

УДК 551.4

## МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЛЬЄФУ ПІВНІЧНОЇ ПРИКРАЙОВОЇ ЧАСТИНИ ОПІЛЛЯ

П. Горішний

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Дорошенка, 41, Львів, 79000, Україна*

Побудована на підставі топографічної карти масштабу 1:25 000 морфологічна карта прикрайової (на межі з Малим Поліссям) частини Опілля. Проаналізовано абсолютні та відносні висоти, точкові, лінійні і площинні елементи рельєфу.

*Ключові слова:* морфологія рельєфу, точкові, лінійні і площинні елементи рельєфу, Опілля.

Морфологічний аналіз рельєфу, крім вивчення власне морфології рельєфу, може бути важливою передумовою геоморфологічного картографування. Виявлення закономірностей зовнішньої будови рельєфу дають змогу вирішувати певні генетичні та вікові завдання геоморфології.

Дослідження цієї проблеми методично обґрунтоване О.М. Ласточкіним [3, 4] і розроблене автором [1]. У регіональному плані треба зазначити дуже давню, але досі ще актуальну працю С. Рудницького [5]. Невирішена проблема, передусім, регіональної вивченості, тобто детальний опис морфології цього регіону. Щодо методики досліджень, то цікавим є контакт різних типів рельєфу з неоднаковою вираженістю морфологічних елементів. Наше головне завдання – дослідити морфологію рельєфу крайової частини Опілля на підставі аналізу абсолютних і відносних висот, точкових, лінійних і площинних елементів рельєфу.

Досліджувана територія розташована у прикрайовій (на межі з Малим Поліссям) частині Опілля, у верхів'ї рік Гнилої і Золотої Липи. Вона геоморфологічно належить до Східного Опілля (більша частина) [5], Великого і Подільського Опілля [8], Власне Опілля [7]. Власне крайову частину Опілля називають Гологори. Малополіська ділянка відповідає Підподільській рівнині [2]. Головний Європейський вододіл розділяє територію на басейн Західного Бугу (північна частина) і Дністра (центральна і південна частини). Аналіз виконано на підставі морфологічної карти. Вихідні топографічні карти, що лягли в основу морфологічної карти, мають масштаб 1:25 000.

*Абсолютні та відносні висоти.* У розподілі абсолютних висот головні відмінності простежуються між опільською і малополіською ділянками. На опільській ділянці абсолютні висоти становлять 270–460 м, на малополіській – 230–270 м. На опільській ділянці (займає близько 80%) загальної площі) максимальні абсолютні висоти (рівень вершинних поверхонь) – переважно 390–460 м. Як відомо, кульмінаційні висоти розміщені у Гологорах (419,3; 426,0; 455,5; 460,8; 423,8; 422,5; 412,2 м). Найвища точка (463,7 м) є на вододілі Тури (притока Гнилої Липи) і Гнилої Липи (притока Золотої Липи). Поза межами крайової смуги найбільші висоти зафіксовано у районі г. Тихів (424,5 і 425,2 м). Найменші висоти (у долинах рік) становлять близько 270 (Гнила Липа) і 290 м (Золота Липа).

Найбільші відносні висоти простежуються у крайовій частині Опілля – 130–200 м. Найбільші перевищення вододілів над долинами рік у внутрішній частині Опілля такі: 100–135 м (у басейні Гнилої Липи) і 75–85 м (у басейні Золотої Липи). Перевищення на малополіській ділянці суттєві лише біля останців – 30–40 м, а на решті території – не більше 10–15 м.

*Лінійні і точкові елементи рельєфу.* На морфологічній карті нанесено чотири типи лінійних (гребені, тальвеги, випуклі і ввігнуті перегини) і один тип точкових елементів (вершини). Ці елементи дають змогу проаналізувати головні риси морфології рельєфу. Усі лінії поділяють на чіткі і менш чіткі, вершинні точки – на різковиражені й округлі.

Тальвеги (як і всюди в Західному Поділлі) переважають усі інші типи ліній. Вони відповідають вузьким долинам рік, днищам балок і великих ярів. Тальвеги, як звичайно, чіткі (добре виражені у рисунку горизонталей). Серед напрямів простягання переважають субширотний (ПнЗхЗх-ПдСхСх) і діагональний (ПнЗх-ПдСх). Менш поширені меридіональний, субмеридіональний (ПнПнЗх-ПдПдСх) і діагональний (ПнСх-ПдЗх). Густота тальвегів дещо більша у центральній і південно-східній частині території (за межами схилів головних долин). З розширенням днищ долин тальвеги замінюються ввігнутими перегинами.

