

061
4-492

НАУКОВИЙ ВІСНИК ЧЕРНІВЕЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Рік заснування 1996

Випуск 553-554

Географія

Збірник наукових праць

Перевірено 2015

Читальний зал
наукової літератури

Чернівці
Чернівецький національний університет
2011

ЧНУ
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

59887A
D 48863

Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 553-554: Географія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 192 с.

Naukovy Visnyk Chernivetskogo Universitetu: Zbirnyk Naykovykh Prats. Vyp. 553-554: Geografia. – Chernivtsi: Chernivtsi National University, 2011. – 192 p.

У збірнику висвітлюються актуальні проблеми фізичної географії та соціально-економічної географії, що стосуються загальногеографічних та регіональних питань

Друкується за ухвалою вченої ради
Чернівецького національного університету
імені *Юрія Федьковича*

Редколегія випуску:

д.геогр.н., проф. Руденко В.П. (наук. редактор),
д.геогр.н., проф. Круль В.П. (заст. наук. редактора),
д.геогр.н., проф. Гуцуляк В.М.,
д.геогр.н., проф. Джаман В.О.,
д.екон.н., проф. Жук М.В.,
д.геогр.н., проф. Кирилюк М.І.,
д.геогр.н., доц. Кілінська К.Й.,
д.геогр.н., проф. Ющенко Ю.С.,
к.геогр.н., асист. Кирилюк С.М. (відп. секретар)

Свідоцтво Міністерства України у справах преси та інформації
№ 2158 серія КВ від 12.08.1996.

Загальнодержавне видання
Збірник входить до переліку наукових видань ВАК України

Статті подано в авторській редакції. Погляд редколегії збірника не завжди співпадає з позицією авторів опублікованих матеріалів. Автори повністю відповідають за підбір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, дат та інших відомостей.

Редакція не несе відповідальності за якість наданих зображень до статей!

ЗМІСТ

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ

Григорійчук В.

Можливості перспективного водопостачання міста Чернівці з інфільтраційних водозаборів р. Прут 7

Дубіс Л.Ф.

Аналіз мінералогічного складу відкладів реліктових дюн Сарненської алювіальної рівнини 10

Дарчук К.В., Атаманюк М.-Т. М.

Регіональні особливості антропогенної перетвореності території Івано-Франківської області 16

Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д.

Руслознавчо-гідрологічні аспекти розвитку річкових геоекологічних коридорів 21

Мельник А.А., Явкін В.Г.

Басейнові системи, природокористування та деформація гідрографа паводку (на прикладі подільських приток Дністра) 27

Ющенко Ю.С., Кирилюк А.О., Паланичко О.В.

Методичні аспекти виділення однорідних ділянок русел та заплав на річках Передкарпаття 34

Березка І.С., Смірнов Я.В.

Порівняння методик визначення порядків річкових приток 39

Караван Ю.В.

Моніторинг басейну р. Сірет згідно з вимогами Водної рамкової директиви ЄС 2000/60/ЄС 45

Ходан Г.В., Танасюк М.В., Присакар В.Б.

Аналіз показників акумуляції важких металів у елементарних геохімічних ландшафтах Чернівецької області 49

Присакар В.Б.

Ландшафтно-геохімічна характеристика рекреаційних зон Чернівецької області 52

Настюк М.

Особливості формування та проходження катастрофічного паводку 11 серпня 2010 року на території водозбору р. Путила 55

Ющенко Ю.С., Ющенко О.Ю.

Умови руслоформування у верхів'ях Пруту 59

Данілова О.М., Худіковська В.А.

Лісові ресурси як чинник розвитку лісопромислового комплексу Чернівецької області 63

Коржик В.П.

Омонімія Буковинських Карпат у контексті історико-географічного процесу 67

Костенюк Л.В.

Геоморфологічні типи умов формування русел у басейні Верхнього Пруту 73

Бабюк Л.

Розробка проекту екостежки «На хвилях Тіраса» як засобу оптимізації рекреаційного використання території Дністровського каньйону 78

Гончар О.М.

