

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-235-7-16>

**LANDSCAPE TIMING OF PHYSICAL AND GEOGRAPHICAL
PROCESSES IN THE POKUT CARPATHIANS**

**ЛАНДШАФТНА ПРИУРОЧЕНІСТЬ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ В ПОКУТСЬКИХ КАРПАТАХ**

Hostiuk Z. V.

*Candidate of Geographical Sciences,
Researcher
Hutsulshchyna National Nature Park
Kosiv, Ivano-Frankivsk region,
Ukraine*

Гостюк З. В.

*кандидат географічних наук,
науковий співробітник
Національний природний парк
«Гуцульщина»
м. Косів, Івано-Франківська область,
Україна*

Покутські Карпати знаходяться на південному-сході Зовнішньої зони Українських Карпат, представлені низькогірним та середньогірним районами Покутсько-Буковинських Карпат на лівобережжі Черемошу [2]. Досліджувана територія характеризується високою різноманітністю природних особливостей, які створюють сприятливі умови для виникнення та розвитку фізико-географічних процесів. Завдяки поєднанню геологічних, геоморфологічних, кліматичних особливостей та інших природних факторів на території нерідко проявляються геоморфологічні та гідрометеорологічні процеси, які приурочені до певних висотних ландшафтних місцевостей. Найпоширенішими з яких є зсуви, селі, ерозія та паводки.

Аналізуючи матеріали попередніх ландшафтних досліджень, галузеві картографічні матеріали та власні польові дослідження на територію Покутських Карпат досліджена сучасна ландшафтна структура території, яка є результатом взаємодії природних чинників: геологічної будови, рельєфу території, клімату, поверхневих вод, ґрунтово-рослинного покриву визначальним з яких є геолого-геоморфологічні умови. Укладена ландшафтна карта на рівні місцевостей в масштабі 1:50 000. З'ясовано, що ландшафтну структуру регіону формують п'ять видів висотних місцевостей (ВМ): крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте середньогір'я, крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте і вториннолучне низькогір'я, спадистосхиле лісисте і вториннолучне низькогір'я, високі терасовані схили річкових долин, терасовані днища річкових долин (рис.1) [2].

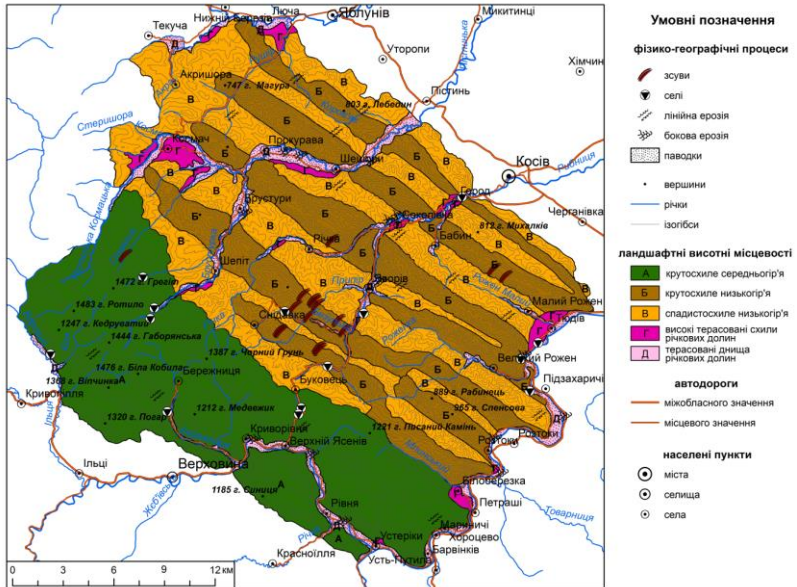


Рис. 1. Просторове розміщення фізико-географічних процесів в ландшафтних місцевостях Покутських Карпат

Впродовж 2020-2022 років нами проведені польові дослідження, де виявлено понад 15 зсувів, величезний паводок у червні 2020 року, понад 7 великих селів та зафіксовано велику кількість ерозійних процесів – це лінійна, площинна, донна та бокова ерозія. З'ясовано, що кожний процес приурочений до певної висотної місцевості.

