

1925. Warszawa, 1926. T. I. S. 115-116 (in polish). 2. *Abancourt A.* Les profils de Dniestr et de ses affluents [Profiles of the Dniester and its tributaries] / Sbornik I Sjezdu Slov. Geogr. Etnogr., 1924 r. Praha, 1926. S. 161-162 (in french). 3. *Abancourt A.* Klasyfikacja i rozwój dolin Podolskich [Classification and development of the Podillya valleys] / Przegląd geograficzny. Lwów, 1927. Zeszyt IX. S. 3-26 (in polish). 4. *Cehak A.* Détermination quantitative des déformations des profils longitudinaux dans la région du Pocucie [Quantitative determination of the deformation of the Pokuttia longitudinal profiles] / Bulleń Internacjonalny Academia Polski. Cracovie, 1933. P. 226-238 (in french). 5. *Czyżewski J.* Podział Opola na podstawie wysokości względnych [Opolje division based on relative heights] / Poklosie geograficzny. Lwów-Warszawa, 1925. S. 1-14 (in polich). 6. *Czyżewski J.* Gęstość sieci dolinnej na Podolu [Density of the river synodic on Podolia] / Przegląd geograficzny. Lwów-Warszawa, 1927. S. 27-39 (in polish). 7. *Czyżewski J.* Z historii doliny Dniestru [From the history of the Dniester valley] / Przegląd geograficzny. Lwów-Warszawa, 1928. Z. X. S. 33-65 (in polich). 8. *Czyżewski J., Zierhofer A.* Kilka spostrzeżeń z wycieczki we wschodniej części północnej krawędzi Podola i Wołynia grzędowego [Several observations on excursions to the eastern part of the northern outskirts of Podillya and the Volyn ridge] / Kosmos. Lwów, 1936. R. 61. Seria A. S. 81-101 (in polish). 9. *Fleszarowa R.* Spis jaskini krajowych [List of caves of the country] / Zabytki Przyrody Nieożywionej. Warszawa, 1933. Zeszyt 2. S. 135-148 (in polish). 10. *Jahn A.* Zdjęcie morfologiczne na północnej krawędzi Podola i jej przedpola między potokami Kocurowskim i Pohoryleckim [Morphological plotting of the northern edge of Podolia and its foothills between the Kotsurovsky and Pogoriletsky streams] / Kosmos. Lwów, 1937. Seria A. Rozdział 62. Zeshyt IV. S. 549-596 (in polish). 11. *Krygowski R.* Ślady glacialnej odnogi doliny Styru i jej najważniejsze jeziora [Traces of the glacial inflow of the Styr valley and its three most important lakes] / Postępy prac przy melioracji Polesia. Brześć nad Bugiem, 1933. S. 7-17 (in polish). 12. *Malicki A.* Kras gipsowy Podola Pokuckiego [Gypsun karst of Pokutsk Podillya] / Przegląd geograficzny. Warszawa, 1938. R. 18. S. 18-48 (in polish). 13. *Malicki A.* Kras Podola Pokuckiego [Karst in Pokutsk Podillya] / Księga pam. XV Zjazdu Lek. Przyr. Lwów, 1937. S. 81-82 (in polish). 14. *Malkowski S.* Uwagi w sprawie zabagnienia Polesia [Notes on the Polesia marshiness] / Posiedzenia naukowe Polskiego Instytutu Geologii. Warszawa, 1930. № 28. S. 14-18 (in polish). 15. *Nechaj W.* Groty gipsowe w Krzywczu na Podolu [Gypsum Caves in Kryvche Verkhnee in Podol] / Przegląd geograficzny. Warszawa, 1931. T. XI. S. 137-152 (in polish). 16. *Nechaj W.* Przewodnik po jaskiniach w Krzywczu [Kryvche Caves Guide] / Podolskie Towarzystwo turystyczno – krajozn. Tarnopol, 1933. S. 1-30 (in polich). 17. *Oleksyshyn I.* Karstovi javyshha na Podilli [Karst phenomena in Podillya] / Zbirnyk fizyohraficznoi komisiji NTSH. Lviv, 1938. № 7. S. 13-25 (in ukrainian ). 18. *Pawłowski S.* Zjawiska krasowe na Polesiu [Karst phenomena in Polesia] / Czasopys Geograficzny. Lwów-Warszawa, 1930. T. VIII. S. 172-174 (in polish). 19. *Rudnytskyj S.* Osnovy zemleznannia Ukrainy. Knyha I. Fizyczna heohrafia Ukrainy [Fundamentals of Ukrainian land science. First book. Physical geography of Ukraine]. Lviv: UPT, 1924. S. 55-59. 20. *Rühle E.* Morfologja i geologja wzgórz w dorzeczu górnej Prypeci [Morphology and geology of the hills in the upper Pripjat basin] / Wiadomoscie Sluzby geograficznej. Warszawa, 1933. R. VII. Z. IV. S. 362-390 (in polish). 21. *Rühle E.* Jeziora krasowe zachodniej części Polesia Wołyńskiego [Karst lakes of the western part of Volyn Polissya] / Rocznik wołyńskiej. Równe, 1935. T. IV. S. 210-241 (in polish). 22. *Sobolev D. I.* O chetvertichnom morfogeneze na Ukraine [About Quaternary morphogenesis in Ukraine] / Trudy II Mezhdunar. konf. AICHPE. Leningrad-Moskwa, 1933. W. II. S. 71-101 (in russian). 23. *Zierhoffer A.* Północna krawędź Podola w świetle mapy powierzchni kredowej [The northern suburbs of Podillia on the map of the chalky surface] / Księga pam. XII Zjazdu Lek. Przyr. Warszawa, 1926. S. 116-117 (in polish).