Загальний аналіз гідрологічного режиму річок у басейні Дністра 83

Приходько М.

Конструктивно-географічні засади збалансованого ресурсокористування як фактора екологічної безпеки геосистем 88

Кирилюк С.М.

Геоморфологія малих місячних кратерів 94

ЕКОНОМІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ

Лозинський Р.

Етномовні процеси й їх типологія (для потреб суспільно-географічних досліджень) 101

Іванюк В.

Оцінка рівня розвитку туристичної інфраструктури в системі закладів громадського харчування (на прикладі Чернівецької області) 105

УДК 556.166

ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ ТИПИ УМОВ ФОРМУВАННЯ РУСЕЛ У БАСЕЙНІ ВЕРХНЬОГО ПРУТУ

Костенюк Л.В.

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича

Визначено умови та закономірності формування геоморфологічних типів русел у басейні Верхнього Пруту. Подано схему поширення геоморфологічних типів русел у межах даного басейну.

Ключові слова: морфодинамічна класифікація, тип русла, врізане, адаптоване, широкозаплавне русло.

Вступ. Питання типізації та класифікації русел річок є досить складним по своїй суті, і хоча йому присвячено чимало праць у вітчизняній та зарубіжній літературі, досі залишається відкритим. Правильна класифікація повинна виражати систему законів, притаманних відображеному в ній фрагменту дійсності, що зумовлюють зафіксовані в класифікації характеристики і співвідношення об'єктів [6].

Класифікації русел річок базуються на морфодинамічному підході до виділення типів русел (за їх рисами та відповідними горизонтальними деформаціям) найбільш поширені у вітчизняній та зарубіжній літературі. На даний час однією з таких класифікацій є морфодинамічна класифікація Московського державного університету ім. М.В. Ломоносова, розроблена М.І. Маккавеевим та Р.С. Чаловим, яка є багаторівневою за своєю структурою та ґрунтується на принципі незалежності розвитку трьох основних морфологічних типів русел [11]. Один із блоків даної класифікаційної схеми – визначення геоморфологічних типів умов формування русел, що надзвичайно цікаво в умовах досліджуваного басейну, розміщений у межах Складчастої структури Українських Карпат та Передкарпаття і включає гірські та передгірні ділянки русел.

Вихідні передумови. Вивченню руслових процесів річок Українських Карпат присвячено чимало наукових робіт, проте лише незначна частина містить інформацію про типи русел та руслові процеси конкретних річок. Перші описи окремих ділянок русел рік басейну Верхнього Пруту та їх морфодинамічні характеристики можна знайти в працях науковців-геоморфологів [2, 5, 10], що досліджували регіон Українських Карпат у середині минулого століття. Загальна характеристика русел річок Карпат і досліджуваного басейну зокрема, подана також у гідрологічних каталогах і матеріалах, виданих на основі експедиційних досліджень радянських науковців по вивченню Карпатського регіону [3, 7, 8, 9]. Проте в таких джерелах подавався тільки загальний опис без деталізації типів русел і характеру руслових деформацій.

У 1974 році в статті [1], на основі аналізу матеріалів гідрографічного огляду річок Українських Карпат та узагальнення літературних джерел, вперше визначено типи їх русел, в тому числі і для басейну Верхнього Пруту.

Відома також дисертаційна робота А.О. Кирилюка [4], в якій, на основі геогідроморфологічної класифікації Ю.С. Ющенка, визначено однорідні ділянки русел і заплави в межах басейну Верхнього Пруту.

Постановка завдання. З огляду на нові досягнення в руслознавстві, виникла необхідність у більш ґрунтовній, детальній типізації руслових процесів річок Українських Карпат. Завдання цієї розвідки – на основі детального аналізу топографічних карт, космічних знімків, даних режимних спостережень, а також за матеріалами напівінструментального обстеження ріки, виконаного автором у межах періоду літа 2008–2009 рр., визначити геоморфологічні типи русел у басейні р. Прут на основі морфодинамічної класифікації Р.С. Чалова; побудувати картосхему типів русел; охарактеризувати закономірності їх формування та розвитку.

