають площу 37 тис. кв км

і простягаються з північного заходу на південний схід смугою шириною біля 100 км і довжиною біля 280 км [5]. Для Українських Карпат характерна значна різноманітність ландшафтів [1]. Для цілей пішохідного туризму найбільш привабливими є гірські ландшафти, які характеризуються значним горизонтальним і вертикальним розчленуванням, наявністю висотної рослинної поясності та не значним господарським освоєнням. Гірські країни включають і передгірські височинні і навіть низовинні ландшафти в яких пішохідний туризм менш популярний.

Гірські ландшафти являють собою ясно відособлені в геологічному фундаменті і рельєфі гірської області цілісні багатопверхові опуклі (масиви, хребти) або ввігнуті (улоговини) за формою природні територіальні макрокомплекси, які складаються з ряду висотних місцевостей [2]. Хоча ландшафти є індивідуальними неповторними регіональними природними територіальними комплексами, найнижчими одиницями фізико-географічного районування [1], при їхньому вивченні доцільно також застосовувати типологічний підхід, тобто об'єднувати в класифікаційні групи за суттєвими властивостями. Загальнонаукова класифікація ландшафтів за суттєвими генетичними ознаками є основою для подальших прикладних оцінок для тих чи інших видів господарської діяльності людини, в тому числі і туристичної діяльності, яка є однією з найперспективніших в гірських регіонах.

Актуальними проблемами при класифікації гірських ландшафтів є обґрунтування методологічних підходів та критеріїв виділення класифікаційних категорій – видів, родів, родин та ін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання класифікації гірських ландшафтів Українських Карпат розглядалися у працях К.І.Геренчука (1968) – виділив 21 вид ландшафтів, які об'єднав у 3 групи (передгірні і міжгірські, низькогірні, середньогірні), Г.П.Міллера і О.М.Федірка (1990) – виділили 9 видів ландшафтів, які віднесли до 3 ярусів (низькогірного, середньогірного і високогірного), А.В. Мельника (1999) – разом з передгір'ями виділив 32 види і 12 типів ландшафтів.

Постановка завдання. В згаданих вище класифікаціях гірських ландшафтів Українських Карпат використовується лише два ступені класифікації – вид і група, або тип, що є явно не достатнім, щоб відобразити різноманіття ландшафтів. Наприклад, при класифікації гірських ландшафтних місцевостей України використано 5 класифікаційних категорій: клас, тип, підтип, рід, вид [4]. Однак слабкою стороною останньої класифікації є застосування на різних ступенях класифікації різних критеріїв

– зональних, або біокліматичних (тип, підтип місцевостей) і азональних, або геолого-геоморфологічних (клас, рід і вид місцевостей).

Метою даного дослідження було розробити багатоступеневу класифікацію ландшафтів Українських Карпат, яка б узгоджувалася з класифікацією гірських ландшафтних місцевостей території України [4] та фізико-географічним районуванням Українських Карпат [1] і на її основі провести класифікацію ландшафтів за їхньою придатністю для пішохідного туризму. При цьому основна увага була звернута на методологічні підходи і обґрунтування критеріїв виділення тих чи інших класифікаційних категорій, а також характеристику родів ландшафтів за домінуючими ландшафтними місцевостями, що важливо для пішохідного туризму.

Виклад основного матеріалу. Найбільш науково обґрунтованою і логічною є класифікація ландшафтів за азональним підходом, яка ґрунтується на генетичному принципі, врахуванні ведучої ролі геолого-геоморфологічних факторів у формуванні і розвитку ландшафтів й взятті до уваги особливостей їхньої морфологічної структури на рівні висотних місцевостей, яка обумовлена літогенними чинниками. При класифікації гірських ландшафтів України в якості базового методологічного підходу ми використовували метод об'єднання ландшафтів у групи від нижчих класифікаційних категорій до вищих (вид, рід і т.д.). Також застосовувався і метод поділу вищих класифікаційних категорій на нижчі (клас, підклас, родина, рід і т.д.), який загалом узгоджується з поділом регіональних фізико-географічних одиниць вищих рангів на нижчі (край, область і т.д.).