## ІСТОРІЯ ТА ДИНАМІКА ФОРМУВАННЯ ГІДРОГРАФІЧНОЇ МЕРЕЖІ РІЧКОВОЇ СИСТЕМИ ПІСТИНЬКИ-ЛЮЧКИ-ЛЮЧКИ-СОПІВКИ

*Костенюк Л.В., Поп'юк Я.А.*

*KGLV@i.ua, yana\_popiuk@yahoo.com*

*Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, м. Чернівці, Україна*

*Important aspects of territorial structures of modern river-valley systems are exposed. The problem of taxonomy in particular. Proposed to allocate trunks and crowns. The crowns*

*elements study tasks are identified. The Thesis summarizes theoretical-methodological and methodical bases to explore regularities of channel way formation in the river system of the Pistynka - Luchka - Luchka Sopivka. Geological-geomorphologic conditions within the basin of the Upper Prut and the history of development of its river-lowland system were put under thorough analysis.*

*A channel way-knowledge-geomorphologic (geo-hydro-morphologic) GIS-based technique to divide present-day river-lowland systems into distinctive components was suggested and tested; major components of present-day river-lowland system of the Pistynka - Luchka - Luchka Sopivka were outlined and described.*

**Key words:** *present-day river-lowland system, channel way-knowledge analysis, territorial division of river valley bottoms, homogeneous areas of river channel ways and high-water beds.*

Історія формування гідрографічної мережі досліджуваної території цікава тим, що в межах даного басейну знаходяться території давніх поздовжніх долин, які без сумніву мають значний вплив і на сучасні процеси руслоформування.

Ще за даними Б.Ф. Лящука [1], вся південно-східна частина Карпатського підгір'я має сліди перебудови давньої річкової сітки, які свідчать про нерівномірне підняття та ерозійне розчленування даної території протягом четвертинного періоду. До них належать сліди зміщення річкових долин і поверхні спільних терас на межиріччях. Такі ознаки змін гідрографії цього типу спостерігаються і в басейнах Рибниці і Черемошу, Бистриць Солотвинської та Надвірнянської, але найбільш яскраво вони виражені в басейні Пістиньки-Лючки-Лючки Сопівки, для яких вони мало описані. Це, насамперед, внутрішня Лючко-Ославська долина, яка є залишком перебудови гідромережі даної території в далекому минулому і, ймовірно, пов'язана з новітнім підняттям Слободи-Рунгурської в плейстоцені та перехопленням притоками Лючки частини басейну Пістиньки. Специфічною деревовидною конфігурацією відзначається також верхів'я Лючки Сопівки, що перерізає структурне внутрішнє низькогір'я Слободи-Рунгурської.