Виклад основного матеріалу. Особливості розвитку того чи іншого морфодинамічного типу неоднакові в різних геолого-геоморфологічних умовах. У зв'язку з цим Р.С. Чалов [11] виділяє:

А) врізані (беззаплавні) русла, що відповідають обмеженому розвитку руслових деформацій, серед яких зустрічаються два різних види, пов'язані з різною літологією нерозмивних гірських порід – у скельних і пластичних породах;

Б) адаптовані русла, як проміжний тип між врізаними і широкозаплавними, поширений у відносно вузьких долинах;

В) широкозаплавні русла, які відповідають вільному розвитку руслових деформацій.

На основі візуальних спостережень під час експедицій та відношення V_d/V_p на окремих ділянках гірського та напівгірського типу русла (табл. 1) нами визначено характер типів русел рік досліджуваного басейну, відповідно до геолого-геоморфологічних умов руслоформування (рис. 1).

Нами виявлено такі закономірності зміни показника V_d/V_p для рік досліджуваного басейну

Поширення типів русел основних рік басейну Верхнього Пруту по відношенню до геолого-геоморфологічних умов

Типи русел	Ділянки русел основних рік досліджуваного басейну	V_d/V_p
Врізані русла	<i>р. Білий Черемош</i> (витік – с. Яблуниця)	4
	<i>р. Білий Черемош</i> (с. Стебні – гирло)	4,2
	<i>р. Чорний Черемош</i> (витік – с. Шибени)	4
	<i>р. Чорний Черемош</i> (гирло р. Студеник – гирло р. Людовець)	4,4
	<i>р. Чорний Черемош</i> (гирло р. Змянки – гирло р. Бистрець)	4,5
	<i>р. Чорний Черемош</i> (с. Криворівня – с. Верхній Ясинів)	4,7
	<i>р. Черемош</i> (с. Устеріки – гирло р. Путила)	5
	<i>р. Рибниця</i> (витік – гирло р. Березулька)	4
	<i>р. Рибниця</i> (с. Яворів – гирло р. Річка)	4,2
	<i>р. Пістинька</i> (витік – с. Космач)	4,3
	<i>р. Пістинька</i> (гирло р. Брустурка – с. Прокурава)	4,5
	<i>р. Лючка</i> (витік – с. Лючки)	3,8
	<i>р. Лючка Сопівка</i> (с. Слобода – с. Рунгури)	6
<i>р. Ослава</i> (витік – с. Чорні Ослави)	4	
Адаптовані русла	<i>р. Білий Черемош</i> (с. Яблуниця – с. Стебні)	8
	<i>р. Чорний Черемош</i> (с. Шибени – гирло р. Студеник)	5,3
	<i>р. Чорний Черемош</i> (гирло р. Людовець – гирло р. Змянки)	6,6
	<i>р. Чорний Черемош</i> (гирло р. Бистрець – с. Криворівня)	10
	<i>р. Чорний Черемош</i> (с. Верхній Ясенів – гирло)	9
	<i>р. Черемош</i> (гирло р. Путила – м. Кути)	14
	<i>р. Рибниця</i> (гирло р. Березулька – с. Яворів)	5,5
	<i>р. Рибниця</i> (гирло р. Річка – м. Косів)	7
	<i>р. Пістинька</i> (с. Космач – гирло р. Брустурка)	7,8
	<i>р. Пістинька</i> (с. Прокурава – м. Пістинь)	8
	<i>р. Лючка</i> (с. Лючки – с. Стопчатів)	8
<i>р. Лючка Сопівка</i> (витік – с. Слобода)	6,7	
<i>р. Ослава</i> (с. Чорні Ослави – гирло)	8	
Широко заплавні русла	<i>р. Черемош</i> (м. Кути – гирло)	18,8
	<i>р. Рибниця</i> (м. Косів – гирло)	15
	<i>р. Пістинька</i> (м. Пістинь – гирло)	10
	<i>р. Лючка</i> (с. Стопчатів – гирло)	12,8
	<i>р. Лючка Сопівка</i> (с. Рунгури – гирло)	12

