

9. Паламарчук М. М. Природопользование и его место в системе отношений общество – природа / М. М. Паламарчук, А. М. Паламарчук // Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические исследования. – Киев : Наук. думка, 1990. – С. 7–9.
10. Рациональное природопользование: теория, практика, образование / под общ. ред. проф. М. В. Слипенчука. – М. : Географ. фак. МГУ, 2012. – 264 с.
11. Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления / под ред. П. Я. Бакланова. – М. : Логос, 2002. – 160 с.
12. Реймерс Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
13. Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічні засади дослідження природокористування у межах гірських територій / Н. М. Тимофійчук // Географія та туризм. – 2012. – Вип. 18. – С. 322–328.

Барский Юрий, Романчук Екатерина. Теоретические аспекты формирования понятия «природопользование». В статье исследованы и обобщены существующие в научной литературе позиции относительно определения сущности и содержания категории «природопользование», как важной составной части проблемы взаимодействия в системе «общество–природа». Проанализированы основные научные подходы к толкованию природопользования и аспекты его изучения различными отраслями знаний. Сделан вывод о том, что среди значительного количества подходов выделяется конструктивно-географический, который раскрывает все важные аспекты природопользования конкретной территории со специфическими природно-географическими и социально-экономическими особенностями. В работе выделены главные составляющие элементы природопользования и представлено авторское видение его современного содержания. Выделены проблемы и перспективы дальнейших исследований сущности природопользования как важной проблемы в теории природопользования.

Ключевые слова: природопользование, система «общество – природа», окружающая природная среда, общество, природные ресурсы, природно-ресурсный потенциал.

Barskiy Yuriy, Romanchuk Kateryna. Theoretical Aspects of Formation of the Concept «Nature Management». The article studies and generalises existing in the scientific literature positions concerning the category of «nature management» as an important part of the problem of interaction in the system «society – nature». The basic scientific approaches to its interpretation have been analyzed and aspects of hisstudy of various disciplines. It is concluded that among the significant number of approaches stands out constructive and geographical, which reveals all the important aspects of natural management of specific areas with specific natural-geographic and socio-economic characteristics. The study outlines the main elements of nature management and given the author’s vision of the modern meaning nature management. Highlighted problems and prospects for further studies of the nature and structure of nature management as an important problem in the theory of environmental management.

Key words: nature management, the system «society – nature», the environment, society, natural resources, nature-resource potential.

Стаття надійшла до редколегії
15.09.2016 р.

УДК 556.5 + 556.18

**Валентин Хільчевський,
Василь Гребінь,
Мирослава Забокрицька,
Тетяна Соловей**

Типологія річок й озер української частини басейну Західного Бугу згідно з вимогами Водної рамкової директиви ЄС та її узгодження з дослідженнями в Польщі

Досліджено особливості проведення типології річок та озер на прикладі української частини басейну Західного Бугу згідно з вимогами Водної рамкової директиви ЄС і проведено її узгодження з науковими дослідженнями в Польщі. Розглянуто головні методологічні підходи та класифікаційні особливості

© Хільчевський В., Гребінь В., Забокрицька М., Соловей Т., 2016

типологічної системи водних об'єктів, які застосовуються в Республіці Польща. Вивчено й проаналізовано головні особливості типології річок та озер української частини басейну Західного Бугу. Установлено основні закономірності в подібності й відмінності типологічних систем України та Польщі, які застосовуються для вивчення водних об'єктів згідно з вимогами Водної рамкової директиви ЄС. Виокремлено головні проблеми в типології водних об'єктів на рівні різних наукових підходів і вказано на необхідність переходу України на європейські стандарти та нормативи у сфері використання й охорони вод.

Ключові слова: Західний Буг, Водна рамкова директива Європейського Союзу, типологія, річка, озеро.

