

## ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БАСЕЙНУ РІЧКИ СЕРЕТ

*Проведено аналіз геоморфологічної та геологічної будови території басейну річки Серет. Виділено та описано основні морфоструктури на території басейну річки Серет. Досліджено характер впливу підняття Подільської плити на формування сучасної гідрографічної сітки басейну річки Серет. Проведено дослідження літологічного складу порід в межах досліджуваного водозбору. Проаналізовано залежність морфометричних характеристик водотоків басейну р. Серет від геологічної будови місцевості.*

*Ключові слова: геологічна будова, рельєф, долина річки, басейн р. Серет.*

**Постановка проблеми.** Особливості малих та середніх річок значною мірою залежать від геолого-геоморфологічних особливостей водозбору. Поверхня річкового басейну впливає на формування гідрографічної мережі та режим поверхневого стоку як безпосере-

дньо, обумовлюючи довжину, похил і форму схилів, падіння та морфометричні особливості річища тощо, так і через інші компоненти ландшафту, які тісно пов'язані з рельєфом. Тому для проведення комплексного геоекологічного дослідження басейну річки необхідно

здійснити аналіз геологічних та геоморфологічних умов водозбірної території.

**Аналіз останніх досліджень.** Великий внесок в дослідження басейну річки Серет зробив І. Ковальчук [4], який проаналізував структуру річкової сітки Подільських річок. На основі цих досліджень в 2002 році Б. Киндюк, В. Овчарук [2] здійснили розрахунок топографічних характеристик річки та її приток, досліддили їх динаміку в часі. Геологічні та геоморфологічні особливості території Тернопільської області, до якої входить територія басейну річки Серет досліджував К. Геренчук [1], який розробив схематичну геологічну карту області. Й. Свинко [5] опублікував нарис про природу Тернопілля, в якому описав геологічну та літологічну структуру області.

Загалом аналіз літературних джерел свідчить, що геологічна та геоморфологічна будова басейну річки Серет є недостатньо вивчена та висвітлена в науковій літературі.

Для дослідження геолого-геоморфологічних особливостей басейну р. Серет застосовано аналіз фактичного матеріалу шляхом використання існуючих теоретичних та експериментальних досліджень, системний аналіз карт та схем Тернопільської області й узагальнення отриманих результатів.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті – дослідження залежності гідрографічних характеристик басейну річки Серет від геологічної та геоморфологічної будови території.

Для досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання: аналіз картографічного матеріалу території Тернопільської області; характеристика основних морфоструктур та геологічного складу досліджуваної території.

**Основна частина.** За своїм географічним положенням басейн річки Серет знаходиться на Тернопільському плато, яке являється частиною Волино-Подільської плити Східноєвропейської давньої платформи.

В геологічній будові Волино-Подільської плити беруть участь осадові породи верхнього протерозою, палеозою, мезозою і кайнозою, які залягають на докембрійському кристалічному фундаменті. Басейн річки Серет захоплює з неогену сарматський та тортонський яруси; з верхньої крейди: коньякський, сантонський і туронський яруси; нижньої крейди: альбський ярус та нижній девон. У північній частині басейну представлені неогенові відклади та породи. Вони залягають на розмитій поверхні більш давніх (палеогенових, крейдових) породах і покриваються четвертинними осадами [5]. Тортонські відклади, які залягають найвище, представлені переважно морськими осадами з великою кількістю решток організмів. Нижній тортон складений загалом піщаними глинами, мергелями, багрянковими вапняками, кварцовими та кварцово-глауконітовими пісками й пісковиками. Верхній – гіпсами, хемогенними, багрянковими та детритовими вапняками, кварцовими та кварцово-глауконітовими пісковиками. У східній частині басейну відбувалося формування бар'єрного рифу, який виступає в сучасному рельєфі у вигляді горбистого пасма Подільських Товтр. Цей риф остаточно сформувався в сарматі. Сарматський ярус представлений невеликим басейном в північно-західній частині водозбору Серету та значним поясом між вододілом річок Серет та Гнізна. Цей ярус залягає поверх тортонського та представлений зеленуватими кварцово-глауконітовими та білими кварцовими пісками, пісковиками, піщаними глинами і ясно сірими плитчастими мергельними глинами та мергелями. На крайній півночі басейну спостерігаються відклади верхньої крейди, літологічний склад яких найрізноманітніший. Тут представлені глауконітові піски та пісковики, вапняки та мергелі та крейдоподібні вапняки, присутній у складі декількох горизонтів конкрецій чорного та сірого кременю. Відклади нижньої крейди

відомі лише у Придністров'ї, на крайньому півдні басейну. До їхнього складу входять кварцово-глауконітові піски незначної (до 2 м) потужності та вапняки.

