



Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів річки Малий Сірет

Людмила Костенюк^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-1828-7084>

УДК 556.537:551.435.13(477.85)

Ростислав Руденко  <https://orcid.org/0009-0008-7702-711X>

ПОШУКОВА СТАТТЯ

¹Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
кафедра географії України та регіоналістики

Листування – [**l.kosteniyk@chnu.edu.ua](mailto:l.kosteniyk@chnu.edu.ua); [** rudenko.rostyslav@chnu.edu.ua](mailto:rudenko.rostyslav@chnu.edu.ua)

Ключові слова: водні ресурси, гідрологічний режим, руслові процеси, макроформи русла, витрата води, гідрограф, катастрофічні паводки; малі річки Карпат та Передкарпаття, басейн Верхнього Сірету

Анотація: Гідрологічна вивченість та аналіз руслових процесів малих гірських річок Українських Карпат наразі залишається актуальним і погано дослідженим питанням. Особливо, це стосується транскордонних басейнів та верхів'я гірських річок, де не проводяться регулярні спостереження за гідрологічними показниками та відсутні дані про стан їх русел та часові трансформації (вертикальні та горизонтальні деформації).

В гідрологічному відношенні, р. Малий Сірет є слабо вивченою, через свої незначні розміри та відсутність тривалого ряду спостережень. Гідрологічний пост, який був відкритий на даному об'єкті в червні 1945 року, невдовзі був закритий і в архівах збережено недостатню кількість гідрологічної інформації за короткий час його функціонування.

В даній роботі, ми наводимо загальний аналіз гідрологічного режиму р. Малий Сірет, на основі тих даних, що збереглися в архіві (матеріали гідрологічних щорічників) на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ імені Юрія Федьковича та даних Центральної геофізичної обсерваторії (м. Київ).

Метою даного дослідження було проаналізувати та узагальнити інформацію про гідрологічний режим р. Малий Сірет та попередньо, *картографічним методом*, оцінити тип русла та характер руслових процесів головної ріки. Оцінка гідрологічного режиму малих річок при наявності даних регулярних спостережень, проводиться зазвичай аналітичним методом у поєднанні з методами статистичної обробки даних та графічного порівняння. У нашому випадку, ми оперували даними з гідрологічних щорічників про витрати, рівні, температурний режим та наноси р. Малий Сірет на посту в с. Верхні Петрівці, який працював з 1945 по 1974 р.р. Нажаль, більш нової інформації про гідрологічний режим р. Малий Сірет немає, оскільки в басейні, після закриття гідрологічного поста спостереження не проводились, а в літературних джерелах фіксується тільки узагальнена інформація.



1. ВСТУП

Гідрологічна вивченість та аналіз руслових процесів малих гірських річок Українських Карпат наразі залишається актуальним і погано дослідженим питанням. Особливо, це стосується транскордонних басейнів та верхів'я гірських річок, де не проводяться регулярні спостереження за гідрологічними показниками та відсутні дані про стан їх русел та часові трансформації (вертикальні та горизонтальні деформації).

Об'єкт нашого дослідження – р. Малий Сірет є саме такою рікою. Він бере початок на висоті 890 м у Покутсько-Буковинських Карпатах на схилі хребта Думитриця, що знаходиться на Пд. Зх. від с. Банилів-Підгірний. У своїй верхній течії ріка носить назву Думитриця, а вже після злиття з рікою Гільча, формується власне Малий Сірет. Напрямок течії біля витоків зорієнтований на північ та північний-схід, а потім – нижче с.Банилів-Підгірний, напрям головної ріки змінюється на південно-східний. Впадає у річку Сірет на схід від с. Сучевени Глибоцького району, ближче до кордону з Румунією ([Джерело](#)).

В гідрологічному відношенні, р. Малий Сірет є слабо вивченою, через свої незначні розміри та відсутність тривалого ряду спостережень. Гідрологічний пост, який був відкритий на даному об'єкті в червні 1945 року, невдовзі був закритий і в архівах збережено недостатню кількість гідрологічної інформації за короткий час його функціонування ([Гідрологічний щорічник 1941–1972](#)).

В даній роботі, ми наводимо загальний аналіз гідрологічного режиму р. Малий Сірет, на основі тих даних, що збереглися в архіві (матеріали гідрологічних щорічників) на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ імені Юрія Федьковича та даних Центральної геофізичної обсерваторії (м.Київ).

2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Метою даного дослідження було проаналізувати та узагальнити інформацію про гідрологічний режим р. Малий Сірет та попередньо, *картографічним методом*, оцінити тип русла та характер руслових процесів головної ріки. Оцінка гідрологічного режиму малих річок при наявності даних регулярних спостережень, проводиться зазвичай аналітичним методом у поєднанні з методами статистичної обробки даних та графічного порівняння. У нашому випадку, ми оперували даними з гідрологічних щорічників про витрати, рівні, температурний режим та наноси р. Малий Сірет на посту в с. Верхні Петрівці, який працював з 1945 по 1972 р.р. ([Гідрологічний щорічник 1941–1972](#)). Нажаль, більш нової інформації про гідрологічний режим р. Малий Сірет немає, оскільки в басейні, після закриття гідрологічного поста спостереження не проводились, а в літературних джерелах фіксується тільки узагальнена інформація.

Зазначимо, що для базової оцінки стану русла та гідромережі нами було використано топографічні карти (масштаб 1:100 000) на територію басейну видання 2006 р. ([Джерело](#)), та карти австрійського періоду XIX та початку XX століття, масштабом 1:250 000 які є частиною архіву ([Джерело](#)).

