

Ідентифікація та типологія поверхневих водних тіл суббасейну Гукова

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці
e-mail: kiriluk_elena@i.ua

Анотація. Виконано абіотичну типологію водних тіл суббасейну річки Гуків. Водні тіла у суббасейні представлені 2 категоріями – річки, істотно змінені та штучні водні тіла, сумарна кількість яких становить 35. Виділено 26 річкових водних тіл, які належать до 3 типів. Ідентифіковано 5 штучних водних тіл та 4 – істотно змінених водних тіла.

Ключові слова: водне тіло, істотно змінене водне тіло, суббасейн, річка, штучне водне тіло.

Вступ

Суббасейн Гукова входить до верхньої частини басейну Пруту (Рис. 1). Основна річка Гуків є річкою III порядку, малою річкою згідно Водного Кодексу України та середньою згідно Водної Рамкової Директиви Європейського Союзу (ВРД ЄС [1]). Гіпсометричний тип водозбору – височинний. Середній похил водозбору становить 3,16°, середня густота річкової мережі – 1,11 км/км², звивистість головної річки – 1,21, лісистість – 25,93%, урбанізованість водозбору – 8,72%. Річка Гуків протікає в межах Хотинської височини та долини р. Прут (увесь комплекс терас річки). Водозбірний басейн має витягнуту форму, асиметричний за рахунок блокової будови території, по якій стікають річки, тому основні притоки Гукова впадають справа. Межа басейну проходить по частині материкового вододілу, який у цих межах має абсолютні висоти 150 – 450 м. Орієнтовні координати витоку – 26°03' сх.д., 48°27'30" пн.ш. Річка бере початок на південному схилі Хотинської височини на висоті близько 425 м над рівнем моря. Річка Гуків розміщена у зоні достатнього зволоження. Норма річного стоку – 8,6 млн.м³, а стік забезпеченості 75 і 95% складає відповідно 4,97 і 2,58 млн. м³ /рік. Гідрологічна вивченість режиму річки незадовільна. Вивчення даних річкового паспорту показало, що у вивченні водного режиму існують певні прогалини, погрішності та неточності.

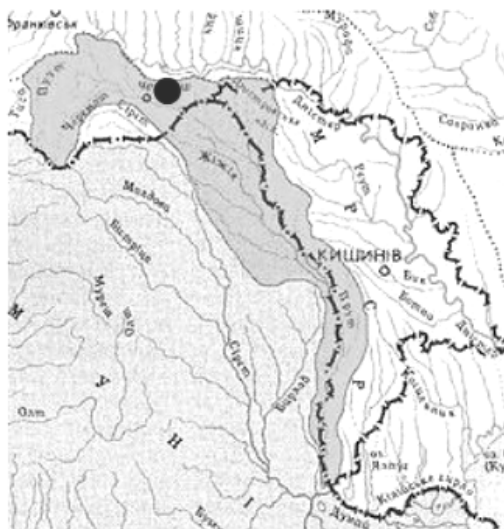


Рис. 1. Місце суббасейну Гукова у басейні річки Прут

Водне тіло фактично є головною «управлінською одиницею». ВРД ЄС визначає «поверхнєве водне тіло» як окремий та значний елемент поверхневих вод, таких як озеро, водосховище, струмок, річка або канал, або їхньої частини, гирлової ділянки чи ділянки прибережних вод. «Окремість» і «значущість» є головними і взаємодоповнюючими критеріями при ідентифікації водних тіл. Окремість або дискретність водного тіла означає, що воно має бути цілісним, а не складатися з декількох частин, а також не може перетинатися (накладатися) з іншим. Значущість є критерієм, що має якісне значення і базується на географічних і гідрологічних факторах [3].

Типологія поверхневих водних тіл (об'єктів) є одним із першочергових і обов'язкових етапів при впровадженні ВРД ЄС. Тип водного тіла по суті є його «ідентифікаційним кодом», що включає в себе чіткий набір абіотичних та, іноді, біотичних параметрів, які характерні саме йому [4].