Гідрографічна сітка річок цього регіону являється класичним прикладом паралельного типу її протікання. Спільною рисою річок Волино-Поділля є їх меридіальна направленість і впадання у Дністер під кутом 45° [4].

Басейн річки Серет розташований у межах Подільської морфоструктури на тлі якої чітко виділяється характерні орографічні елементи: Тернопільське Плато та Придністров'я [3]. Тернопільське плато – найбільша рівнинна частина басейну, поверхня якої дуже мало почленована, особливо на межиріччях Серету та її приток, де коливання висот не перевищує 15-20 м. в межах цього плато долини Серету та її приток врізана лише на 40-60 м та мають досить широкі, заболочені заплави, зручні для будівництва ставків та штучних водойм.

Зовсім відмінна південна периферія басейну Серету – область Придністров'я. Долина Серету врізана у плато на 120-170 м, має скелясті, часто заліснені схили, дуже вузькі заплави і тераси, які ширшають тільки на внутрішніх вигинах меандрів.

Відповідно до існуючих досліджень розвитку рельєфу цього регіону, сучасна гідрографічна сітка річки Серет сформувалась під впливом двох підняття Подільської плити. Перше підняття І. Гофштейн відносить до раннього плейстоцену, його амплітуда складала 60-70 м [2]. Друге підняття відбулося у пізньому плейстоцені. Як вказує Б. Киндюк, В. Овчарук, під впливом двох підняття Подільської плити початкові водотоки змінили свою направленість з південно-східної на меридіальну. Доказом таких подій є те, що верхні притоки Серету зберегли свій південно-східний напрямок. Досить різкий поворот напрямку течії спостерігається в районі с. Орхівка і річка починає рухатись на південний захід. Внаслідок підняття підстилючої поверхні геоморфологічна структура басейну неоднорідна. Спостерігається достатньо різкий характер переходу від м'яких форм рельєфу на півночі басейну до глибоких долин на півдні басейну є Придністров'ї [5]. Це позначається на збільшенні швидкості течії і формі врізання русла. Так, якщо в верхній частині басейну Серет протікає по плоскій і болотистій місцевості, то нижче м. Тернопіль, в Придністровському районі, він набуває вигляду гірської річки. Долина набуває каньйоноподібну форму і стає V-подібною. На півночі долина характеризується меншим врізом, пологими схилами з м'якими обрисами, розкриваються лише відклади верхньої крейди і неогену. Днище долини часто заторфоване, заплава порівняно широка. Врізані меандри відсутні. На півдні долина Серету глибоко врізана у поверхню Подільського плато, розкриваючи відклади селуру, девону, юри, крейди та неогену [1].

У північній та центральній частині басейн розміщений на структурній лесовій рівнині (плато) з балочними ерозійними формами, плоский нерозчленований рельєф зустрічається в центральній частині між водотоками Серету та Гнізної. Річка Гнізна бере початок в районі рифових горбів та гряд (товтри). Південніше від м. Тербовля лесова рівнина змінюється ярково-балочними ерозійними формами рельєфу. Яри та балки поширені нерівномірно. Густота яркової мережі коливається від 0 до 1,4 км/км<sup>2</sup>. В басейні Серету зустрічаються первинні берегові яри, розвинені на схилах річкових долин і балок, які раніше не піддавалися лінійному розмиву. З півночі на південь густота ярів та балок збільшується. Для Придністров'я характерна наявність річкових терас Дністра. Виявлено сім терас (не беручи до уваги низької заплави), і всі вони за винятком першої, ерозійно-аккумулятивні. Їх алювій представлений галечно-валунковим, рідше піщаним матеріалом невеликої потужності. Серед рельєфоутворюючих факторів у При-

дністров'ї значну роль відіграють карстові процеси. Тут наявні поверхневі (понори, улоговини) та підземні (порожнини) форми карсту [1].

Гідрографічна мережа басейну річки Серет розгалужена і включає в себе головну річку, численні притоки першого та другого порядків, осушувальні канали та штучні стави, природні озера та ставки.

