

Фізична географія та геоморфологія

13

Міжвідомчий науковий збірник

ВИДАВНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ «ВИЩА ШКОЛА»
ВИДАВНИЦТВО ПРИ КИЇВСЬКОМУ
ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
КИЇВ — 1975

ЛІТЕРАТУРА

1. Геворкян В. Х., Довгань Р. Н. О тектонических условиях размещения кос на северном побережье Азовского моря.—«ДАН СССР», 1964, т. 102, вып. 1.
2. Геология СССР. Т. VIII. Крым. М., «Недра», 1969.
3. Довгань Р. Н. Про блокову будову зони зчленування Приазовського масиву з Причорноморською западиною.—«ДАН УРСР», 1967, т. 92, вип. 1.
4. Ніколаєнко Б. О., Тимофеев В. М. До питання про утворення піщаних пасом Житомирського Полісся.—У зб.: «Фізична географія та геоморфологія». Вип. 1. Вид-во Київ. ун-ту, 1970.

V. M. Timofeyev, E. T. Palienko, I. V. Tarbes, V. N. Chmykhal

THE NEOTECTONICAL STRUCTURE OF THE STEPPE CRIMEA

Summary

As a result of the structure-geomorphological analysis in the steppe Crimea the authors made into a four separate districts. These neotectonical districts are remarkable for special geomorphological features, formation of quaternary depositions and development of recent landscape-making processes. Basing on a such analysis can be determinated the situation of the latest structures, position and counters of the deep tectonical structures.

М. С. КОЖУРИНА, доц.,

М. С. ЛУКАСЕВИЧ, інж.

Чернівецький університет

ТИПИ ПОЗДОВЖНИХ ПРОФІЛІВ РІЧОК ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Побудова й аналіз поздовжніх профілів річок, які проводилися одночасно з детальним геоморфологічним картуванням південно-східної частини Українських Карпат, показали значні відмінності їх морфології в окремих морфоструктурних зонах території дослідження.

Під час вивчення флювіальних форм рельєфу побудовано близько 150 реальних поздовжніх профілів для річок різних порядків і, отже, різних розмірів водотоків і різного значення їх надіння. Проаналізовані профілі потоків і річок довжиною від 1,0—1,5 до 20—30 км і більше, з відносним перевищенням верхів'я над гирлом від 70 до 600 м. Окремо аналізувались профілі р. Черемош з його верхів'ями — Білим та Чорним Черемошем (загальна довжина гірської ділянки 143 км, надіння 1240 м) як складної річкової системи, що пересікає всі морфоструктури території з півдня на північ.

За класифікацією М. І. Маккавеева, всі профілі річок району дослідження слід віднести до ерозійних, бо розподіл уклонів в основному контролюється протиерозійною стійкістю порід та тектонічними рухами, тобто головними параметрами глибинної ерозії.

Для порівняння побудовані суміщені профілі річок, близьких за водністю. Координати точок для таких профілів — відносну висоту і віддаль від гирла — визначали у процентному відношенні від повного значення падіння та повної довжини ріки. Це дало можливість порівняти між собою профілі річок різної довжини з різним падінням.

Виявилось, що сучасні ріки південно-східної частини Українських Карпат мають такі типи поздовжніх профілів (рис. 1):

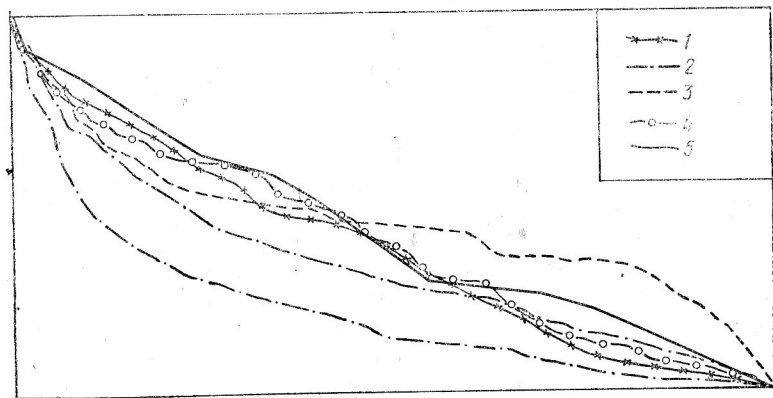


Рис. 1. Типи поздовжніх профілів річок південно-східної частини Українських Карпат:

1 — прямолінійний; 2 — угнутий; 3 — угнуто-опуклий; 4 — східчастий; 5 — опукло-східчастий.