Сама специфіка гідрографії досліджуваної території, спонукає назвати її *річковою системою Пістиньки-Лючки-Лючки-Сопівки*, хоча традиційно – це басейн ріки Пістиньки, яка впадає в річку Прут поблизу м. Коломия. За морфометричними параметрами Пістинька вважається основною рікою по довжині, хоча система Лючка-Лючка Сопівка займає майже вдвічі більшу площу (рис.1). Лючка Сопівка ж у свою чергу є найбільшою притокою власне Лючки. Сама форма гідромережі даного басейну спонукає краще сприймати ріки Пістинька, Лючка та Лючка Сопівка як одну руслову систему з рівноцінними гідрологічними складовими. Проте найцікавішим у даній гідромережі є особлива форма вузла злиття усіх трьох річок (рис. 2):

- Пістинька з Лючкою зливаються разом менш ніж за кілометр до впадіння в Прут;
- Лючка Сопівка впадає в Лючку за півтора кілометри до цього;
- Пригирлові ділянки та вузол злиття усіх трьох річок розташовані в межах досить широкої алювіальної рівнини, яка виділяється окремо від Прутської і має назву Пістинько-Лючко Сопівська алювіальна рівнина [2].

Гирлова ділянка р. Лючка Сопівка розташована в межах спільної з р. Прут частиною алювіальної рівнини. Русло тут врізане в низькі тераси, звивисте. Загалом, особливу ділянку алювіальної рівнини у гирлових частинах річок Пістинька, Лючка та Лючка Сопівка потрібно виділяти окремо від Прутської і дати їй відповідну назву – *Пістинька-Лючка – Лючка Сопівка*.