Звісно, для малих річок гірських територій найбільш репрезентативним є експедиційний метод: з візуальним обстеженням русла на окремих ділянках та фіксацією репрезентативних ключових точок із застосуванням інструментальної зйомки на місцевості. Такий виїзд заплановано авторами на травень 2026 року, а поки дана публікація є підґрунтям для подальших, детальних досліджень особливостей русла р. Малий Сірет.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Басейн річки Сірет займає незначну площу території України, проте це другий по величині та значимості річковий басейн Українських Карпат (після Дністра та Пруту). Площа його водозбору в межах України становить 2070 км² ([Джерело](#)), в тому числі 567 км² – площа

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет

басейну р. Малий Сірет, що є об'єктом нашого дослідження ([Джерело](#)). Басейн річки Малий Сірет повністю розташований у Чернівецькій області, в гірській та передгірній зонах Українських Карпат в межах Глибоцького та Сторожинецького районів. На даний час це територія Чернівецького району, що включає в себе декілька ОТГ (Сторожинецьку, Красноільську, Сучевенську та Чудейську). Загальна схема басейну та гідрологічна мережа р. Малий Сірет представлені на рисунку 1.

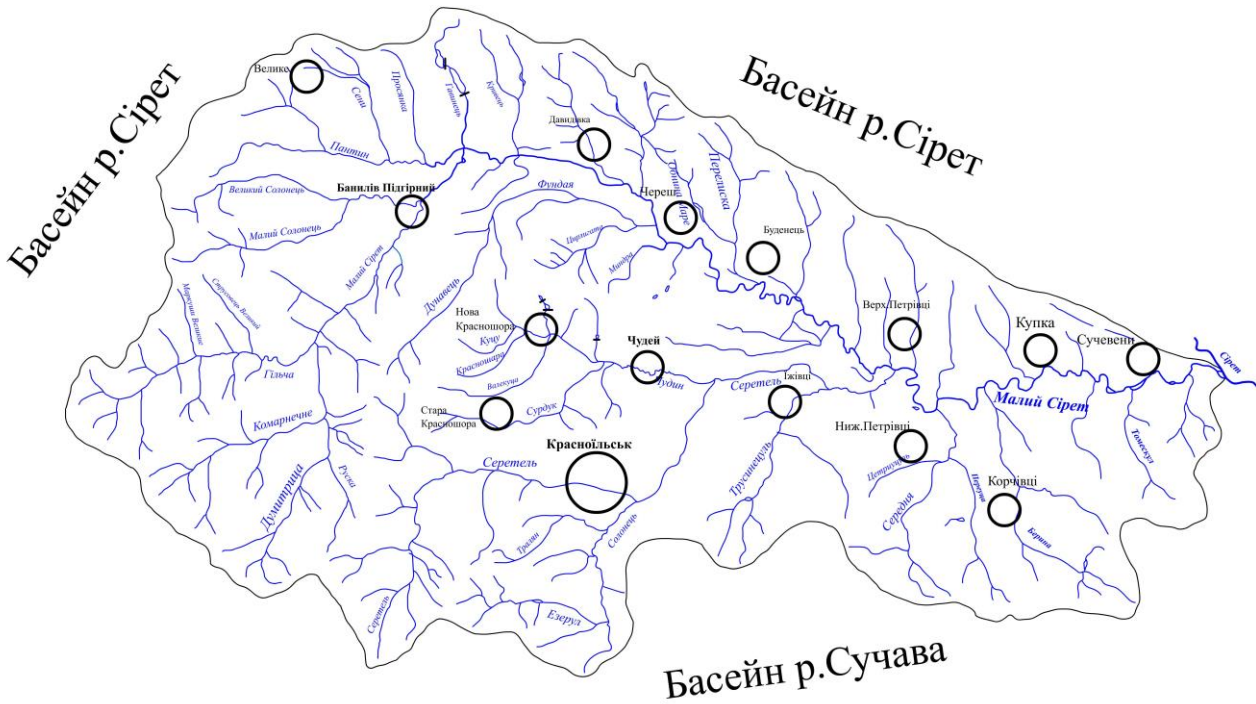


Рис 1. Гідрографічна мережа басейну р. Малий Сірет

Як зазначалось вище, у верхній течії Малий Сірет носить назву Думитриця, а вже після злиття річок Думитриця та Гільча ріка має назву Малий Сірет (на деяких давніших картах Малий Серет). Думитриця, це типова гірська річка невеликих розмірів, яка тече строго на північ. Після злиття з р.Гільча, яка має східний напрям (рис.1.) ріка Малий Сірет поступово повертає на північний-схід, а вже нижче с. Банилів-Підгірний напрям головної ріки змінюється на південно-східний і східний. Впадає р. Малий Сірет у р. Сірет (Серет) на схід від с. Сучевени.

Від витoku до с. Банилів Підгірний, це типова гірська річка, в межах вузької V-подібної долини шириною від 300 до 600 м. Заплава на цьому відрітку русла вузька, одностороння, часто трапляються і беззаплавні ділянки в межах крутих схилів відрогів хребтів Покутсько-Буковинських Карпат.

Після виходу на Передкарпаття (після с. Банилів Підгірний) долина різко розширюється, приймаючи форму близьку до трапеції. Ширина днища долини зростає до 2–2,5 км у порівнянні з попередньою вузькою ділянкою.

В межах середньої та нижньої течії р. Малий Сірет формується двостороння заплава ширина якої варіюється від 80 до 200 м. Після с. давидівка, що розташоване на лівому березі, р. Малий Сірет починає меандрувати, формуючи періодично ряди сегментних звивин, подекуди трапляються і розгалужені ділянки русла.

Ширина русла змінюється в межах від 5 до 12 м, хоча на окремих ділянках, особливо після впадіння приток спостерігаються розширення русла до 20 м на плесових ділянках.