1) прямолінійні; 2) угнуті (з різним ступенем прогину); 3) угнуто-опуклі; 4) східчасті; 5) опукло-східчасті. Перший тип характерний для невеликих річок майже всього району досліджень, правда, з деякими модифікаціями. Останні типи виявляють територіальну прив'язку до певних морфоструктурних зон.

Вивчення та виділення розпізнавальних ознак поздовжніх профілів річок стало можливим після аналізу літолого-тектонічної основи території, матеріалів з гідрологічного режиму річок та з рослинного покриву. Типізація профілів, визначення характеру та ступеня їх деформованості використані як один з картографічних методів для виявлення неотектонічного режиму окремих ділянок південно-східної частини Українських Карпат.

Головні ріки даного сектора Карпат — Черемош, Пістинка, Рибниця, Сірет, Сучава розтинають поздовжні морфоструктурні зони впоперек або діагонально. Майже всі вони мають складну історію розвитку, сформувалися в результаті неодноразових перехватів під впливом новітніх та сучасних тектонічних рухів. Аналіз поздовжніх профілів цих річок — складне завдання, бо вимагає врахування додаткового палеогеографічного матеріалу. В сучасний період ми лише наближаємося до виконання цього

завдання. Деформації русел цих річок переважно опуклі. Для русла р. Білий Черемош опуклі деформації при перетині антиклінальної структури хребта Максимець (деформації Голошинська, Гринявська, Яблуницько-Конятинська) та р. Путили між селами Тараки і Дихтинець відмічені Р. Д. Бойко та В. М. Нагірним [1]. Цікаву реакцію на поздовжні тектонічні розломи Скибової зони проявляє профіль р. Черемош (рис. 2). У зонах тектонічної роздробленості в районах сіл Хороцево, Петраші — Білоберізка значення уклону русла наближається до 0,003 незалежно від складу порід, в яких воно розроблене.

У районі Чивчинського середньогір'я, де кристалічні породи Мармароського масиву порушені скидами та розривними дислокаціями субширотного та субмеридіонального напрямів, гідрографічна сітка має радіально-перисту конфігурацію. Річка Перкалаб, яка утворює верхів'я р. Білий

Черемош, закладена вздовж тектонічного розлому. Поздовжній профіль її прямолінійний, злегка східчастий, характеризується крутим падінням (0,08), плавною опуклістю на ділянках виходу масивних пісковиків і конгломератів і невеликою східчастістю на кристалічних породах. Прямолінійні профілі характерні для більшості потоків зони (довжиною 3—11 км) — Чимірний, Ластун, Попадинець та ін.

У зоні Яровицького середньогір'я, яка за внутрішньою структурою являє собою покрив, долого насунутий на зовнішні елементи флішових Карпат [2], грубими пісковиками буркутської світи складені хребти Яровиця, Гостівець, Пневе. Майже всі річки зони (Москати́н, Гостівець, Срібник та ін.) мають слабовгнутий профіль.

Річка Сарата розміщена поздовжньо, по зоні тектонічних порушень між Чивчинським і Яровицьким блоками, також має слабовгнутий профіль, ускладнений двома опуклими деформаціями в середній і нижній частинах. Різка зміна падіння на профілі відповідає зміні напрямку русла в плані і одночасно зміні літології порід: падіння поздовжніх ділянок ріки — 0,025, поперечних — 0,055. Верхів'я Сарата має падіння 0,13.

Яловичорське сильнорозчленоване середньогір'я тектонічно збігається з підзоною дрібних лусок Чорногорської зони. Скла-

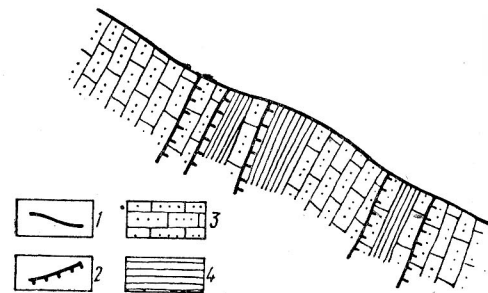


Рис. 2. Ділянка поздовжнього профілю р. Черемош у Скибовій зоні:

1 — лінія поздовжнього профілю р. Черемош; 2 — тектонічні розломи; 3 — масивні пісковики і груборитмічний піщаний фліш; 4 — тонкоритмічний переважно глинистий фліш.