відносно геолого-геоморфологічних умов: $V_d/V_p < 5$ відповідає врізаним ділянкам русел, $V_d/V_p > 15$ характерне для широкозаплавних русел; проміжні значення $5 > V_d/V_p < 15$ відповідають умовам розвитку адаптованого русла. Виняток становить ділянка р. Лючка Сопівка, на відріжку с. Слобода – с. Рунгури, де в умовах відносно широкої долини (200–250 м) русло ріки залишається врізаним, що пов'язано з геолого-тектонічними особливостями структури Рунгурської Слободи, яку ріка пересікає в межах даної ділянки.

Врізані русла утворюються в умовах обмеженого розвитку руслових деформацій. Формується такий тип частіше у вузьких долинах, береги русла складені стійкими до денудації породами. Заплава на таких ділянках русла або не утворюється взагалі, або на певних відрізках формується невелика заплава, що своїми розмірами значно перевищує розміри русла. В умовах поширення скельних берегів руслоформуєчи наноси представлені гальково-валунним матеріалом, що визначає високу стійкість таких русел. Рух наносів відбувається тільки в паводок і повністю припиняється в межень [11].

Для такого русла алювіальні форми (боковики чи осередки) складені крупним матеріалом і розміщуються в руслі у стрижневій зоні потоку. Припинення руху наносів відбувається різко, одразу ж після проходження хвилі паводку. Зменшення швидкості зумовлює настільки різку зупинку крупного матеріалу, що він, перекиваючи товщу відкладів, формує відмостку на дні потоку. На спаді паводку та при невеликих підйомах рівня води розмив таких акумулятивних утворень не відбувається, рельєф русла ріки повністю відображає умови проходження руслоформуєчих витрат найменшої забезпеченості, при яких швидкість потоку значно перевищує швидкість розмивання частинок наносів даної крупності.

Риси врізаних русел, що формуються в скельних породах, визначаються насамперед структурно-літологічними умовами. Зазвичай врізані русла мають прямолінійний різко окреслений у плані вигляд, якщо течуть уздовж великих розломів, зон підвищеної тріщинуватості чи на межі різних літологічних комплексів [11]. При перетині таким руслом поперечного розлому виникають місцеві розширення долини і русла, в межах яких

можливе формування острова чи осередка і, відповідно, утворення розгалуження на рукава [11]. Окрім розгалужень, прямолінійні ділянки врізаних русел можуть також ускладнюватись поодинокими вставками врізаних звивин, формування і розвиток яких не пов'язані із природним процесом меандрування і залежать виключно від геолого-геоморфологічних особливостей місцевих умов руслоформування.

У басейні Вехнього Пруту врізані русла переважають на гірських ділянках рік Білий і Чорний Черемош, Рибниця, Пістинька, Лючка, Лючка Сопівка та Ослава (рис. 1).

У цілому врізані русла даних рік мають відносно прямолінійний характер, ширина дна долини часто майже збігається з шириною русла. Середня ширина дна долини в таких місцях невелика, змінюється від 50–80 м у верхів'ях

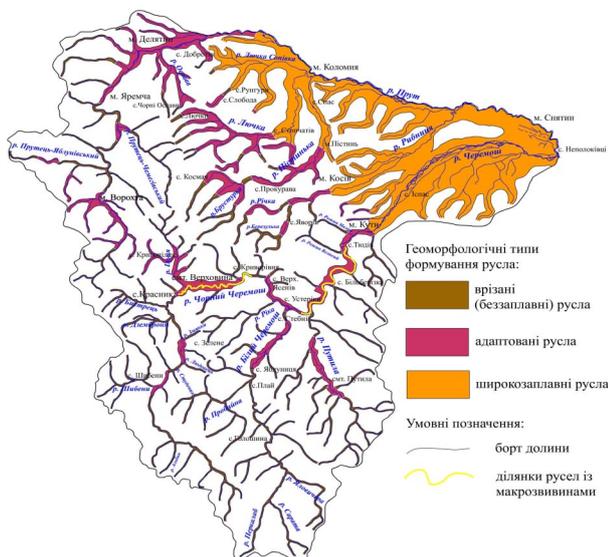


Рис. 1. Схема поширення геоморфологічних типів русел у басейні Верхнього Пруту

основних рік до 100–250 м в їх середніх течіях. На певних відрізках врізаних русел, у місцях невеликих розширень долини, фрагментарно зустрічається заплава не значної ширини і витягнутої форми.