наведеній нижче, представлені основні морфо метричні параметри р. Малий Сірет та основних його допливів:

**Таблиця 1. Гідрографічні характеристики р. Малий Сірет та її приток
(Гідрологічний щорічник 1941–1972)**

№ п/п	Назва річки	Куди впадає	Права/ліва	Відстань від гирла осн. ріки км	Довжина, км	Похил, ‰	Площа бас., км ²
1	Малий Сірет	Сірет	п	427	61	9,1	567
2	Гільча(е)	М.Сірет	л	52	10	51	33,5
3	Пантин	М.Сірет	л	44	10	18	31,6
4	Серетель	М.Сірет	п	21	28	20	168
5	Езерул	Серетель	п	13	11	32	23,4
6	Чудин	Серетель	л	7,9	10	11	40,5

Особливості гідрологічного режиму р. Малий Сірет. Нажаль, зараз не проводиться жодних регулярних спостережень за гідрологічними параметрами на р. Малий Сірет. Як зазначалось нами вище, гідрологічний пост, який був відкритий в середині 1945 р. поблизу с. Верхні Петрівці, був закритий у 70-х роках. Тому, на даний час ми можемо оперувати тільки цими дещо застарілими даними по гідрологічних характеристиках р. Малий Сірет, нажалі ще й з певними пропусками у рядах спостережень через їх втрату.

Завдяки збереженому архіву гідрологічних щорічників на кафедрі географії України та регіоналістики, можна отримати таку узагальнену інформацію. Про основні гідрологічні показники р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці:

Таблиця 2. Інформація про періоди даних спостережень за гідрологічними показниками на р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці (Гідрологічний щорічник 1941–1972)

Відстань пункту спостережень від гирла, км	Площа водозбору, км ²	Період за який наявні дані спостережень								
		Характерні рівні води	Середні витрати води	Максимальні витрати води водопілля	Максимальні витрати паводків	Температура води	Льодові явища	Товщина льоду	Витрати і стік наносів	Хімічний склад води
17	488	1946-1972	1954-1972	1954-1972	1954-1972	1950-1972	1946-1972	1945-1972	1965-1972	1963-1972

Зрозумілим є недостатня твалість ряду спостережень на даному гідрологічному посту, через брак даних, досить важко об'єктивно оцінювати специфіку та особливості гідрологічного режиму р. Малий Сірет у сучасних умовах.

**Таблиця 3. Основні морфометричні показники р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці
(Гідрологічний щорічник 1941–1972)**

Відстань, км		Похил, ‰		Площа, км ²	Середня висота водозбору, м	Середній похил водозбору, ‰	Густина руслової мережі, кК/км ²	Озерність, %	Заболоченість, %	Залісненість, %	Розораність, %
Від витоку	Від найбільш віддаленої точки гідромережі	Середній	Середньозважений								
44	44	13,9	7,7	488	550	80	-	<1	0	47	25

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет

Проте, нам вдалось якісно систематизувати та проаналізувати наявні гідрологічні характеристики по р. Малий Сірет, враховуючи практично весь ряд спостережень за витратами, рівнями та температурний режим за період з 1956 по 1972 роки, хоч і з деяким пропусками.

Результати узагальненої інформації по гідрологічних показниках представлені в таблицях наведених нижче. Також наводимо приклад опису гідрологічного поста і побудовані гідрографи за даними таблиць «Щоденні витрати води» за 1956 по 1972 роки.

**Таблиця 4. Показники рівнів води р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці
(Гідрологічний щорічник 1941–1972)**

Характеристика		Літо	Осінь	Зима	Весна
Рівень	Середній	258	240	117	162
	Вищий	512	512	190	345
	Нижчий	133	69	45	89
Дата	Середня	30/VI	7/X	17/I	3/III
	Рання	17/VII	17/X	27/II	17/IV
	Пізня	15/VIII	15/XI	15/XII	25/VI

**Таблиця 5. Показники витрат води р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці
(Гідрологічний щорічник 1941–1972)**

Рік	Середні витрати води, м ³ /с												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
1963	0,75	1,28	4,55	11,0	2,78	1,57	0,70	0,58	0,17	0,23	0,42	0,21	2,02
1964	0,25	0,28	2,78	7,63	3,71	0,75	3,51	0,57	1,95	3,76	2,93	2,77	2,57
1965	1,03	1,24	8,50	7,14	11,5	6,03	4,18	1,17	0,23	0,24	0,75	1,26	3,61
1966	0,80	4,86	3,96	7,45	3,66	3,23	2,17	4,14	1,18	0,93	1,69	0,60	2,89
1967	0,68	1,11	9,17	9,70	6,93	11,0	5,1	1,45	0,57	0,74	0,81	0,96	4,02
1968	0,86	1,89	6,84	2,92	1,61	0,62	1,48	3,84	5,26	5,35	2,94	1,51	2,93
1969	1,05	0,93	3,30	15,4	2,71	23,8	22,1	3,07	1,42	1,27	1,13	(1,22)	6,45
1970	1,18	1,86	9,42	8,12	20,4	10,4	2,97	2,07	1,37	1,60	1,45	1,71	5,21

**Таблиця 6. Показники дощового паводкового стоку р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці
(Гідрологічний щорічник 1941–1972)**

Рік	Передпаводкова витрата		Максимальна витрата			Дата закінчення паводку
	м ³ /с	дата	Середньодобова м ³ /с	Срочна, м ³ /с	Дата срочної	
1966	4,64	10/VIII	29,7	38,1	11/VIII	14/VIII
1967	5,16	11/VI	39,4	65,1	15/VI	18/VI
1968	0,61	19/VIII	26,0	46,0	21/VIII	23/VIII
1969	2,65	6/VI	193	436	8/VI	15/VI
1970	8,03	12/V	160	387	13/V	18/V

Опис гідрологічного поста р. Малий Сірет в с. Верхні Петрівці за даними гідрологічного щорічника 1965 року. Пост розташований на західній окраїні села. На ділянці поста спостерігаються вихід ґрунтових вод. На режим річки значний вплив має гребля Нижньо-Петрашівської ГЕС, що розташована на 3,0 км вище поста.