Матеріали і методи

Оскільки суббасейн Гукова входить до транскордонного басейну Пруту, то і проводити типологію водних тіл у ньому необхідно згідно з єдиними методологічними підходами, запропонованими у ВРД ЄС. Першим кроком при проведенні типології є визначення категорії поверхневого водного тіла: річка, озеро, перехідні або прибережні води, штучні та істотно змінені. При цьому водні тіла різних категорій в жодному разі не можуть бути об'єднані в один тип. Далі всі водні тіла кожної категорії мають бути розподілені на типи згідно системи А або В, що наведені в ВРД ЄС.

Водні тіла Гукова представлені 2 категоріями – річками, істотно зміненими та штучними водними тілами. Транзитних та прибережних водних тіл, озерних об'єктів (природних водойм) у межах суббасейну немає.

Таблиця 1.

Гідрографічна характеристика річок Гукова (за типологією ВРД*)

	Середня висота водозбору, м	Площа водозбору, км ²	Довжина, км
Гуків	280	112	29
Топорівчанка	284	12,65	6,93
б/н 1	213,5	1,26	2,29
б/н 2	217,5	6,1	4,75
б/н 3	203	7,5	4,23
б/н 4	201,5	7,2	3,45
б/н 5	198,5	8,9	5,36

*Примітка:

Типологія висоти:	низовина	< 200 м
	височина	> 200 м
Типологія розміру за площею басейну (ВРД)	малі	< 100 км ²
	середні	100 – 1000 км ²
Типологія розміру за довжиною	малі	10 – 100 км
	середні	100 – 500 км

Якщо використовується система А, то поверхневі водні об'єкти в межах району річкового басейну мають спочатку бути розмежовані за відповідними екорегіонами згідно з географічними територіями. Водні об'єкти в межах кожного екорегіону повинні потім бути розподілені за типами поверхневих водних об'єктів згідно з дескрипторами, указаними для системи А. Для штучних та істотно змінених поверхневих водних об'єктів повинна бути запроваджена диференціація згідно з дескрипторами для будь-яких категорій поверхневих вод, які найбільше нагадують зазначені істотно змінені або штучні водні об'єкти.

Якщо говорити про річкові водні тіла, то у подальшій роботі для таких водних об'єктів виконується оцінка екологічного стану, стосовно істотно змінених водних тіл та штучних водних тіл – оцінка екологічного потенціалу.

Результати і обговорення

Типологія річок виконувалася за системою А (додаток II ВРД ЄС) з використанням чотирьох дескрипторів з числа чотирьох обов'язкових: екорегіон, середньозважена висота водозбору над рівнем моря, площа водозбору та геологічна будова підстильних порід. Оскільки жодного біотичного дескриптора не було використано, типологія річкових водних тіл є абіотичною. Басейн розташований в межах 16 екорегіону, виділеного у ВРД ЄС – Східні рівнини (рис.2).

Основним принципом фізико-географічного районування, прийнятого в Україні, є ландшафтно-генетичний. Згідно розробленого в Україні фізико-географічного районування цей екорегіон відноситься до фізико-географічної провінції – Західно-Українська лісостепова, які в свою чергу є частиною Південно-Західної частини Східно-Європейської рівнини. Басейн річки розташований в межах Прут-Дністровської височинної області.

До малих річок віднесено річки з площею водозбору від 10 до 100 км², середніх – 100-1000 км². Річка Гуків відноситься до середньої річки, усі інші притоки у межах басейну – до малих.

За середньою висотою над рівнем моря річкові басейни були розподілені на 2. Перші – це ті, що розташовані на низині, тобто середня висота водозбору нижче 200 метрів (найнижча відмітка басейну Гукова – 140 метрів над рівнем моря). Другий тип – це річкові басейни, що мають середню висоту від 200 до 420 метрів над рівнем моря. Назва цього типу – «річки на передгір'ї».

При проведенні типології за геологічною будовою підстилаючих порід, виходили з того, що іонний склад поверхневих вод багато в чому залежить від складу порід, в яких протікає та чи інша річка. ВРД виділяє три типи: карбонатні (вапнякові), кремнієві та органічні. До типу «карбонатні» віднесено усі виділені водні тіла у межах суббасейну.