Зсуви, селі, ерозія відносяться до групи екзогенних геоморфологічних процесів. Всі процеси є результатом сукупної дії чинників таких, як сила земного тяжіння і еродуюча діяльність води, літологія і умови залягання гірських порід, поширення глинистих відкладів, перешарування водопроникних шарів з водотривкими пластами, крутизна схилів, узгодженість падіння пластів із падінням схилу, інтенсивність опадів, характер рослинного покриву [6].

Зсуви поширені по всій досліджуваній території, часто приурочені до контактних структурно-тектонічних зон [2; 4; 5], межі Покутських Карпат та Передкарпаття і меж природних територіальних комплексів різних таксономічних рангів. Зсувонебезпечними зонами переважно є крутосхилі ділянки з поширенням глинистих відкладів карпатського

флішу в основному це – круті і дуже круті пригребеневі схили, круті прирічкові схили та водозбірні лійки. Найпоширенішими є зсуви ковзання, де значні об'єми гірських порід, ґрунту та рослин сповзають вниз по схилу [2; 3; 6]. Детально під час власних польових експедицій обстежені та описані зсуви на хребті Буковець-Ріцький, схилах гори Терношора – в низькогір'ї та на хребті Рижі, в басейні річки Ставник – в середньогір'ї (рис. 1). На хребті Буковець-Ріцький зафіксовано вісім зсувів, шість з яких знаходяться на північно-східному макросхилі, два на південно-західному (рис. 1) [3]. Два зсуви обстежено на схилах гори Терношора. Всі зсуви за глибиною захоплення є поверхневі та дрібні (висота відривної стінки до 5 метрів). За часом виникнення всі зсуви є свіжими різної форми. Вони всі приурочені до висотної ландшафтної місцевості крутосхилого середньогір'я та низькогір'я. В геологічному відношенні це верхньострийська світа на якій сформовані потужні ґрунти, які в результаті надмірного зволоження сповзають вниз по схилу по твердій підстилаючій поверхні [1].

Селі утворюються в основному в крутих зворах в місцевості крутосхилого середньогір'я та низькогір'я в результаті зливових дощів. Одним з найбільш селенебезпечних районів в Покутських Карпатах є басейн річки Варятин. Басейн має своєрідну будову, де верхів'я басейну займає велику площу, а біля гирла він різко звужується до декількох метрів.

Ерозійні процеси поділяються на декілька видів: площинний змив, лінійна, бокова та донна ерозія. Для виникнення всіх ерозійних процесів необхідна участь води, зокрема зливові дощі. Площинний змив відбувається при інтенсивних дощах, коли вода не встигає просочуватися в ґрунт і суцільним плащем стікає вниз по схилу переносючи частинки пухкого матеріалу і жорстку розміром 1–5 мм. Площинний змив характерний для урочищ пологих вирівняних схилів. Лінійна ерозія переважно поширена в місцевостях крутосхилого середньогір'я, низькогір'я, спадистосхилого низькогір'я в урочищах крутих зворів, лісових дорогах, зрідка на туристичних стежках. Бокова та донна ерозія зазвичай характерна для місцевості терасованих днищ річкових долин під час паводків та повеней коли водний потік інтенсивно підмиває береги річок на крутих поворотах, складених м'якими породами поляницької і менілітової світ та вривається в глибоке русло річки. Найактивніше бокова та донна ерозія проявляється уздовж русел великих річок Рибниці, Черемошу, Чорного Черемошу, Пістиньки, Безульки та в місцевості терасованих днищ річкових долин (рис. 1).