Водопост розташований на лівому березі і складений із свай та 2 реперів УГМС УССР – рельси в бетонній основі з написом «УУГМС 1951 г.» : репера №5 з висотою 345,966 м БС в створі посту та потайного репера №6 з висотою 344,885 м БС в 23 метрах нижче поста. Висоти реперів нівелюванням ІУ класу ГМС 1947 р. від марки №751 ВТС з висотою 351,74 м БС в стіні будинку залізничного вокзалу станції с.Петрівці в 1,5 км від поста. В 1960 р. проведено перерахунок у зв'язку зі зміною системи висот вихідної марки в БС.

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет

Таблиця 7. Параметри дощового паводку 1969 та 1970 років визначені по мітках рівня високих вод р. Малий Сірет – с.Верхні Петрівці (Гідрологічний щорічник 1941–1972)

Рік	Рівень води, см	Морфологічні елементи перерізу	Площа водного перерізу м ²	Шири на потоку, м	Середня глибина потоку, м	Коефіцієнт шорохуватості	Середня швидкість течії, м3/с	Витрата води м3/с	
								Чиста	Загальна
1969	512	Ліва заплава	26,1	18,2	1,43	15	0,81	21,2	436
		Русло	118	21,5	5,49	25	3,19	376	
		Права заплава	62,3	49,3	1,27	12,5	0,61	38,0	
1970	489	Ліва заплава	35,4	43,5	0,81	15	0,54	19,1	391*
		Русло	172	41,0	4,10	20	2,17	372	
		Русло	32,3	23,0	1,40	30	5,40	174	183
		Права заплава	8,64	16,6	0,52	12,5	1,02	8,85	

Висота нуля графіка 340,34 м БС. Гідроствор №1 розташований в створі вод поста. В зимову та літню межень витрати води вимірюються на тимчасових гідростворах нижче вод поста. Температура води вимірюється в створі поста біля берега, товщина льоду в створі на середині ріки. Основною характеристикою стоку будь якої річки є витрата води. Саме за цим показником найчастіше досить ґрунтовно можна провести аналіз як сезонних коливань водності так і визначити багаторічну мінливість витрат води.

Нажаль, як уже згадувалось вище, ми маємо не повний ряд спостережень за показником витрати води р. Малий Сірет – с.Верхні Петрівці, через брак даних в архіві. Сучасних спостережень на даному об'єкті не проводиться, тому доцільним буде доповнення отриманих результатів польовими вимірюваннями під час експедиційного виїзду, що запланований авторами на травень-червень 2026 року.

Отже, нами побудовано гідрографи, на основі даних щорічників за такі роки: 1956; 1957;1958; 1959; 1960; 1961; 1962; 1963; 1965; 1966;1969; 1972. Отримані зведені графіки представлені на рис. 3. Пропущені видання щорічників за такі роки 1964; 1967;1968;1970;1971. У виданнях до 1956 року, є інформація про рівне вий режим, а повноцінні щоденні витрати фіксуються починаючи середини 1955 року.

На сьогодні, враховуючи складну ситуацію в Україні, немає змоги поповнити пропущені ряди спостережень через архів Центральної геофізичної обсерваторії, що знаходиться в м. Київ. На рисунку 4, показано зміни середньорічних витрат води р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці за досліджуваний період.

В цілому, враховуючи наявні дані, можна виділити такі особливості гідрологічного режиму р. Малий Сірет:

- середньорічні витрати води є незначними, коливаються в межах від 2 м³/с (1963 р.) до максимального значення 6,45 м³/с у 1969 році, тобто в період проходження катастрофічного паводку;
- водночас, значення паводкового стоку, можуть в рази перевищувати середньорічні витрати, так під час червневого паводку 1969 року на посту була зафіксована витрата **436** м³/с, також досить значними є показники паводків 73,5 м³/с (1958 р.); 50,8 м³/с (1960 р.); 58,2 м³/с (1962 р.); 73,9 м³/с (1965 р.); 40,4 м³/с (1972 р.);
- мінімальний стік на р. Малий Сірет фіксується переважно в холодний період року, значення витрат мінімального стоку варіюються в межах 0,030 м³/с (1966 р.) до 0,94 м³/с (1969 р.);
- протягом календарного року найбагатоводнішим періодом на р. Малий Сірет є термін від початку квітня до кінця вересня (рис.3);
- літня межень не є чітко вираженою, найменші значення витрат фіксуються від кінця листопада по січень наступного року;