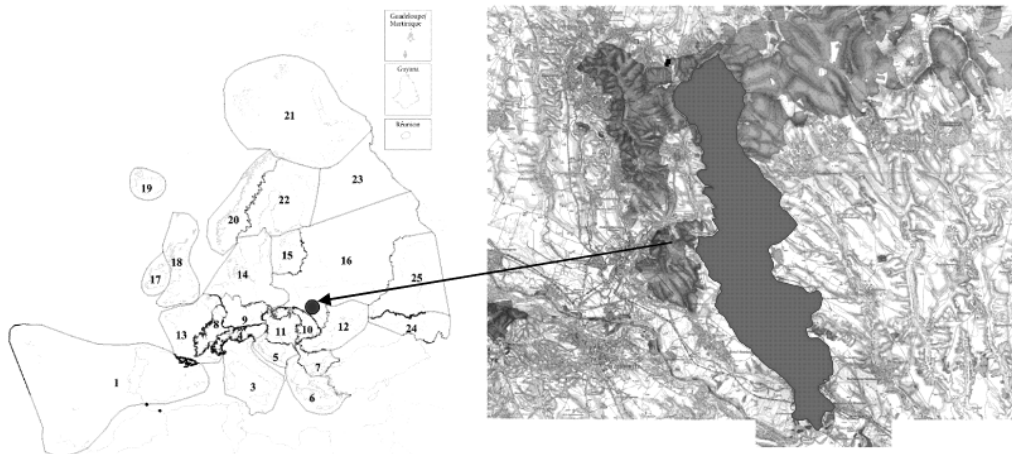


Рис. 2. Місце суббасейну річки Гуків серед екорегіонів річок та озер (згідно ВРД ЄС)

Таблиця 2.

Водні тіла суббасейну річки Гуків (вздовж течії основної річки)

Код водного тіла	Категорія водного об'єкту	Назва типу	Код типу	Висоти, м БС
gu_01_1	річка	мала річка на передгір'ї у карбонатних породах	sm_up_ca	420-260
	штучне водне тіло	без типу	-	260
gu_01_2	річка	мала річка на передгір'ї у карбонатних породах	sm_up_ca	260- 200
gu_02_1	річка	мала річка на низині у карбонатних породах	sm_low_ca	200- 152
	штучне водне тіло	без типу	-	152
gu_02_2	річка	мала річка на низині у карбонатних породах	sm_low_ca	152- 145
gu_03_1	річка	середня річка на низині у карбонатних породах	mid_low_ca	145- 140

Жодного водного тіла не віднесено до типу «органічні» та «кремнієві» з огляду на відсутність порід такого типу у басейні.

Код типу річкових водних тіл відображає всі чотири дескриптора у наступній послідовності: екорегіон (СР – «Східні рівнини»), середня висота водозбору (1 – низина, 2 – височина (передгір'я)), площа водозбору (М – малі, С- середні), геологія (КА- карбонатні).

Таблиця 3.

Типологія річкових водних тіл басейну Гукова

Номер типу	Код водного тіла	Назва типу	Код типу	Кількість річкових водних тіл
Малі (типи № 1 - 2)				
СР_2_М_КА	gu_01	мала річка на передгір'ї у карбонатних породах	sm_up_ca	18
СР_1_М_КА	gu_02	мала річка на низині у карбонатних породах	sm_low_ca	7
Середні (тип № 3)				
СР_1_С_КА	gu_03	середня річка на низині у карбонатних породах	mid_low_ca	1
Всього				26

Штучні водні тіла. До цієї категорії відносяться водні об'єкти, створені в результаті людської діяльності там де до того не існувало таких природних водних об'єктів. У суббасейні Гукова таких водних тіл є 5, про 2 найбільші з них дані подані у Таблиці 4.

Диференціація штучних водних об'єктів виконується за аналогією з типологією озер за дескрипторами системи А ВРД ЄС, де враховується висота місцевості (у нашому випадку перший став розташований у передгір'ї, другий – на низині), глибина (обидва стави мають глибину від 3 до 15 м), розмір (обидва стави – від 0,5 до 1 км²) та геологія (карбонатна).

Істотно змінені водні тіла (ІЗВО). До цієї категорії відносяться водні тіла, які зазнали значних змін антропогенного походження. Тобто це водні тіла категорії «річка» або «озеро», що втратили свої природні риси.

Таблиця 4.