дене переважно дрібноритмічним піщано-глинистим флішем, характеризується наявністю великої кількості розломів, значною тектонічною рухливістю, густою гідрографічною сіткою гратчастого плану. Притоки Білого Черемошу — Лопушна, Стреженський та інші виробили угнуто-опуклі криві стоку, круті (до 0,2) і східчасті у верхів'ях, плавні опуклі з падінням 0,06 в середній частині і майже рівні в пониззі. Напрямок річок Яловичора, Пробійна, Шибен збігається з напрямом поздовжніх розломів, профілі мають угнуто-опуклу лінію, найчіткішу у р. Пробійна і плавнішу в річок Яловичора, Шибен, Подорвана.

Велика монокліналь **Чорногоро-Максимецької зони** в рельєфі виражена ланцюгом масивно-брилових гір, який глибоко розсікають діагональні і поперечні долини Чорного і Білого Черемошу, Путили, Сучави. Річкові системи мають перисто-дендритову конфігурацію. Для коротких, переважно поперечних, водотоків другого — третього порядку характерні східчасті поздовжні профілі з крутим падінням (до 0,18). Профілі річок вищого порядку, верхів'я яких сформувались в Яловичорській зоні, мають угнуто-опуклу форму. На прямій лінії профілю Білого Черемошу в районі с. Голошина та між Гринявою і Яблунцею проявляються дві опуклі деформації зі зменшенням падіння від 0,007 до 0,003 — 0,004.

Чорногоро-Максимецьке середньогір'я змінюється м'яким рельєфом **Верховино-Путильського низькогір'я**, структурно-тектонічну основу якого складає Верховинська западина, вивпнена потужною товщею піщано-глинистих відкладів. Ріки Сучава, Білий та Чорний Черемош широкими долинами перетинають зону впоперек, разом з поперечними і діагональними притоками утворюють системи дендритового виду. Річка Путила — права притока Черемошу — має поздовжньо-діагональний напрямок, утворилася в результаті перехватів поздовжніх пра-Яблунецької і пра-Путильської долин, еродує піщано-глинисті олігоцені відклади, зім'яті в дрібні витягнуті складки. Путила має широку терасовану долину і слабвгнуту східчасту лінію поздовжнього профілю з полого-опуклою деформацією в районі Краснодарської антиклінали. Падіння — 0,018, у верхів'ях — 0,049.

Асиметричне **середньогір'я Скибової зони** має поздовжньо-паралельну гідросітку, яка розмістилася у вузьких міжхребтових пониженнях і еродує м'які породи дрібноритмічного піщано-глинистого флішу олігоцену. Хребти складені масивними щільними пісковиками стрийської світи верхньої крейди і яменської світи палеоцену. Сучасні поздовжні долини закладені вздовж лобових ліній насувів-лусок і успадкували долини первісної гідрографічної сітки. Перехват Черемошу притокою Пруту (відчленування системи Черемошу від Серету) потягнув за собою різке посилення процесів глибинної ерозії поздовжніх притоків, в результаті чого були розроблені ввігнуті профілі зі східчастими перепадами.

Співвідношення типів поздовжніх профілів річок, неотектонічних рухів та ерозійних процесів

Морфоструктура	План гідросітки	Тип поздовжнього профілю річок	Характер неотектонічних рухів	Переважаючі рельєфогорювальні процеси
Чивчинське середньогір'я	Радіально-перистий	Прямолінійний	Відновлення підняття	Ерозійно-обвальні, схилова ерозія, селі
Яровицьке середньогір'я	Перистий	Слабовгнутий	Активне тривале підняття	Площинно-лінійна ерозія
Яловичорське середньогір'я	Гратчастий	Угнуто-опуклий	Пожвавлення тектонічних рухів по розломах	Активний ерозійний розмив, гравітаційні — осипи, каменепаді, опливно-зсувні
Чорногоро-Максимецьке середньогір'я	Перисто-дендритовий	Східчастий	Уповільнене підняття	Морозне вивітродання — розсипи, площинна та лінійна ерозія
Верховино-Путильське низькогір'я	Дендритовий	Угнутий, східчастий	Підняття відстає від денудації	Опливно-зсувні, ерозійні
Скибове середньогір'я	Поздовжньо-паралельний	Угнутий (для річок, поздовжніх)	Успадковане стійке підняття	Морозне вивітродання, крупноблокові зсуви, бокова ерозія
Крайове низькогір'я	Дендритово-гратчастий	Плавно-вгнутий	Денудація активіша підняття	Осово-зсувні, ерозійно-аккумулятивні

Крайове низькогір'я утворює межу Карпат з передгір'ям. У структурному плані — це система лінійних складок-лусок, насунутих одна на одну і ускладнених зонами дроблень. Спостерігається зміна літологічного складу флішу як у розрізі, так і по простяганню — збільшується участь мергельно-сланцево-алевролітових порід у східному напрямі. Гідрографічна сітка густа, має попереднє розміщення, конфігурація її дендритово-гратчаста. Гірські хребти короткі, з куполовидними або плоскими вершинами, долини річок збігаються з поперечними розломами, ділянками сильної тріщинуватості, пережиму або дроблення складок. Поздовжні профілі річок переважно плавновгнуті з двома-трьома східцевидними деформаціями в середній частині.