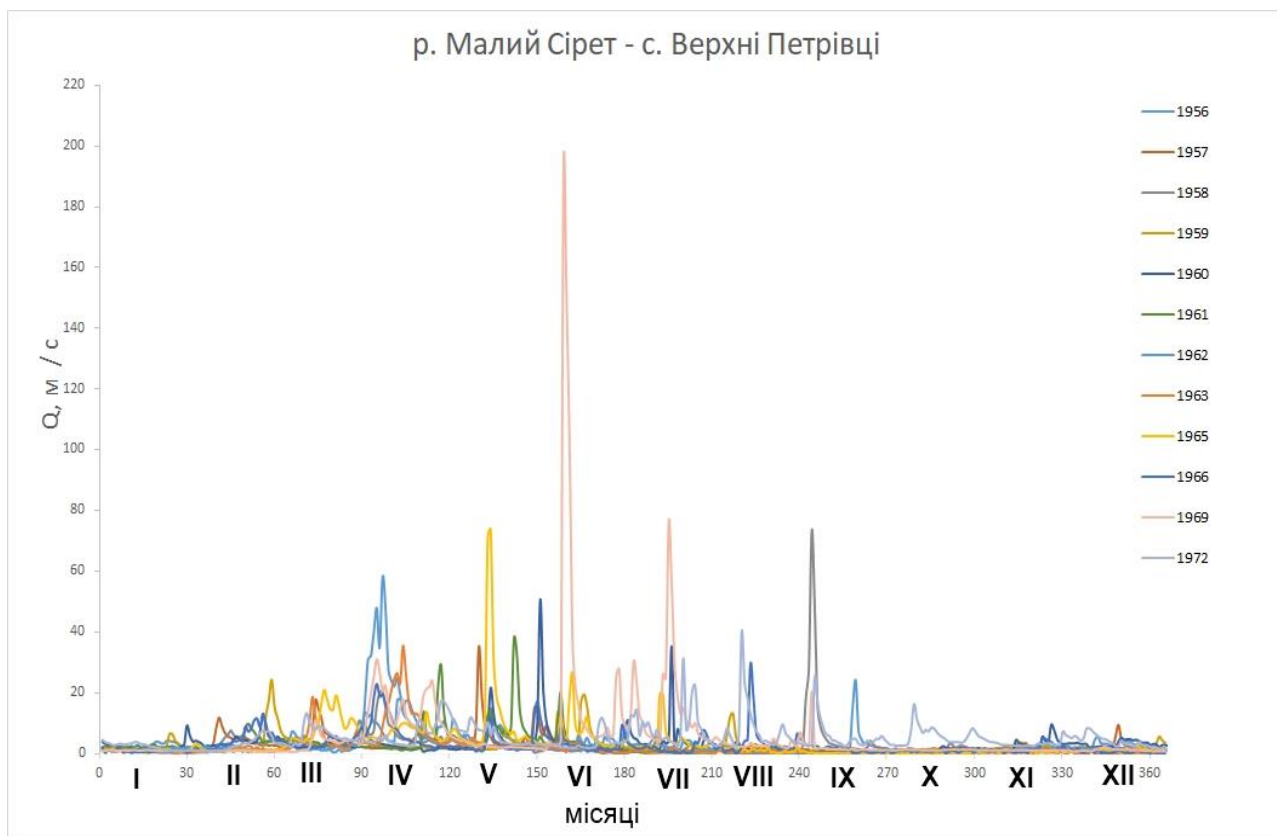


Рис 3. Зведені гідрографи р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці за період з 1956 по 1972 р.р.

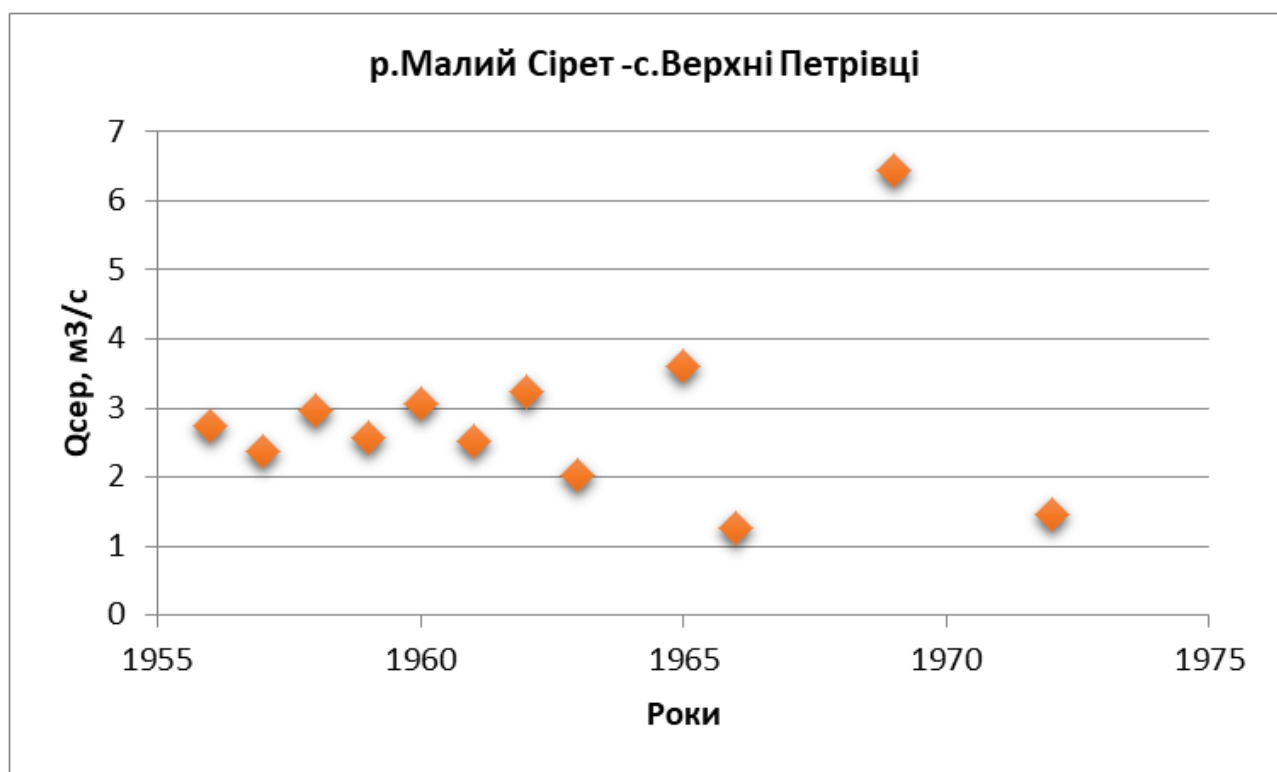


Рис 4. Коливання середньорічних витрат води р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці

Проаналізувавши наявний ряд спостережень, можемо виділити характерні багатоводний (1969) маловодний (1966) та середній (1958) по водності роки. Їх гідрографи представлені на рисунку 5.

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет

Як бачимо в маловодні роки основним джерелом живлення р. Малий Сірет є снігове, в середні та особливо багатоводні роки – максимальні значення та значні витрати припадають на літньо-осінній період дощових паводків.

Основна частина року характеризується коливанням витрат в межах 1,5 -3,0 м³/с, маловодні періоди характеризуються паводками до 25 м³/с, в середні за водністю роки можуть спостерігатись паводки з витратами 50 -80 м³/с, в найбільшій за водністю рік (1969) було зафіксовано щоденну витрату 193 м³/с, з тим що інструментально підтверджено підняття рівнів води до 512 см над нулем графіка та розрахункова витрата становила 436 м³/с (08.06.1969 р.).