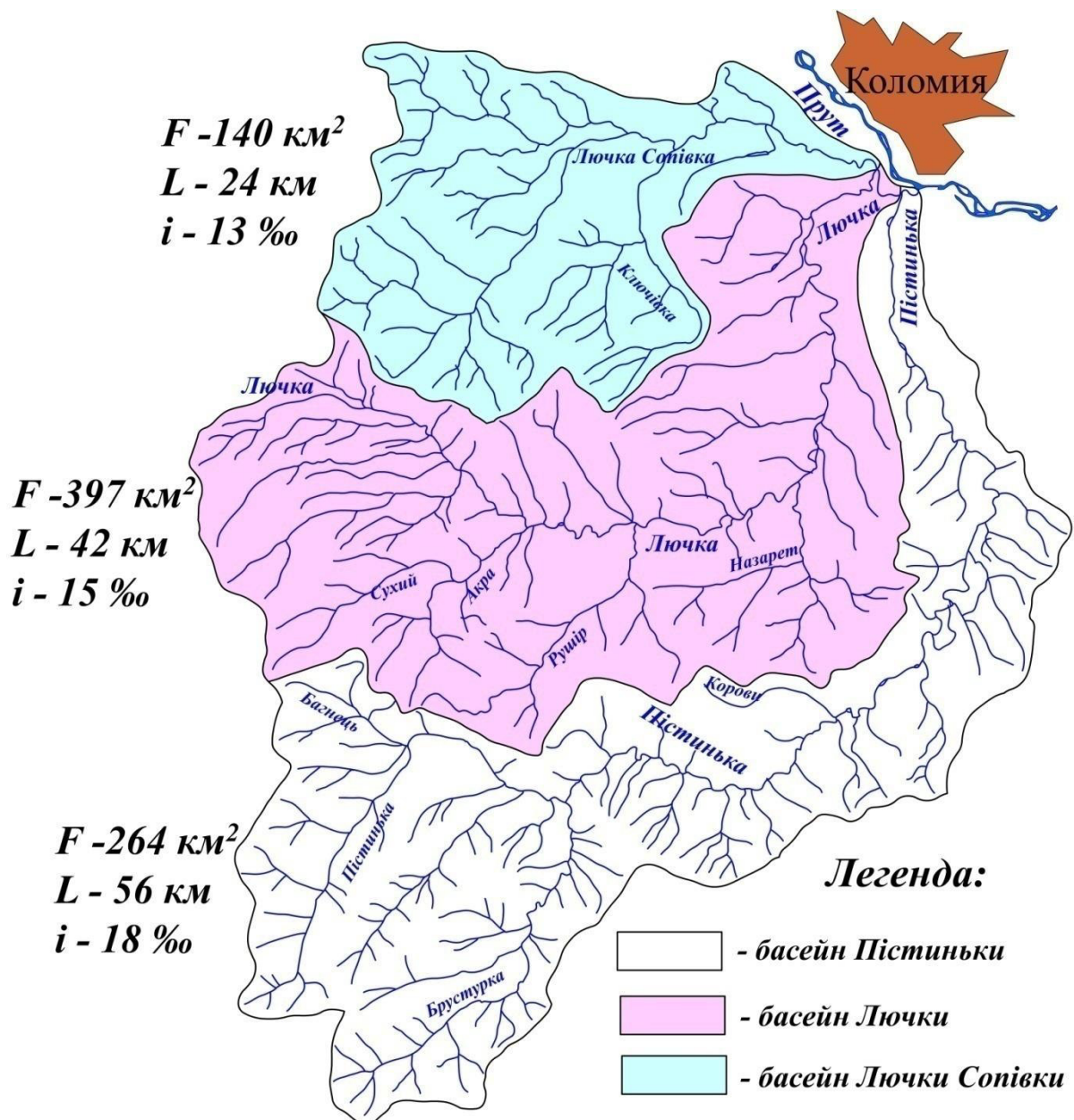


Рис. 1. Басейновий розподіл в системі Пістинька-Лючка-Лючка Сопівка

Окрім залишків давніх переформувань, значні зміни гідрографічної мережі в системі Пістинька-Лючка-Сопівка відбулися в минулому столітті. Завдяки порівняльному аналізу топографічних карт (польські видання за 1931-1933 рр. та радянські за 1978, 1992 рр.) вдалося встановити, що за останні 50-60 років загальна кількість річок в досліджуваному басейні зменшилась близько на 30 %. В основному це річки I порядку, з малими довжинами, що і зрозуміло, оскільки саме малі річки і струмки реагують на зміни зовнішніх факторів більш чутливо. Найбільших переформувань зазнали малі річки гірських територій, або внутрішнього низькогір'я, територія ж Передкарпаття змінилась у гідрографічному відношенні слабо. В середньому по досліджуваному басейну кількість зниклих приток становить 6-10 % і перевищує кількість приток, що з'явилась.