Випуклі перегини посідають друге місце за загальною довжиною (після тальвегів). Вони є як межі: 1) вершинних поверхонь; 2) схилів сходинок; 3) між пологими і крутими схилами. У профілі може бути два випуклі перегини, не розділені іншими лініями, один з яких або обидва менш чіткі. Незамкнуті лінії трапляються досить зрідка, переважно, між порівняно пологими і крутими схилами. Такі лінії відділяють пологі випуклі в плані схили від крутих придолінних. Напрямок простягання випуклих перегинів часто повторює напрям тальвегів і ввігнутих перегинів. Серед прямолінійних ділянок (випуклих перегинів) найчастіше трапляються субширотний і діагональний напрями (як для тальвегів). Значно рідше поширені субмеридіональний і широтний напрями. Територіально випуклі перегини частіше розміщені у внутрішніх частинах межиріч. Звивистість ліній зумовлена ерозійною мережею.

Ввігнуті перегини бувають трьох видів: 1) межі днищ річкових долин і улоговин; 2) верхні межі схилів сходинок і вершинних поверхонь нижчого рівня; 3) лінії підніжжя останців і крутих схилів (у тому числі Гологірського уступу). Перший тип характерний для днищ Гнилої і Золотої Липи та їхніх найбільших приток. Лінії другого виду трапляються, зазвичай, уздовж Гологірського уступу і долини Гнилої Липи. Дуже мало їх на сході і південному сході досліджуваної території. Ввігнуті перегини першого і другого видів майже винятково чіткі, третього – переважно чіткі. Деколи й у профілі трапляються два ввігнуті перегини (не розділених іншими лініями), переважно, на Гологірському уступі. Дві лінії ввігнутих перегинів відділяють (зверху донизу) крутий уступ, значно пологіший схил і плоску рівнину або днище долини. Серед напрямів простягання ліній (меж днищ) домінують субширотний (обидва напрями), широтний, субмеридіональний (ПнПнЗх-ПдПдСх).

Гребені поширені найрідше серед лінійних елементів рельєфу. Це зумовлено тим, що їх нема на вершинних поверхнях, а на схилах – перетворенням у випуклі в плані схили, де, зазвичай, неможливо виділити гребені. Гребеневі лінії не пов'язані між собою (не творять системи ліній). Добре відображених у рельєфі гребенів дуже мало.

Найголовнішими напрямками простягання гребенів (як і інших елементів рельєфу) є субширотний (ПнЗхЗх-ПдСхСх) і діагональний (ПнЗх-ПдСх). Значно рідше трапляються субмеридіональний (ПнПнЗх-ПдПдСх), субширотний (ПнСхСх-ПдЗхЗх) і діагональний

(ПнСх-ПдЗх) напрями. Схилів гребенів (ребра за О. Спірідоновим, [6]), переважно, тільки дотикаються до вершинних поверхонь. Найбільше гребенів розміщено у гологірській частині району досліджень, найменше – між вододілами Гнилої і Золотої Липи. Довжина гребенів визначена довжиною схилів. Найдовші гребені є там, де немає вершинних поверхонь або на довгих схилах східних частин межирич (на правобережжі Золотої і Гнилої Липи та її найбільших меридіональних приток).

Вершинні точки (вершини) можуть бути двох видів: розміщені на гребенях (усередині або на закінченні гребеня); розміщені за межами гребенів на ізометричних підвищеннях. За кількістю переважають точки першого типу (15 проти 11). За вираженістю в рельєфі вершинні точки поділяють на добре виражені (загострені) і гірше виражені (округлі). Добре виражених вершин значно більше. Вершинні точки є найвищими точками схилів і тільки у двох випадках вони розміщені у межах вершинних поверхонь. Переважно вершини розміщені у крайовій (гологірській) частині Опілля, у тому числі на ерозійних останцях, що повністю або частково відділені від Гологірського уступу. Майже зовсім нема вершинних точок у басейні Золотої Липи. У басейні Гнилої Липи таких точок налічується 7, у басейні Західного Бугу – 14, на межі двох останніх басейнів – 4.

*Площинні елементи рельєфу* поділяють на субгоризонтальні і нахилені (схили). Серед субгоризонтальних елементів за розміщенням по вертикалі розрізняють верхні (вершинні поверхні), схиліві (схиліві сходинки) і нижні (днища). Перші два види вперек простягання завжди обмежені випуклими перегинами, а по простягання – випуклими і ввігнутими перегинами. Нижні обмежені тільки ввігнутими перегинами.