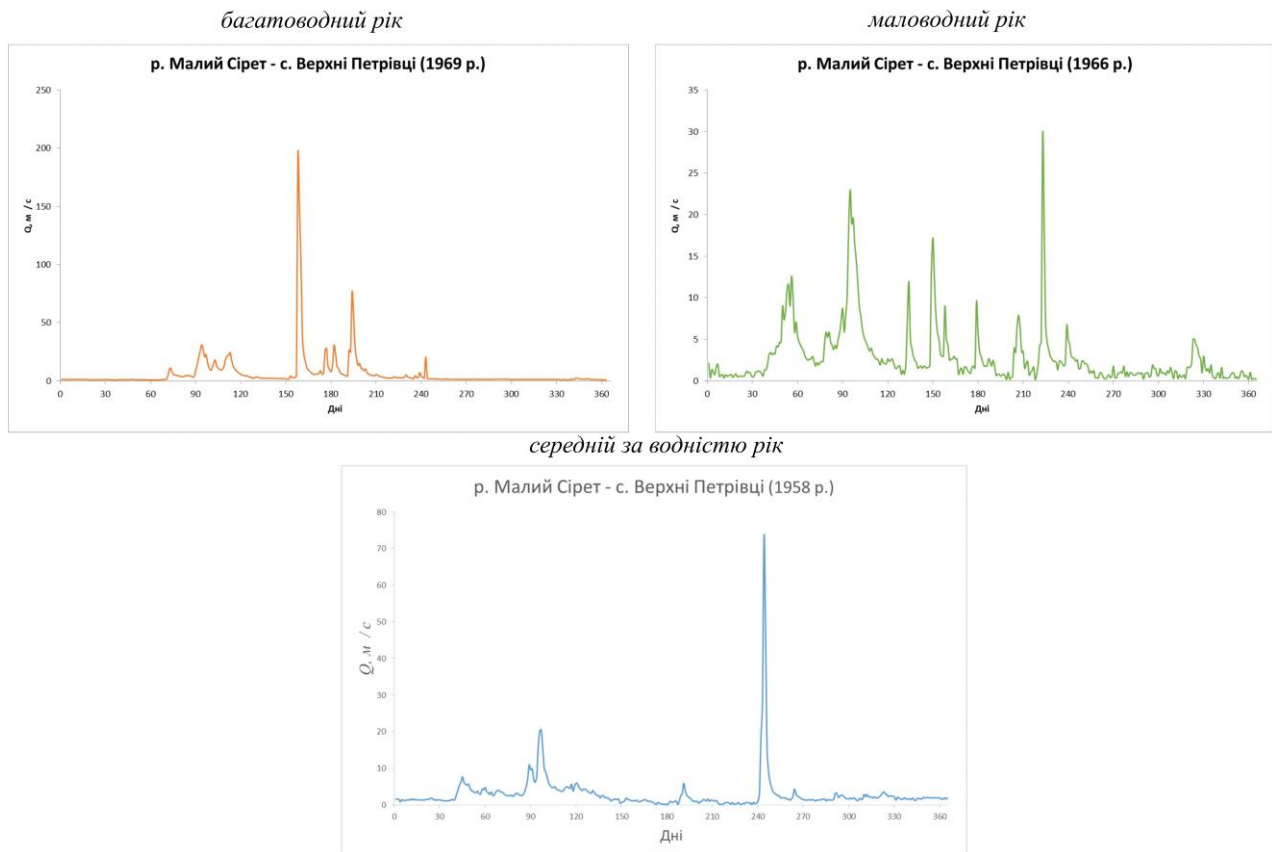


Рис 5. Характерні гідрографи р. Малий Сірет – с. Верхні Петрівці

Характерні особливості руслових процесів на р. Малий Сірет. В літературних джерелах руслові процеси р. Малий Сірет представлені дуже слабо, в основному інформація по типам русла та їх морфологічних характеристиках розглядається виключно в комплексі всієї басейнової системи Верхнього Сірету і Малий Сірет, який є найбільшою його притокою в межах України, характеризується як річка-аналог.

Об'єктивною причиною такого стану речей, є як відсутність регулярних спостережень на даному об'єкті та так і віддаленість та слабка урбанізованість в межах басейну р. Малий Сірет. Хоча, близькість до кордону з Румунією та транскордонне значення річки свідчить про важливість наукових досліджень, особливо в рамках міжнародної співпраці.

Короткий ряд спостережень досліджуваного об'єкту не дає змоги об'єктивно оцінити характер руслових процесів (особливо вертикальні деформації). Проте, за наявності картографічних джерел, можна провести первинну оцінку типів русла р. Малий Сірет, що слугуватимуть основою для подальших експедиційних виїздів. На основі порівняння

картографічних джерел нами виділено такі ключові ділянки та запропоновано виділити основні типи русла р. Малий Сірет:

- від витоків до с. Банилів Підгірний – гірський, прямолінійний тип русла;
- від с. Банилів Підгірний до с. Буденець – напівгірське прямолінійне русло;
- від с. Буденець починають розвиватись більш складні руслові форми – руслова та заплавна багаторукавність (А-Б-В) ускладнена мандруванням рукавів див. рис.6;
- від с. Верхні Петрівці фіксуємо складні макроформи – палеомеандри, ускладнені меншими за розмірами звивинами (рис. 6);
- пригирлова ділянка теж звивиста за рахунок підпору основного базису ерозії.