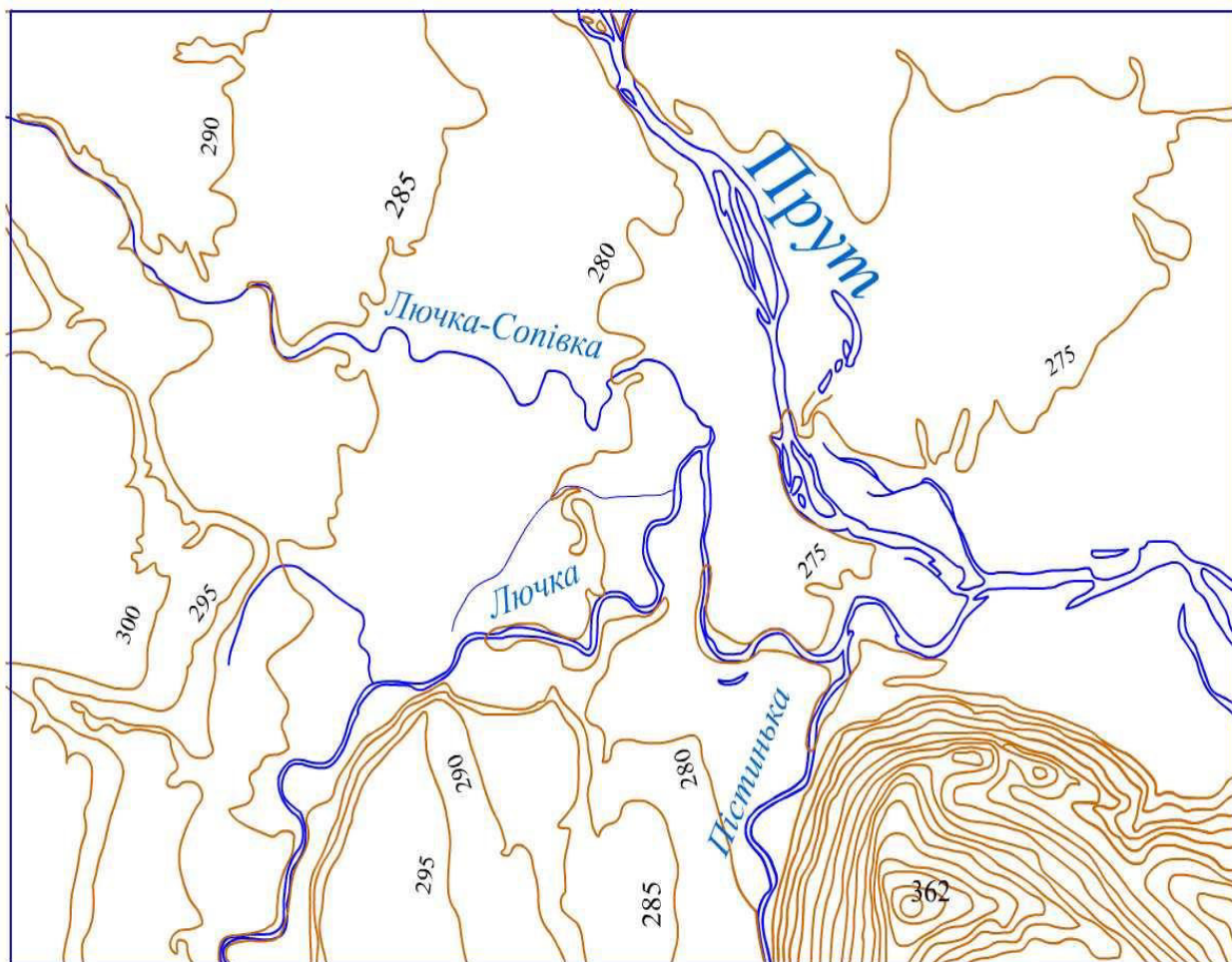


Рис. 2. Частина Прутської алювіальної рівнини у вузлі злиття Пістиньки-Лючки-Лючки Сопівки

Динаміка переформувань в досліджуваному басейні в цілому залежить і від площі кожного басейну. Як ми вже згадували, басейн Лючки є в даній системі найбільшим за площею – 397 км<sup>2</sup>. Пістинька уступає їй за площею (264 км<sup>2</sup>), а Лючка Сопівка відповідно займає найменшу територію (140 км<sup>2</sup>), тому і у відношенні кількості зниклих приток до утворених найбільших втрат зазнала гідромережа саме Лючки, а частка зниклих приток для її басейну є найвищою.