Паводки в основному приурочені до місцевості терасованих днищ річкових долин і виникають зазвичай влітку в результаті інтенсивних дощів, коли кількість опадів за добу перевищує 30 мм. За період наших досліджень зафіксовано великий паводок 23 червня 2020 року. Виник він внаслідок інтенсивних дощів напередодні та сильної зливи вночі у верхів'ях басейнів річок Рибниця, Черемош, Пістинька з 22 на 23 червня. Сильна злива зафіксована о 9.00 год. тривалістю 10 хвилин на метеопості НПП «Гуцульщина» з кількістю 34,6 мм/опадів за дощ. Рівень води у р. Рибниця піднявся на 4,6 м, у Черемоші – на 5 м, у Пістиньці – на 4,8 м [2]. Крім кількості та інтенсивності опадів важливу роль при виникненні паводків відіграють морфометричні характеристики басейну та річки: будова та площа річкового басейну, густота річкової мережі, крутизна схилів, а також водопроникність та потужність ґрунтів, рослинний покрив.

Аналізуючи дослідження проведені впродовж 2020–2022 років з'ясовано, що найбільш поширеними процесами на території Покутських Карпат є зсуви, селі, ерозія та паводки. Підґрунттям для виникнення згаданих процесів на досліджуваній території, є поєднання певних геологічних, геоморфологічних та кліматичних особливостей, без яких утворення фізико-географічних процесів не можливе. Визначено приуроченість процесів до ландшафтної структури Покутських Карпат, зокрема до ландшафтних місцевостей. З'ясовано, що в місцевості крутосхилого середньогір'я та низькогір'я найчастіше відбуваються зсуви, селі та лінійна ерозія. В місцевості спадистосхилого низькогір'я – площинна та лінійна ерозія. До місцевості терасованих днищ річкових долин приурочені паводки, бокова та донна ерозія.

Література:

1. Ващенко В. А., Євтушко Т. Л., Британ А. Й. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Карпатська серія: аркуші М-35-XXXII (Чернівці) L-35-II. Пояснювальна записка. Київ, 2003. 89 с.
2. Гостюк З. В. Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона : дис. ... канд. геогр. Наук : 11.00.01. Київ, 2021. 259 с.
3. Hostiuk Z., Pohribnyi O., Buriayuk O., Karabiniuk M., Markanych Ya. Influence of geological structure and geomorphological features on landslides in the Pokut Carpathians. Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment: XV International Scientific

Conference (November 17–19, 2021, Kyiv, Ukraine). Kyiv : Institute of Geology Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2021. URL: <https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2021/11/Mon-21-072.pdf> (Scopus).

4. Кравчук Я. С. Геоморфологія Скибових Карпат : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівського університету ім. І.Франка, 2005. 231 с.

5. Рудько Г. І., Кравчук Я. С. Інженерно-геологічний аналіз Карпатського регіону України. Львів, 2002. 172 с.

Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія : навч. посіб. Львів : Видавничий центр ЛНУ Івана Франка, 2003. 264 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-235-7-17>

DETERMINATION OF ATMOSPHERIC TRANSPARENCY AND CLOUDINESS INDICES

ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСІВ ПРОЗОРОСТІ ТА ХМАРНОСТІ АТМОСФЕРИ

Kyhtenko Ya. V.

*junior researcher, graduate student
Ukrainian Hydrometeorological Institute
of the State Emergency Service
of Ukraine and the National Academy
of Sciences of Ukraine*

Кихтенко Я. В.

*молодший науковий співробітник,
аспірант
Український гідрометеорологічний
інститут Державної служби України
з надзвичайних ситуацій
та Національної академії наук України*

Tymofeev V. Ye.

*Doctor of Geographical Sciences,
Head of the laboratory
of climate research and long-term
weather forecasts,
Ukrainian Hydrometeorological Institute
of the State Emergency Service
of Ukraine and the National Academy
of Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Тимофєєв В. Є.

*доктор географічних наук,
завідувач лабораторією кліматичних
досліджень та довгострокових
прогнозів погоди
Український гідрометеорологічний
інститут Державної служби України
з надзвичайних ситуацій
та Національної академії наук України
м. Київ, Україна*

Відомо, що сонячна радіація є головним кліматотворчим чинником і може бути перетворена у електричну енергію, що формує її як економічно, так і екологічно привабливим джерелом енергії, з-поміж