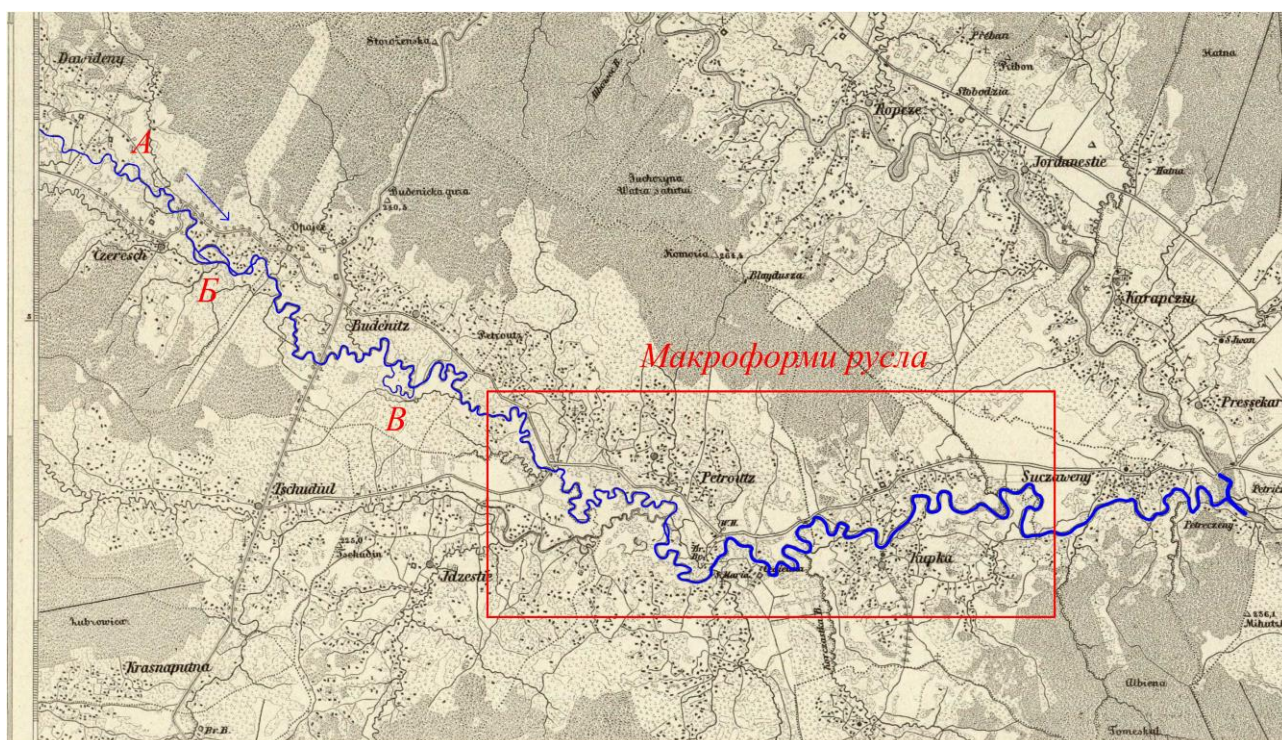


Рис 6. Фрагмент карти кінця ХІХ століття нижньої та середньої течії р. Малий Сірет

Отримані результати дають стартовий матеріал для подальшого, більш глибокого аналізу особливостей гідрологічного режиму та руслових процесів на р. Малий Сірет, що в доповненні із візуальними обстеженнями русла та інструментальними вимірюваннями дозволить більш повно оцінити стан руслової системи досліджуваного об'єкту.

4. ВИСНОВКИ

Гідрологічний режим р. Малий Сірет є дуже слабо вивченим, незважаючи навіть на наявні дані спостережень гідрометеоцентру, хоча власне гідропост пропрацював недовго. Проте за період наявних спостережень зафіксовано катастрофічний паводок 1969 року, є вичерпні дані про рівні та витрати води, температурний та льодовий режим і деякі спостереження за наносами.

Вивчення ж руслових процесів в межах головної ріки, є практично не задовільним, хоча картографічні джерела дозволяють провести первинну оцінку стану русла головної ріки та визначити його типи. Первинна оцінка типів русла р. Малий Сірет показала поступовий перехід від гірського прямолінійного русла ріки у верхній течії, до складних руслових форм мандрування та заплавної багаторукавності у нижній течії ріки. На ділянці від с.Верхні Петрівці до с. Сучевени прослідковуються палеомеандри, як успадкований тип русла в