Таблиця 1

**Зміна кількості приток в системі Пістинька-Лючка-Лючка Сопівка у розрізі басейнів**

Назва річки	Кількість річок I порядку		
	Зникли	З'явилися	Залишилися незмінними
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Басейн р.Пістинька</b>			
<i>р.Багнець</i>	7	-	10
<i>р.Ставник</i>	9	-	13
<i>р.Брустурка</i>	12	11	29
<i>р.Коровій</i>	2	-	1
<i>р.Пістинька</i>	29	13	66
<b>Всього в басейні</b>	<b>59</b>	<b>24</b>	<b>119</b>
<b>Басейн р. Лючка</b>			

<i>р.Люча</i>	10	-	2
<i>р.Люнга</i>	10	-	9
<i>р.Акра</i>	13	1	14
<i>р.Рушір</i>	7	2	8
<i>р.Назарат</i>	3	2	12
<i>р.Лючка</i>	22	1	46
<b><i>Всього в басейні</i></b>	<b>65</b>	<b>6</b>	<b>91</b>
<b>Басейн р. Лючка Сопівка</b>			
<i>р.Ключівка.</i>	6	-	13
<i>р.Лючка Сопівка</i>	44	5	35
<b><i>Всього в басейні</i></b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>48</b>
<b><i>Всього в системі Пістинька-Лючка</i></b>	<b>174</b>	<b>35</b>	<b>258</b>

В даній таблиці 1 представлені детальні зміни кількості приток I порядку в розрізі басейнів основних рік та їх найбільших допливів. Як бачимо, для всіх трьох рік досліджуваного басейну спостерігається від'ємний приріст приток I порядку: з'явилося менше ніж зникло.

В кількісному відношенні найбільших втрат зазнала Лючка – 65 приток зникло і тільки 6 з'явилося. Це або безпосередньо її притоки, або притоки річок Акра, Люча, Люнга (всі протікають в межах внутрішньої пра-долини). Сумарне порівняння – 156/97.

В басейні Пістиньки зникла майже така ж кількість – 59 малих річок, проте з'явилося набагато більше – 24 (для порівняння: в басейні Лючки – 6). І знову ж таки це безпосередньо притоки самої Пістиньки (29). Чимало зникло приток р. Брустурки та р. Ставник. Водночас, у р. Брустурка і з'явилося багато нових приток, що свідчить про неоднозначні зміни в процесах переформування її мережі. Сумарне порівняння – 178/143.

Водночас, гідромережа Лючки Сопівки зазнала найбільш вражаючих змін: зникло приток більше (50) ніж залишилось незмінними (48), і це все безпосередньо притоки основного русла. З'явилося теж мало – 5, тому сумарне порівняння становить 98/53.

Основною причиною таких переформувань є, очевидно, взаємопідсилююча дія природних (особливо кліматичних) та антропогенних факторів. На даній території ведеться активна господарська діяльність – осушення території та перетворення малих приток в меліоративні системи. Максимального господарського перетворення зазнала територія межиріччя Пругу та Пістиньки-Лючки. Спорудження дамб обвалування в м. Коломия сприяли сільськогосподарському освоєнню заплавних земель та перетворили відсічені допливи на зрошувальні канали. Саме ці зміни сприяли інтенсивному переформуванню гідрографічної мережі даної території.

Цікавим для подальших руслознавчих досліджень залишається питання особливостей формування вузла злиття та форми пригирлових ділянок річок Пістинька, Лючка та Лючка Сопівка, конфігурації яких є абсолютно нетиповими для річок передгір'я. Не встановленими також є генезис і час формування алювіальної рівнини Пістинька-Лючка-Лючка Сопівка.

#### **Перелік використаних джерел:**

1. Лящук Б.Ф. Сліди перебудови річкової сітки на межиріччі Лючка – Пістинька / Лящук Б.Ф. // Вісник Львівського державного університету ім. І. Франка. Серія географічна. – Львів : Видавництво Львівського ун-ту, 1970. – вип. 5. – С. 51-61.
2. Костенюк Л.В. Закономірності руслоформування у річковій системі Верхнього Пругу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.07 «Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія» / Л.В. Костенюк. – Чернівці, 2012. – 20 с.