При окресленні класифікаційних категорій гірських ландшафтів і критеріїв їхнього виділення нами було взято до уваги критерії виділення класифікаційних категорій ландшафтних місцевостей в межах гірських територій України [4]. Відповідно нами пропонується класифікаційна система, яка складається із 5 ступенів: вид, рід, родина, підклас і клас ландшафтів. Види виділяємо за особливостями будови і походження рельєфу та специфікою морфологічної структури ландшафтів (наприклад, бескидський, горганський); роди – за морфологією рельєфу, доантропогеновими відкладами й набором висотних місцевостей (наприклад, середньогірні полонинсько-лісові ландшафти складені палеоген-крейдовим пісковиковим флішем); родини – за морфологією рельєфу і антропогеновими відкладами (наприклад, середньогірні ландшафти з елювіально-делювіальними відкладами); підкласи – за орографічними ознаками, рисами тектонічної будови та пов'язаними з нею геолого-

геоморфологічними особливостями (наприклад, середньогірні, високогірні); класи – на основі великих морфоструктур (наприклад, гірський).

Отже, ландшафти гірської частини Українських Карпат належать до класу гірських ландшафтів, які пов'язані з Середземноморським рухомим геосинклінальним поясом. Даний клас представлений 5 підкласами: високогірних, середньогірних, низькогірних, горбогірних і улоговинних ландшафтів. Властивості ландшафтів тих чи інших класифікаційних категорій відображуються в їхній морфологічній структурі, яку утворюють поєднання домінуючих висотних ландшафтних місцевостей – природних територіальних комплексів, що сформувалися на сукупності генетично пов'язаних мезоформ рельєфу [2]. Відповідно нижче подаємо перелік і поширення підкласів, родин і родів гірських ландшафтів Українських Карпат, а також характерних для них ландшафтних місцевостей [1]. Для цілей пішохідного туризму крім гіпсометричного положення ландшафтів важливим є їхній рослинний покрив, тому в назви родів включено характеристику рослинності на рівні типів.

Підклас високогірних ландшафтів представлений *родиною високогірних ландшафтів з елювіально-делювіальними і даньольодовиковими відкладами (родина I)*, яка включає два роди: 1) високогірних полонинсько-субальпійсько-лісових ландшафтів складених кристалічними протерозойськими породами; 2) високогірних полонинсько-субальпійсько-лісових ландшафтів складених палеоген-крейдовим пісковиковим флішем.

Високогірні полонинсько-субальпійсько-лісові ландшафти, складені кристалічними протерозойськими породами (рід I) представлені в Українських Карпатах лише одним Івано-Мармарошським ландшафтом [1]. Його морфологічну структуру формують місцевості: випукле пенепленізоване альпійсько-субальпійське високогір'я з високогірними луками, пустищами, гірсько-сосновим і зелено-вільховим криволіссям на гірсько-лучно-буроземних і гірсько-торф'яно-буроземних ґрунтах; різко ввігнуте давньольодовиково-ерозійне субальпійське високогір'я з гірсько-сосновим і зелено-вільховим криволіссям, вторинними луками і пустищами на гірсько-торф'яно-буроземних і гірсько-лучно-буроземних ґрунтах; крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте середньогір'я з смереково-ялицево-буковими і буковими лісами на бурих гірсько-лісових слабопотужних сильноскелетних ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з смереково-буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Високогірні полонинсько-субальпійсько-лісові ландшафти складені палеоген-крейдовим пісковиковим флішем (рід 2) поширені у межах Високогірно-полонинської ландшафтної області і представлені Черногірським і Свидовецьким ландшафтами [1]. Їхню морфологічну структуру формують місцевості: випукле пенепленізоване альпійсько-субальпійське високогір'я з високогірними луками, пустищами, гірсько-сосновим і зелено-вільховим криволіссям на гірсько-лучно-буроземних і гірсько-торф'яно-буроземних ґрунтах; різко ввігнуте давньольодовиково-ерозійне субальпійське високогір'я з гірсько-сосновим і зелено-вільховим криволіссям, вторинними луками і пустищами на гірсько-торф'яно-буроземних і гірсько-лучно-буроземних ґрунтах; пологосхиле давньольодовиково-аккумулятивне лісисте середньогір'я складене суглинисто-валунною безкарбонатною мореною з ялицево-смерековими лісами на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах; крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте середньогір'я з буково-ялицево-смерековими і смерековими лісами на бурих гірсько-лісових слабопотужних сильноскелетних ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах

Підклас середньогірних ландшафтів представлений *родиною середньогірних ландшафтів з елювіально-делювіальними відкладами (родина II)*, яка включає три роди ландшафтів: 1) середньогірних полонинсько-лісових складених палеоген-крейдовим пісковиковим флішем; 2) середньогірних субальпійсько-лісових складених крейдово-палеогеновим глинисто-пісковиковим флішем; 3) середньогірних лісових і вториннолучно-лісових складених крейдово-палеогеновим пісковиково-глинистим флішем; 4) середньогірних лісових складених кристалічними протерозойськими породами.

Середньогірні полонинсько-лісові ландшафти складені палеоген-крейдовим пісковиковим флішем (рід 3) поширені у межах Середньогірно-полонинської ландшафтної області [1]. Їхню морфологічну структуру формують місцевості: випукле пенепленізоване альпійсько-субальпійське високогір'я з високогірними луками, пустищами і зелено-вільховим криволіссям на гірсько-лучно-буроземних і гірсько-торф'яно-буроземних ґрунтах; крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте середньогір'я з буковими лісами на бурих гірсько-лісових слабопотужних сильноскелетних ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Середньогірні субальпійсько-лісові ландшафти складені крейдово-палеогеновим глинисто-пісковиковим флішем (рід 4) поширені у межах Високогірно-полонинської (Негровецький, Стримбинський, Буштульський та ін.) і Середньогірно-скибової (Добошанський, Сивулінський, Грофинський та ін.) ландшафтних областей [1]. Їхню морфологічну структуру формують місцевості: випуклі денудаційні поверхні покриті гірсько-сосновим криволіссям та кам'яними розсипами; крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисто середньогір'я з смерековими, буково-ялицево-смерековими, смереково-ялицево-буковими і буковими лісами на бурих гірсько-лісових слабопотужних сильноскелетних ґрунтах; крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисто низькогір'я з смереково-ялицево-буковими і буково-ялицево-смерековими лісами на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з смереково-буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Середньогірні лісові і вториннолучно-лісові складені крейдово-палеогеновим пісковиково-глинистим флішем (рід 5) домінують у межах Середньогірно-скибової ландшафтної області [1]. Їхню морфологічну структуру формують місцевості: крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисто середньогір'я з смерековими, буково-ялицево-смерековими, смереково-ялицево-буковими і буковими лісами на бурих гірсько-лісових слабопотужних сильноскелетних ґрунтах; крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисто і вториннолучне низькогір'я з смереково-ялицево-буковими і буково-ялицево-смерековими лісами на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з смереково-буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Середньогірні лісові складені кристалічними протерозойськими породами (рід 6) предсталені одним Косівсько-Полянським ландшафтом. Його морфологічну структуру утворюють місцевості: крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисто середньогір'я з смереково-ялицево-буковими і буковими лісами на бурих гірсько-лісових слабопотужних сильноскелетних ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з смереково-буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Підклас низькогірних ландшафтів представлений **родиною низькогірних ландшафтів з елювіально-делювіальними відкладами (родина III)**, яка включає