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет

періоди більшої водності ріки. Найкраще вирішення даного проблемного питання можливе за рахунок експедиційного виїзду на об'єкт та проведення полових досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишневський, В. І. (2000). Річки і водойми України. Стан і використання. Київ : Віпол. 376 [Vyshnevskiy, V. I. (2000). Richky i vodoimy Ukrainy. Stan i vykorystannia. Kyiv : Vipol. 376]
2. Гопченко, Є.Д. Швебс, Г.І. & Ігошин, М.І. (2003). Каталог річок і водойм України. Одеса : Астропринт. 392. [Horchenko Ye.D., Shvebs H.I. & Ihoshyn M.I. (2003). Kataloh richok i vodoim Ukrainy. Odessa : Astroprynt. 392]
3. Гребінь, В. В. (2010). Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). Київ : Ніка-Центр. 316. [Hrebin, V. V. (2010). Suchasnyi vodnyi rezhym richok Ukrainy (landshaftno-hidrolohichniy analiz). Kyiv : Nika-Tsentr. 316]
4. Гідрологічний щорічник. (1941–1972). Том 2. Басейн Чорного та Азовського морів (без Кавказу). Вип. 0,1. ЦГО. (кафедральний архів).
5. Костенюк, Л.В. (2009). Катастрофічні паводки в басейні Верхнього Пруту. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. Вінниця, вип.19. С. 43-49.* [Kosteniuk, L.V. (2009). Katastrofichni pavodky v baseini Verkhnoho Prutu. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Serii: Neohrafiia. Vinnytsia, vyp.19. S. 43-49.]
6. Костенюк, Л.В. (2021). Дослідження руслових процесів на річці Річці (басейн Чорного Черемошу). *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій. Вип. 2 (13), С. 78–94.* [Kosteniuk, L.V. (2021). Doslidzhennia ruslovykh protsesiv na richtsi Richtsi (basein Chornoho Cheremoshu). *Problemy heomorfolohii i paleoheohrafiy Ukrainskykh Karpat ta prylehlykh terytorii. Vyp. 2 (13), S. 78–94.* DOI 10.30970/gpc.2021.2.3550
7. Костенюк, Л.В. Заблотовська, Н.В. (2022). Особливості руслових процесів на гірських річках в межах Ворохто-Путильського низькогір'я (басейн Черемошу). *Наукові записки Тернопільського педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія. Тернопіль : СМП «Тайп» №1 (випуск 52), С. 51-59.* [Kosteniuk, L.V. Zablotovska, N.V. (2022). Osoblyvosti ruslovykh protsesiv na hirs'kykh richkakh v mezhakh Vorokhto-Putyl'skoho nyzkohiria (basein Cheremoshu). *Naukovi zapysky Ternopil'skoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Serii : Neohrafiia. Ternopil : SMP «Taip» №1 (vypusk 52), S. 51-59.* <https://doi.org/10.25128/2519->
8. Костенюк, Л. В. (2022). Застосування програмного забезпечення ГІС для досліджень руслових процесів (на прикладі басейну р. Річка). *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія: Географія. Вип. 839. С. 91–99.* [Kosteniuk, L. V. (2022). Zastosuvannia prohramnoho zabezpechennia HIS dlia doslidzhen ruslovykh protsesiv (na prykladі baseinu r. Richka). *Naukovyi visnyk Chernivets'koho universytetu. Serii: Neohrafiia. Vyp. 839. S. 91–99.* <https://doi.org/10.31861/geo.202>
9. Костенюк, Л.В. (2023). До питання використання засобів ГІС у вивченні палеодолин в басейні Верхнього Пруту. *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій.. Вип. 01 (15), С. 66–78.* [Kosteniuk, L.V. (2023). Do pytannia vykorystannia zasobiv HIS u vuvchenni paleodolyn v baseini Verkhnoho Prutu. *Problemy heomorfolohii i paleoheohrafiy Ukrainskykh Karpat ta prylehlykh terytorii.. Vyp. 01 (15), S. 66–78.* DOI 10.30970/gpc.2023.1.3948
10. Kostenyuk L. Using GIS tools in the study of paleovalley in the Verchny Prut basin. *Geoscience in the Carpathian and Black Sea Region / GCBS 2023 - Book of abstracts. Geoconcept Journal. S 46-48.* Джерело
11. Смирнова, В.Г. Горшеніна, Л.В. (2007). Структура й динаміка заплавноруслових комплексів річки Сірет. *Річкові долини: Природа – ландшафти – Людина. Збірник наукових праць. Чернівці-Сосновець : Рута, С. 220-229.* [Smyrnova, V.H. Horshenina, L.V. (2007). Struktura y dynamika zaplavnoruslovykh kompleksiv richky Siret. *Richkovi dolyny: Pryroda – landshafty – Liudyna. Zbirnyk naukovykh prats. Chernivtsi-Sosnovets : Ruta, S. 220-229.*]

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

12. Енциклопедія сучасної України, 2025 [Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy, 2025] Джерело
13. Картування бар'єрів у басейнах річок Прут та Сірет. Звіт на замовлення ГС «Всесвітній фонд природи України» (WWF-Україна), 2024. [Kartuvannia barrieriv u baseinakh richok Prut ta Siret. Zvit na zamovlennia HS «Vsesvitnii fond pryrody Ukrainy» (WWF-Ukraina), 2024] Джерело
14. Офіційний сайт FreeMap, 2026. Ресурс картографічного матеріалу. [Ofitsiyni sait FreeMap, 2026. Resurs kartohrafichnoho materialu] Джерело
15. Офіційний сайт Топографічні мапи України, 2026. [Ofitsiyni sait Topohrafichni mapy Ukrainy, 2026] Джерело

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет

Liudmyla Kosteniuk, Rostyslav RudenkoYuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Department of Geography of Ukraine and
Regional Studie**The Hydrological Regime and the Peculiarities
of Formation of the Maly Siret River**

Keywords: hydrological regime, channel processes, channel macroforms, water flow, hydrograph, catastrophic floods; small rivers of the Carpathians and Precarpathians, Upper Siret basin

Abstract: Hydrological study and analysis of channel processes of small mountain rivers of the Ukrainian Carpathians currently remains an urgent and poorly researched issue. This is especially true of transboundary basins and the upper reaches of mountain rivers, where regular observations of hydrological indicators are not conducted and there is no data on the state of their channels and temporal transformations (vertical and horizontal deformations).

Hydrologically, the Maly Siret River is poorly studied due to its small size and the lack of a long series of observations. The hydrological post, which was opened at this site in June 1945, was soon closed and the archives have preserved insufficient hydrological information for the short time of its operation.

In this work, we present a general analysis of the hydrological regime of the Maly Siret River, based on the data preserved in the archive (materials of hydrological yearbooks) at the Department of Geography of Ukraine and Regional Studies of the Yuriy Fedkovych National University of Kyiv and data from the Central Geophysical Observatory (Kyiv).

The purpose of this study was to analyze and summarize information about the hydrological regime of the Maly Siret River and, previously, using a cartographic method, to assess the type of channel and the nature of the channel processes of the main river. The assessment of the hydrological regime of small rivers in the presence of regular observation data is usually carried out by an analytical method in combination with methods of statistical data processing and graphic comparison. In our case, we operated on data from hydrological yearbooks on the discharges, levels, temperature regime and sediments of the Maly Siret River at the station in the village of Verkhni Petrivtsi, which operated from 1945 to 1974. Unfortunately, there is no more recent information about the hydrological regime of the Maly Siret River, since no observations were conducted in the basin after the closure of the hydrological station, and only generalized information is recorded in literary sources.

Дата першого надходження статті до видання: 10.11.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 10.01.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 15.04.2026

Л.Костенюк, Р.Руденко

Особливості гідрологічного режиму та руслових процесів р. Малий Сірет