Загальна характеристика найбільших штучних водних тіл суббасейну Гукова

№ п/п	Назва	Площа водного дзеркала, га	Цільове використання	Максимальна глибина, м
	Став, с. Топорівці	20,6	Декоративно-рекреаційне, риборозведення, протипаводкове	6
	Став «Хвиля»	52,6	Декоративно-рекреаційне, риборозведення, протипаводкове	8

Підставою до віднесення водного тіла до категорії «істотно змінене» мають бути зміни морфології русла, берегів, заплави та / або гідрологічного режиму. Зміни мають бути масштабними по відношенню до розміру водного тіла та мати постійний характер. До істотно змінених водних тіл попередньо віднесено 4 об'єкти (на притоках річки Гуків). Вони отримали статус «кандидата» до ІЗВО за результатами оцінки гідроморфологічних змін. Зміни носять глибокий, постійний характер і як для річок такого розміру – широкомасштабний. Керуючись підходом Міжнародної Комісії із захисту р. Дунай, до кандидатів до ІЗВО належать ті природні водні об'єкти, які мають 4 та 5 класи гідро морфологічної якості. Ті об'єкти, якість яких оцінена 3-ім класом, відносяться до потенційних кандидатів. Із 4 об'єктів 1 об'єкт віднесено до потенційного кандидата, а 3 – до кандидата до ІЗВО. Усі ІЗВО диференційовані відповідно до річкових водних тіл.

Згідно статті 4 (3) ВРД ЄС передумовою для визнання того чи іншого поверхневого водного тіла істотно зміненим є ризик не досягнення ним доброго екологічного статусу (за результатами оцінки даних високого рівня надійності) та через зміни його характеру внаслідок гідроморфологічних змін.

Висновки

У результаті типологізації річок суббасейну Гукова було виділено 26 річкових водних тіл, які належать до 3 типів водних об'єктів - СР_2_М_КА, СР_1_М_КА, СР_1_С_КА. Кожний із виділених типів характеризує приналежність до екорегіону, розмір річки, висотне положення і опосередковано іонний склад поверхневих вод (який багато в чому залежить від складу порід, в яких протікає річка). Також у межах суббасейну виділено 5 штучних водних тіл та 4 істотно змінених водних об'єкти, з яких 1 є потенційним кандидатом, а 3 - кандидатами до ІЗВО. Сумарна кількість водних тіл у межах суббасейну Гукова становить 35.

Література

1. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. – К., 2006. – 240 с.
2. Кирилюк О. В. Геогідроморфологічне обґрунтування методики оцінки стану басейнових систем малих річок (на прикладі річок Гукова, Дерелюта та Виженки) : Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук / Олена Володимирівна Кирилюк / 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія/ Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 2013. – 20 с.
3. Національний план управління басейном р. Тиса – Україна (версія 3.0) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buvrtya.gov.ua/download/National%20plan%203.0.pdf>
4. Управление трансграничным бассейном Днепра: суббасейн реки Припяти: монография / под ред. А. Г. Ободовского, А. П. Станкевича, С. А. Афанасьева. – К. : Кафедра, 2012. – 448 с.

Анотация. Е. В. Кирилюк *Идентификация и типология поверхностных водных тел суббассейна Гукова.* Выполнена абиотическая типология водных тел суббассейна реки Гуков. Водные тела в суббассейне представлены 2 категориями – реки, существенно измененные и искусственные водные тела, суммарное количество которых составляет 35. Выделено 26 речных водных тел, которые принадлежат к 3 типам. Идентифицировано 5 искусственных водных тел и 4 – существенно измененные водные тела.

Ключевые слова: водное тело, существенно измененное водное тело, суббасейн, река, искусственное водное тело.

Abstract. O. Kyryliuk *Integrated approach to the problem of the mount Crimea mesozoic stratotypes and type sections preservation.* Abiotic typology of water bodies in sub-basin of Gukiv River is fulfilled. There are 2 categories of water bodies in the sub-basin - rivers, significantly modified and artificial water bodies, the total amount of which is 35. Allocated 26 river water bodies belong to 3 types. Identified 5 artificial water bodies and 4 - substantially modified water body.

Keywords: water body substantially modified water body, sub-basin, river, an artificial water body.

Поступила в редакцию 27.01.2014 г.