чотири роди ландшафтів: низькогірні вторинно-лучно-лісові і лісові ландшафти складені неогеновим глинисто-пісковиковим флішем (рід 7) (Міжгірно-верховинська ландшафтна область [1]); 2) низькогірні вториннолучно-лісові ландшафти складені крейдово-палеогеновим пісковиково-глинистим флішем (рід 8) (Низькогірно-скибова ландшафтна область та Майданський, Гвіздський і Слобода-Рунгурський низькогірні ландшафти Передгірно-височинної ландшафтної області [1]); 4) низькогірні лісові і вториннолучно-лісові ландшафти складені палеогеновим глинистим флішем і юрськими вапняками (рід 9) (Низькогірно-стрімчакова ландшафтна область [1]); 3) низькогірні лісові ландшафти складені неогеновими вулканічними породами (рід 10) (Низькогірно-вулканічна ландшафтна область [1]). Їхню морфологічну структуру формують місцевості: крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисто й вториннолучне низькогір'я складене з дубовими, дубово-буковими (Низькогірно-вулканічна область) та смереково-ялицево-буковими і буково-ялицево-смерековими (Міжгірно-верховинська і Низькогірно-скибова області) лісами на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах; пологосхиле ерозійно-денудаційне лісисто й вториннолучне низькогір'я з буково-ялицево-смерековими, смереково-ялицево-буковими і буковими лісами (Міжгірно-верховинська і Низькогірно-скибова області та Майданський, Гвіздський і Слобода-Рунгурський низькогірні ландшафти Передгірно-височинної ландшафтної області) та дубово-буковими, дубовими і грабово-дубовими лісами (Низькогірно-вулканічна і Низькогірно-стрімчакова області) лісами на бурих гірсько-лісових потужних слабоскелетних ґрунтах; поверхні високих терас складені галечниковим суглинисто-піщаним алювієм з буковими і дубово-буковими лісами на буроземно-підзолистих ґрунтах; слабоспадисті поверхні середніх терас складені супіщано-галечниковим суглинистим алювієм з буковими, буково-дубовими і грабово-дубовими лісами на буроземно-підзолистих ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з смереково-буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах

Підклас горбогірних ландшафтів утворюють дві родини: 1) горбогірні ландшафти з елювіально-делювіальними і алювіальними відкладами; 2) горбогірні ландшафти з елювіально-делювіальними відкладами. **Родина горбогірних ландшафтів з алювіальними і елювіально-делювіальними відкладами (родина IV)** представлена родами горбогірних вториннолучно-лісових ландшафтів складених неогеновими пісковиково-глинистими відкладами (рід 11), які поширені в Горбогірно-улоговинній області [1]. Їхню морфологічну структуру формують місцевості: пологосхиле ерозійно-

денудаційне лісисте й вториннолучне горбогір'я з дубово-буковими, дубовими і грабово-дубовими лісами на бурих гірсько-лісових потужних слабоскелетних ґрунтах; спадисті поверхні середніх терас складені супіщано-галечниковим суглинистим алювієм з буковими, буково-дубовими і грабово-дубовими лісами на буроземно-підзолистих ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Родина горбогірних ландшафтів з елювіально-делювіальними відкладами представлена (родина V) родом горбогірних лісових і вториннолучно-лісових ландшафтів складених давньовулканічними породами (рід 12), який включає Виноградівський, Шаланківський, Берегівський, Косоньський і Юлівцівський горбогірні ландшафти Передгірно-низовинної ландшафтної області [1]. Їхню морфологічну структуру формують місцевості круто- і пологосхилих горбогір'їв з буково-дубовими лісами на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах.

Підклас улоговинних ландшафтів представлений родиною улоговинних ландшафтів з алювіальними відкладами (родина VI) і родом улоговинних вториннолучно-лісових ландшафтів складених неогеновим глинистим флішем (рід 13) (ландшафти Верхньо-Синьовидненська і Вигодська улоговини Облaсті крайового низькогір'я [1]). Їхню морфологічну структуру формують місцевості: спадисті поверхні середніх терас складені супіщано-галечниковим суглинистим алювієм з буковими, буково-дубовими і грабово-дубовими лісами на буроземно-підзолистих ґрунтах; терасовані днища річкових долин складені супіщаним і піщаним галечниковим алювієм з буково-вільховими лісами і лучною рослинністю на дернових і лучних ґрунтах.