Аналіз і типізація поздовжніх профілів річок першого — четвертого порядків південно-східної частини Карпат були використані для визначення ролі і характеру взаємодії ендегенних і екзогенних процесів у розвитку сучасного рельєфу розглядуваної території (таблиця).

Так, опуклі, угнуто-опуклі, прямолінійно-опуклі профілі річок формуються в районах активного тектонічного підняття, коли останні дуже випереджають денудацію. При цьому знівельований, згладжений рельєф перебуває в стадії початкового омолодження. Це, зокрема, стосується крайнього півдня розглядуваної території — Чивчино-Гринявських гір.

Слабовогнуті профілі зустрічаються в зонах уповільненого тектонічного підняття й значної денудації — Чорногоро-Максимецьке середньогір'я.

Угнуті профілі спостерігаються здебільшого на ділянках досить тривалого тектонічного підняття, в зонах значного тектонічного роздроблення. Для Яловичорського та Скибового середньогір'я властиві риси молодого, глибоко розчленованого рельєфу.

Прямолінійно-вгнуті профілі з невеликими східчастими деформаціями вироблені ріками здебільшого в породах дрібноритмічного флішу Путільської та крайової низькогірних зон. Денудація відбувається активніше, ніж тектонічне підняття; перебудова гідрографічної сітки, яка триває й зараз, зокрема в крайовій зоні, зумовлена змінами гіпсометричного положення базисів ерозії на сусідніх ділянках.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко Р. Д., Нагірний В. М. Про залежність морфології річкових долин від геологічної будови південно-західної частини Буковинських Карпат. — В кн.: Природні умови та природні ресурси Українських Карпат. К., 1968.
2. Геологическое строение и горючие ископаемые Украинских Карпат. — «Труды УкрНИГРИ». Вып. XXV. М., «Недра», 1971.
3. Кожурин М. С. Геоморфологические признаки неоген-антропогенной активности Буковинского поперечного поднятия. — Тез. докл. Республ.

межведом. координационного совещ. по структурной геоморфологии и неотектонике Украины. Харьков, 1967.

4. Природа Івано-Франківської області. К., «Вища школа», 1973.

5. Природа Українських Карпат. Вид-во Львів. ун-ту, 1968.

M. S. Kozhurina, M. S. Lukasevich

THE TYPES OF THE LONGITUDINAL PROFILES OF THE RIVERS OF THE SOUTH—EASTERN PART OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

Summary

The longitudinal profiles of the Carpathian rivers were analysed with a simultaneous study of the tectonic structure, lithology, hydrology and other characteristics of the rivers basins. The five groups of the profiles were established depending on the particularities of the morphostructures and different manifestations of the new and contemporary tectonic movements.

В. М. БАБИЧЕНКО, ст. наук. співр.

УНДГМІ

М. І. ЩЕРБАНЬ, доц.

Київський університет

МІНЛИВІСТЬ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ НА УКРАЇНІ

Серед численних характеристик кліматичних умов будь-якого району важливе місце займають відомості про мінливість температурного режиму повітря, від якої залежать зміни його вологості, різноманітні метеорологічні процеси і явища (утворення хмар і туману, роси, інею та ожеледі, випадання дощу, граду, снігу тощо).

При висвітленні питання про температуру повітря можна використовувати ряд показників, зокрема при визначенні діапазону абсолютних змін температури повітря за будь-який період — екстремальні температури: абсолютні максимуми і мінімуми з мінливістю їх значень і частот протягом всього періоду досліджень на даній території [1, 3, 20, 22].

При дослідженнях мінливості температури вивчаються особливості її добового ритму з метою оцінки впливу на нього хмарності і вітру, одержання кількісних показників наростання температури в першу половину дня і зниження в другу, визначення денного прогрівання і нічного охолодження [15, 16, 19, 21].

Самостійним розділом досліджень мінливості температури повітря є одержання відомостей про її вертикальні градієнти для різних форм рельєфу та для вільної атмосфери, а також вивчення змін температури по території під впливом її ландшафтної структури для одержання кількісних характеристик трансформаційних властивостей діяльних поверхонь у різні пори року [4, 6, 7, 10].

Перспективним напрямком досліджень мінливостей температури повітря є простеження зв'язку і залежності між показника-