Верхні і схиліві субгоризонтальні елементи за характером контакту зі схилами бувають трьох видів: обмежені зі всіх боків випуклими перегинами (власне вершинні поверхні); обмежені з одного боку по простягання ввігнутими перегинами; обмежені з двох боків по простягання ввігнутими перегинами. Також ці поверхні розділяють так: розміщені на головних вододілах і розміщені на другорядних (бічних) вододілах.

Висота вершинних поверхонь є в межах від 315 до 463 м. Найбільша їхня частка (89%) припадає на висотний ярус 365–430 м, з них абсолютні висоти 370–400 м становлять 62% усіх поверхонь. Висота вершинних поверхонь знижується з заходу на схід. Для цих елементів рельєфу характерні напрями простягання від широтного до діагонального (ПнЗх-ПдСх). Довжина вершинних поверхонь, розміщених на головних вододілах, досить значна, найбільші з них – 3,2; 3,4; 4,3; 9,7 км. Однак особливо довга вершинна поверхня з декількома бічними відгалуженнями, яка розміщена на вододілі Гнилої Липи, Ладанецького потоку (притоки Гнилої Липи) і Золотої Липи. Початок цієї вершинної поверхні розташований східніше г. Тихів і простягається на схід до с. Чемеринці довжиною тільки по головному вододілу близько 13 км. Вершинні поверхні (по простягання) мають підвищення і пониження. Пониження у вигляді сідловин мають найменшу ширину. Ширина вершинних поверхонь досить стала (середня ширина – 150–210 м). Максимальна ширина (у місцях з'єднання вододілів) становить 350–500 м. У сідловинних пониженнях і на вузьких вододілах ширина не перевищує 100 м.

Схиліві сходинки мають порівняно невелику площу, відділені зверху ввігнутим перегином, з боків і знизу випуклим перегином. Генетично це денудаційні і структурно-денудаційні поверхні, фрагменти надзаплавних терас та ін. Форма в плані схилівих сходинок витягнута по простягання, тобто довжина перевищує ширину. Абсолютна висота схилівих сходинок дуже різна (від 295 до 415 м). Однак розподіл висот достатньо однорідний. Схиліві сходинки згруповані у п'ять висотних рівнів: 300–315 (11,3%);

320–335 (10,5); 345–365 (14,6); 370–390 (19,4); 400–410 м (9,7%). Особливо значну частку становлять поверхні з абсолютною висотою 375–390 м (16,2%). У розташуванні схилів сходинок простежуються певні закономірності: найменше їх у басейні Золотої Липи і на вододілі Золотої та Гнилої Липи, в інших районах (басейн Гнилої Липи і Західного Бугу) таких поверхонь значно більше.

Особливий вид схилів сходинок, який не спостерігали, зокрема, на Бережанському Опіллі, обмежений по простяганню з обох боків увігнутими перегинами. За формою в плані вони бувають різні, але всюди довжина перевищує ширину.

У районі г. Тихів є велика кількість субгоризонтальних поверхонь різних рівнів. У профілі налічують до п'яти таких поверхонь (не враховуючи днищ долин). Від двох найвищих вершинних поверхонь рельєф ступенеподібно знижується у всіх напрямках.

Днища долин і улоговин в опільській частині досліджуваної території чітко окреслені лініями ввігнутих перегинів. Днище Гнилої Липи значно ширше, ніж у Золотої Липи (середнє значення становить 0,2–0,3 км), нижче Перемишлян ширина його швидко збільшується, досягаючи на півдні 0,8–1 км. У приток Гнилої Липи ці значення менші (максимум – 250–290 м – у низів'ях Погиблиці, Борщівського і Ладанцького потоку, потоку Білий). Між селами Борщів і Випіски (долиною Борщівського потоку і бічною долиною Ладанецького потоку) розміщена, ймовірно, прохідна долина субширотного (ПнЗхЗх-ПдПдСх) простягання.

Долина Золотої Липи (її західного верхів'я) має незначну довжину в межах досліджуваної території (тому і ширина не досягає таких значень, як у Гнилої Липи). Її витoki розташовані на схід від району досліджень (біля с. Майдан-Гологірський). Ширина днища долини змінюється від 110 до 250 м (максимум у районі Гологірського ставу). Ширина днищ бічних долин не перевищує 110–120 м.

Днище улоговинного типу субширотного простягання розміщене південніше с. Коросно. Ця улоговина зв'язана з долиною потоку Білий. Довжина улоговини становить 2,6 км, максимальна ширина – 0,7 км. Днище меліороване, є відклади торфу.