Річка Серет – найбільша з приток Дністра в межах Тернопільської області. Бере початок із джерела поблизу с. Ніще Зборівського району на висоті 368 м і тече в межах Подільської височини. Ріка утворюється із злиття кількох потоків (Серет Правий, Серет Лівий, Вя-тима, Граберка) біля с.Ратиці. Довжина річки – 242 км, площа басейну 3900 км<sup>2</sup>, що становить майже 1/3 площі області. Витоки Серету та верхня його течія до Тернополя мають широкі, симетричні заболочені долини (ширина долини річки становить 0,5-0,8 км, ширина заплави 0,1-0,2 км. Русло помірно звивисте. За м. Тернопіль долина Серету звужується (на окремих ділянках її ширина 0,1-0,2 км), а нижче с. Буцнів стає дуже звивистою, з крутими схилами, переважно залісненими. Похил річки становить 0,9м/км, що зумовлює повільну течію 0,3-0,5 м/с, на перекатах – до 2 м/с [6].

Важливою особливістю будови гідрографічної мережі р. Серет є наявність на її водозборі слідів численних перехватів [2]. Так, в нижній частині басейну цієї річки на відстані 10 км від її гирла в неї впадає р. Дуба з площею водозбору 229 км<sup>2</sup>. Цей водотік двічі постраждав від перехватів. Вперше верхній відрізок цієї річки перехопила р. Черкаска, другий перехват є більш складним. На думку К. Геренчука раніше р. Дуба впадала в Дністер, проте активна ерозійна діяльність одного з ярів р. Серет змінила її напрямок [1]. Цей водотік на відстані всього 1,5 км від р. Дністр був перехоплений еродуючим ярмом і став притокою р. Серет.

Е. Костюк, асп.

Восточноевропейский национальный университет им. Леси Украинки, Луцк

## ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАСЕЙНА РЕКИ СЕРЕТ

*Проведен анализ геоморфологического и геологического строения территории бассейна реки Серет. Выделены и описаны основные морфоструктуры на территории бассейна реки Серет. Исследован характер влияния Подольской плиты на формирование современной гидрографической сети бассейна реки Серет. Проведено исследование литологического состава пород в пределах исследуемого водосбора. Проанализирована зависимость морфометрических характеристик водотоков бассейна реки Серет от геологического строения местности.*

*Ключевые слова: геологическое строение, рельеф, долина реки, бассейн р. Серет.*

O. Kostiuk, graduate

Lesya Ukrainka Eastern European National University, Lutsk

## GEOLOGICAL AND GEOMORPHOLOGICAL PECULIARITIES IN THE SERET RIVER BASIN

*In the article considered the geomorphological and geological structure of the Seret river basin. The main morphological structure in the basin of the Siret are describes. The impact raising Podolsk plate to form a modern hydrographic basin of the Siret grid is investigated. The research of lithological species within the studied watershed was conducted. The dependence of the morphometric characteristics of watercourses Siret River Basin for geological structure of the area was analyzed.*

*Keywords: geological structure, relieve, valley of the river, Seret river basin.*

**Висновки.** Проведений геолого-геоморфологічний аналіз території дозволяє зробити висновки:

1. Внаслідок підняття підстилючої поверхні геоморфологічна структура басейну неоднорідна. Спостерігається достатньо різкий характер переходу від м'яких форм рельєфу на півночі басейну до глибоких долин на півдні басейну є Придністров'ї. Це позначається на збільшенні швидкості течії і формі врізання русла. Внаслідок значного врізання річок виходять на поверхню відклади більш ранніх епох. В Придністров'ї спостерігаються інтенсивні карстові процеси.

2. На рівнинній території Тернопільського плато спостерігається однорідність залягання четвертинних відкладів, що пояснюється поступовістю відходу Сарматського моря з цієї території.

3. Рельєф території басейну річки Серет, відповідно до існуючих геоморфологічних досліджень цього регіону, сформувався під впливом двох піднятих Подільської плити, наслідок чого що верхні притоки Серету отримали свій південно-східний напрямок.

### Список використаних джерел

1. Геренчук К. І. Природа Тернопільської області / К. І. Геренчук. – Л., 1979.
2. Киндюк Б. В., Овчарук В. А. Исследование гидрографических и топологических характеристик реки Серет / Б. В. Киндюк, В. А. Овчарук // Наукові праці українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту. – 2006. – Вип. 255. – Ст. 311–321.
3. Ковальчук І.П. Геоморфологические исследования флювиальных систем Карпатского и Вольно-Подольского регионов. / Под ред. проф. Р. С. Чалова // Эрозионные и русловые процессы. Вып. 13. – М.: МГУ, 2000. – С. 93 – 105.
4. Ковальчук І.П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз / І. П. Ковальчук. – Л., 1997.
5. Свинко Й. М. Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан / Й. М. Свинко. – Т., 2007.
6. Царик Л. П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території / Л. П. Царик. – Тернопіль, 2006.

Надійшла до редколегії 26.09.13