На р. Білий Черемош, для близько 75% її довжини характерний даний тип русла, починаючи від витoku до розширення долини біля с. Яблуниця та на невеликому передгірловому відрізку поблизу с. Стебні. На цих ділянках русло Білого Черемошу відносно прямолінійне, з переважанням ділянок поріжно-водоспадного типу русла, яскраво виражених в місцях різких поворотів ріки та на ділянках тектонічних порушень і виходів гірських порід. Навіть незначні місцеві розширення долини ріки та зменшення глибини врізання русла сприяють утворенню в таких місцях алювіальних форм і заплави.

На р. Чорний Черемош врізаний тип русла займає більше половини усієї довжини ріки і

поширений у її верхній та середній течіях. Починаючи від с. Шибени даний тип періодично переривається ділянками з адаптованим типом русла, в місцевих улоговинних розширеннях долини. Ділянки врізаного русла на р. Чорний Черемош, за морфологічними ознаками, відносно прямолінійні. Поодинокі повороти долини ріки приурочені до виходу твердих порід та пов'язані з місцевими орографічними умовами.

Для річок Рибниця, Пістинька та Лючка, Ослава врізані ділянки спостерігаються тільки у верхніх течіях даних рік і протяжність цих ділянок незначна. Врізані русла також найбільш характерні для невеликих приток основних рік досліджуваного басейну, які повністю протікають у межах гір.

Для р. Лючка Сопівка, навпаки, витік знаходиться в межах міжгірної улоговини (адаптоване русло), а врізана ділянка формується нижче, при перетині структурних складок Рунгурської Слободи, русло тут поріжно-водоспадного типу, швидкість течії 3–5 м³/с, заплава спостерігається тільки частково.

Специфічною особливістю врізаних русел у місцях поширення кристалічних гірських порід є скельні виступи на дні, що, створюючи місцевий підпір, сприяють утворенню гальково-валунних перекатів та бистрин. Ділянки такого типу досить часто зустрічаються на невеликих гірських притоках основних рік досліджуваного басейну. Плити твердих гірських порід інколи майже впоперек пересікають русло ріки від одного берега до іншого, утворюючи вище підпір води. В меженні періоди на таких ділянках русло може відігравати роль водозливу [11].

Адаптовані русла формуються у відносно вузьких долинах, з утворенням невеликої заплави. Основною особливістю даного типу є зменшення дії обмежуючого фактору руслових деформацій завдяки розширенню смуги руслоформування через збільшення ширини долини порівняно з врізаним типом русла (див. табл. 1). Такі умови сприяють утворенню заплави, значно більшої за ширину, ніж у врізаних русел, та можливості формування не тільки прямолінійного, а й звивистого та розгалуженого русел. Частковий контроль розвитку згадуваних типів русла зумовлює їх специфічні особливості та відмінність у схемах руслових деформацій у порівнянні з аналогічними процесами на широкозаплавних ділянках русла [11].

Для адаптованих русел дефіцит наносів менший, ніж на врізаних, проте їх кількість не достатня для формування потужних руслових відкладів. Однак, поріжно-водоспадний тип русла на адаптованих ділянках зустрічається рідше, ніж на врізаних. Навпаки, зростає частка русел із

нерозвинутими і розвинутими алювіальними формами.

Адаптоване русло зазвичай формується в межах перехідних геоморфологічних районів (між гірською та передгірною територіями), в місцевих улоговинних розширеннях гірської долини або долинах, що наслідують лінійно витягнуті морфоструктури (з вузьким дном та стійкими до денудації бортами долини). Всі ці ділянки характеризуються обмеженням можливого розмаху горизонтальних деформацій. Величина стоку наносів і ступінь розвитку грядових форм рельєфу при цьому визначальної ролі не мають, зумовлюючи тільки інтенсивність горизонтальних руслових деформацій [11].