Схили займають більшу частину опільської ділянки. Внаслідок великого вертикального розчленування тут значно поширені круті схили. Найбільша частка крутих схилів розташована, природно, на Гологірському уступі. За формою в плані повсюди переважають випуклі схили. Причиною такого стану є характер ерозійних процесів. Врізання ярково-балкової мережі часто перетворює прямі схили у випуклі, розділені тальвегами. Значно менше простежуються прямі схили. Вони мають стандартні напрями простягання (за горизонталями). Увігнуті в плані схили трапляються зрідка і мають також невелику площу.

За формою в профілі важко визначити переважні типи схилів. Якщо розглядати інтегрований профіль, то досить поширеними є випукло-ввігнуті й увігнуті схили, для басейнів першого-другого порядків характерні випуклі й прямі схили.

За структурним критерієм (розміщенням по вертикалі) розрізняють привершинні (привододільні), міжступеневі (між субгоризонтальними поверхнями різних рівнів), придолинні, схили підніжжя (на Гологірському уступі), наскрізні. Деякі типи (привершинні, придолинні, наскрізні) поділяють за крутістю.

На малополіській ділянці загалом виділяють дуже мало, порівняно з опільською, лінійних елементів. Тут переважають лінії ввігнутих перегинів, дещо менше тальвегів. Найліпше виділені ввігнуті перегини у підніжжі останців. Інші ввігнуті перегини, що відділяють зовсім плоскі поверхні днищ долин і улоговин, слабо виражені в рельєфі.

Тальвеги (посідають друге місце за довжиною) теж нечіткі (переважно це найнижчі частини долини рову (поток) Якторівського і р. Гологірка). Випуклі перегини трапляються лише у двох місцях ділянки, які утворюють нечіткі межі вершинних поверхонь невеликих горбів. Гребені і вершинні точки виділені лише на останцях, про що зазначено вище.

Дослідження морфології рельєфу цього регіону не дають вагомих підстав виділяти Гологори в окремий геоморфологічний район. Його можна розглядати лише як крайову і найвищу частину Опілля. Головний аргумент полягає в неможливості виділити південну межу Гологорів.

Крайова частина Опілля (на межі з Малим Поліссям) має типові для цього геоморфологічного регіону морфологічні риси: напрям простягання головних елементів рельєфу (переважно від широтного до діагонального); добру вираженість днищ долин; велике вертикальне і горизонтальне розчленування рельєфу; характерна лівостороння асиметрія рельєфу; переважна чіткість ліній випуклих перегинів. До особливостей морфології рельєфу цієї частини Опілля можна зачислити більшу кількість вершинних точок, наявність порівняно широких субширотних долин, схилових сходинок з двома ввігнутими перегинами.

Подальші дослідження у цьому напрямі потрібно спрямувати на морфологічне районування території, використання ГІС-технологій для автоматизації морфологічного картографування і всебічної морфометричної оцінки рельєфу, генетичну інтерпретацію морфології рельєфу, використання методики дослідження для інших типів рельєфу.

1. *Горішний П.М.* Методика морфологічного картографування рельєфу у великих і середніх масштабах // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 1998. – Вип. 23. – С. 296-301.
2. *Кравчук Я.С., Зінко Ю.В.* Геоморфологічна карта // Атлас Львівської області. – М.: ГУГК, 1989. – С. 9.
3. *Ласточкин А.Н.* Морфодинамический анализ. – Л.: Недра, 1987. – 271 с.
4. *Ласточкин А.Н.* Рельеф земной поверхности – Л.: Недра, 1991. – 340 с.
5. *Рудницький С.* Знадоби до морфології Подільського сточища Дністра // Зб. матем.-природ.-лікар. секції наук. тов-ва ім. Шевченка. – 1913. – Т. 16. – 310 с.
6. *Спиридонов А.И.* Морфологический метод в науке о рельефе // Вестн. Москов. ун-та. Сер.5. География. – 1998. – №3. – С.7-12.
7. *Цись П.М.* Геоморфология УРСР. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1962. – 223 с.
8. *Czyżewski J.* Podział Opola na podstawie wysokości względnych // Poklosie Geograficzne. – 1925. – S. 1-14.

### MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF THE RELIEF OF NORTHERN BORDERING PART OF THE OPILLYA

**P. Horishnyi**

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Doroshenko Str., 41, UA – 79 000 Lviv, Ukraine*

Based on the topographic map of the 1:25 000 scale there has been developed a morphological map of the bordering part of Opillya (bordering on the Small Polissya). The analysis has been made of the absolute and relative heights as well as of the point, linear and plane elements of the relief.

*Key words:* relief morphology, point, linear and plane relief elements, Opillya.

Стаття надійшла до редколегії 19.04.2004  
Прийнята до друку 20.05.2004