Беручи до уваги властивості класифікаційних категорій ландшафтів та особливості їхньої морфологічної структури (сукупність ландшафтних місцевостей) ландшафти Українських Карпат за ступенем сприятливості для розвитку пішохідного туризму можна поділити на 4 категорії: найбільш сприятливі, достатньо сприятливі, слабо сприятливі і найменш сприятливі. Найбільш сприятливі це високогірні полонинсько-субальпійсько-лісові ландшафти (Чорногірський, Свидовецький та Івано-Мармарошський). Достатньо сприятливими є середньогірні полонинсько-лісові ландшафти (Рунський, Боржавський, Краснянський та ін.), середньогірні субальпійсько-лісові ландшафти (Добошанський, Сивулянський, Негровецький та ін.) і середньогірні вториннолучно-лісові ландшафти (Скупіський, Гринявський, Чивчинський та ін.). До слабо сприятливих належать низькогірні вториннолучно-лісові ландшафти

(Східницький, Турківський, Свалявський та ін.). Найменш сприятливими є середньогірні лісові ландшафти (Парашківський, та ін.), низькогірні лісові (Свічо-Тереблянський, Верхньобистрицький та ін.), горбогірні лісові (Виноградівський), горбогірні вториннолісові (Берегівський та ін.) і улоговинні вториннолісові (Верхньо-Синьовидненський і Вигодський).

Висновки. Азональний структурно-географічний підхід до класифікації ландшафтів в основі якого лежать геолого-геоморфологічні ознаки та врахування особливостей їхньої морфологічної структури на рівні висотних місцевостей дозволяє здійснити найбільш об'єктивну загальнонаукову класифікацію, яка включає такі класифікаційні категорії як вид, рід, родина, підклас і клас.

При оцінці придатності тих чи інших класифікаційних груп ландшафтів Українських Карпат для пішохідного туризму поряд з їхніми генетичними і гіпсометричними ознаками важливим є врахування сучасного рослинного покриву на рівні типів рослинності.

Усю різноманітність гірських ландшафтів Українських Карпат, які належать до класу гірських ландшафтів, доцільно об'єднувати у 13 родів, 6 родин і 5 підкласів. За ступенем сприятливості для розвитку пішохідного туризму гірські ландшафти регіону можна поділити на 4 категорії: найбільш сприятливі, достатньо сприятливі, слабо сприятливі і найменш сприятливі.

Список літератури

1. Мельник А.В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження. – Львів, 1999. – 286 с.
2. Миллер Г.П. Ландшафтныя исследования горных и предгорных территорий. – Львов: Выща шк., 1974. – 202 с.
3. Міллер Г.П., Федірко О.М. Карпати Українські / Географічна енциклопедія України. – К.: УРЕ ім. М.П. Бажана, 1990. – С. 113 – 114.
4. Національний атлас України. – К.: ДНВП “Картографія”, 2009. – 440 с.
5. Природа Українських Карпат / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1968. – 265 с.

References in transliteration

1. Melnyk A.V. Ukrainski Karpaty: ekologo-landshaftoznavche doslidzennia. – L'viv, 1999. – 286 s.
2. Miller G. P. Landshaftnyje issledowanija gornyh i predgornyh terrytorij. – L'viv, Vyshcha skola, 1974. – 202 s.
3. Miller G. P., Fedirko O.M. Karpaty Ukrajinskie / Geograficzna encyklopedija Ukrajiny. – K.: URE im. M.P. Bazhana, 1990. – S. 113 – 114.
4. Nacionalnyj atlas Ukrainy. – K.: DNVP “Kartografija”, 2009. – 440 s.
5. Pryroda Ukrajinskih Karpat / Pid. Red. K.I. Gerenchka. – L'viv: Vyd-vo L'viv un-tu, 1968. – 265 s.