Адаптований тип русла поширений в основному в межах гірських ділянок рік басейну Верхнього Пруту. Для Білого та Чорного Черемошу адаптоване русло домінує в межах Ворохто-Путильського низькогір'я та в улоговинних розширеннях долини, а гірське русло Черемошу по всій довжині формується в адаптованих геолого-геоморфологічних умовах. На таких ділянках, в результаті обмеження одним із корінних берегів, можливе утворення тільки односторонньої заплави, ширина якої в 3–5 разів перевищує відповідний показник на врізаних ділянках [11].

На ріках Рибниця, Лючка та Пістинька адаптований тип русла спостерігається на відрізках локальних розширень долин у межах міжгірних улоговин та на перехідних ділянках між Карпатами та Передкарпаттям.

Через зниження дії обмежуючого фактору на адаптованих ділянках русел у порівнянні із врізаними можливість горизонтальних переформувань дещо зростає, тому домінуючий прямолінійний тип русла досліджуваних рік частіше ускладнюються адаптованими звивинами та розгалуженнями.

Адаптовані ділянки русла р. Чорний Черемош (біля смт. Верховина) та р. Черемош (с. Устеріки – с. Тюдів) характеризуються розвитком особливих руслових форм – макрозвивин.

Широкозаплавні русла відповідають умовам вільного розвитку руслових деформацій. Зменшення крупності руслоформуєчих наносів і висока піддатливість розмиву берегів зумовлюють утворення найрізноманітніших форм русла, що відповідають тим чи іншим морфологічним типам, їх складним поєднанням та швидким русловим деформаціям. В морфологічному відношенні широкозаплавним руслам відповідає найбільший спектр можливих типів русел: від крутих звивин до найскладніших розгалужень. Дані типи супроводжуються певними визначеними видами

горизонтальних деформацій. Для звивистих русел характерний розвиток вільного меандрування, для розгалужених – утворення осередків, їх об'єднання та утворення нових розгалужень, що призводять до зміни транспортуючої здатності потоку. Для прямолінійних нерозгалужених русел характерне зміщення русла паралельно самому собі в бік одного з берегів чи періодичні місцеві розмиви, нарощування берегів при збереженні протягом тривалого періоду прямолінійних рис русла [11].

На річках Черемош, Рибниця, Пістинька, Лючка та Лючка Сопівка широкозаплавний тип русла відповідає напівгірським ділянкам цих рік у межах передгір'я. Різке збільшення ширини долин річок (табл. 1) та зниження похилів, сприяють вільним умовам руслоформування та утворенню широкої двосторонньої заплави, русла на таких ділянках складені алювіальними формами. Повністю формують широкозаплавні русла невеликі передгірні притоки Пруту та Черемошу (рис. 1).

При переході від адаптованого типу русла до широкозаплавного, на річках Рибниця, Пістинька та Лючка, типи русел у морфологічному відношенні зберігаються – відносно прямолінійні ділянки русла періодично змінюються звивистим руслом та поодинокими розгалуженнями, проте поширення останніх значно зростає з наближенням до гирла.

Для Черемошу, на широкозаплавному відрізку русла, домінує розгалужений тип русла, що періодично переривається відносно прямолінійними вставками чи ускладнюється меандруванням рукавів.

Отже, гірським ділянкам русел рік досліджуваного басейну відповідають обмежені умови руслоформування і поширення врізаних та адаптованих русел, а напівгірським – широкозаплавні русла і вільні руслові деформації, при цьому розподіл геоморфологічних типів русел по довжині рік неоднорідний (див. табл. 2).

При переході від обмежених до вільних геолого-геоморфологічних умов руслоформування спостерігається також зміна домінуючого відносно прямолінійного морфологічного типу русла на звивисте та розгалужене.

Висновки. Для рік басейну Верхнього Пруту, значна частина території якого розміщена на території складчастої структури Українських Карпат, відповідно до геолого-геоморфологічних умов, переважають ділянки врізаного та адаптованого типів русел; широкозаплавні русла формуються виключно в умовах Передгір'я. На характер геоморфологічних типів русел рік даного басейну впливають також місцеві фактори руслоформування, такі як локальне розширення долини, різкі зміни похилу та склад руслоформуєчих наносів.

Розподіл геоморфологічних типів русел для основних рік басейну Верхнього Пруту

Назви рік	Частка геоморфологічних типів русел по їх довжині, %		
	<i>Врізані</i>	<i>Адаптовані</i>	<i>Широкозаплавні</i>
<i>р.Білий Черемош</i>	75	25	-
<i>р.Чорний Черемош</i>	55	45	-
<i>р.Черемош</i>	-	41	59
<i>р.Рибниця</i>	16	20	64
<i>р.Пістинька</i>	14	40	46
<i>р.Лючка</i>	6	43	51
<i>р.Лючка Сопівка</i>	7	15	78
<i>р.Ослава</i>	32	68	-

Список літератури:

- Бухин М.Н. Основные типы русел Украинских Карпат / Бухин М.Н., Кафган А.Н., Базилевич В.А. // Мелиорация и водное хозяйство. – 1974. – вып. 29. – С.74-84.
- Геренчук К.И. О речных перехватах в Прикарпатье / Геренчук К.И. – Изд-во ВГО, 1947. – вып. 3.
- Гидрологический ежегодник. Том 2. Бассейн Черного и Азовского морей (без Кавказа). Вып. 0,1. ? М.: Московское отделение Гидрометеоздата, 1941 – 1952, 1955 – 2008.
- Кирилук А.О. Геогідроморфологічний аналіз розвитку русла та заплави Верхнього Пруту: дисер. на здобуття наук.о ступеня канд. геогр. наук / Кирилук А.О. – Чернівці, 2008 р. – 315 с.
- Кожуріна М.С. Деякі питання геоморфології долини ріки Черемош / Кожуріна М.С. // Наукові записки Чернівецького державного університету. Том XIII. Серія географічна. – Чернівці, 1955. – вип. 1. – С. 60-69.
- Кондратьев А.Н. Относительная транспортирующая способность и другие руслоформирующие факторы / Кондратьев А.Н. // <http://rusloved.ru>
- Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность / [ред. Б.М. Штейнгольца]. – Л. : Гидрометеоздат, 1964. – т.6. – вып.1. – 350 с.
- Ресурсы поверхностных вод СССР. Описание рек и озер и расчеты основных характеристик их режима / [ред. М.С. Каганер]. – Л. : Гидрометеоздат, 1978. – т. 6. – вып. 1. – 425 с.
- Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики (за 1963-1970 гг. и весь период наблюдений)/[ред. Н.П.Горбачевич, Е.М. Егоровой]. – Л. : Гидрометеоздат, 1976. – т. 6. – вып. 1. – 327 с.
- Цись П.Н. Геоморфология Советских Карпат : дисс. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. / Цись П.Н. ? Львів, 1946 – 1952. – 980 с.
- Чалов Р.С. Географические исследования русловых процессов / Чалов Р.С. – М. : Изд-во МГУ, 1979. – 232 с.

Костенюк Л.В. Геоморфологические типы условий формирования русел в бассейне Верхнего Прута. Определены условия и закономерности формирования геоморфологических типов русел в бассейне Верхнего Прута. Предоставлено схему распространения геоморфологических типов русел в данном бассейне.

Ключевые слова: морфодинамическая классификация, тип русла, врезанные, адаптированные, широкопойменные русла.

Kostenyuk L. V. Geomorphologic types of river-beds of Upper Prut Basin. Terms and conformities to law of distribution of geomorphological types chennels of Upper Prut Basin. The chart of distribution of geomorphological types of chennels is presented within the limits of this basin.

Key words: morphodynamical classification, channel processes types, incision, adapted channel.