Постановка наукової проблеми та її значення. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом (ЄС), підписана у 2014 р., передбачає застосування європейських стандартів і нормативів, зокрема у сфері використання та охорони вод. Водні відносини в Європейському Союзі регулюються низкою водоохоронних директив, серед яких основним документом є Водна рамкова директива (ВРД), прийнята у 2000 р. [1]. Згідно із сучасним гідрографічним районуванням України основною гідрографічною одиницею є район річкового басейну. У прийнятому 04 жовтня 2016 р. Верховною Радою України Законі «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом» виділяється дев'ять районів річкових басейнів: Дніпра, Дністра, Дунаю, Південного Бугу, Дону, Вісли, річок Криму, річок Причорномор'я; річок Приазов'я. Близько 98 % річкового стоку з території України спрямовано до Чорного та Азовського морів. Стік із району річкового басейну Вісли (Західного Бугу й Сану), який охоплює територію трьох держав – України, Польщі та Білорусі, йде в Балтійське море. Міжнародний інтерес до української частини басейну Західного Бугу зумовлює необхідність дотримання принципу компативності (узгодженості) типології водних об'єктів, що вивчаються на території різних країн, але в межах одного району річкового басейну, яким є басейн Західного Бугу. Ця проблема є актуальною і її розкрито в цій роботі, яку виконали вчені з Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки та Польського геологічного інституту (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy) у Варшаві.

Мета публікації – апробація абіотичної типології річок й озер за водозбірною площею та площею водного дзеркала згідно з вимогами ВРД на прикладі української частини басейну Західного Бугу та узгодження отриманих результатів із дослідженнями, виконаними в Польщі.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Хоча територія басейну Західного Бугу, із якої поверхневі води спрямовані в Балтійське море, становить усього лише близько 2 % від території України, інтерес до дослідження водних об'єктів басейну, особливо в останні 10–15 років, досить відчутний [3; 7; 8; 14; 15; 17; 23; 25]. Зокрема, у Україні, Білорусі та Польщі реалізовано низку міжнародних проектів щодо розробки засад з управління басейном Західного Бугу. У зв'язку з важливістю комплексного використання й охорони водних ресурсів транскордонного басейну р. Західний Буг Державне агентство водних ресурсів України у 2005 р. створило Західно-Бузьке басейнове управління водних ресурсів (у м. Луцьк, Волинська область). У 2006 р. створено Західно-Бузьку басейнову раду – громадський орган із представників Львівської й Волинської областей [11]. Західно-Бузьке басейнове управління водних ресурсів у 2006 р. вступило до Міжнародної мережі басейнових організацій (International Network of Basin Organizations – INBO).

Представники управління беруть участь у роботі українсько-польської Робочої групи з питань планування прикордонних вод, українсько-білоруської Робочої групи з питань експлуатації Білоозерської водоживильної системи Дніпро-Бузького каналу, а також українсько-польської Комісії з питань прикордонних вод, у яких вирішуються питання управління водними ресурсами на міжнародному рівні. Західно-Бузьким басейновим управлінням водних ресурсів здійснюється співробітництво з Регіональним управлінням водного господарства в м. Варшаві.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування результатів дослідження. Міжнародне співробітництво в басейні транскордонної річки вимагає дотримання принципу компативності з боку всіх учасників процесу: узгодження методик моніторингу, типології вивчення гідрографічної мережі, оцінки якості води тощо. Проте на цьому шляху для української сторони постає низка

перепон. Вони пов'язані з тим, що європейські сусіди у своїй практиці застосовують методи й методики, зумовлені різними водоохоронними директивами Європейського Союзу, зокрема Водною рамковою директивою 2000 / 60. В Україні ці методики поки що застосовуються під час виконання міжнародних проектів в окремих річкових басейнах, але вони не набули статусу нормативних документів для постійного застосування (наприклад у системі Держводагентства України, гідрометслужби ДСНС України). Підписання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у 2014 р. передбачає імплементацію європейських стандартів і нормативів у різних галузях економіки та сферах діяльності в нашій країні. Зокрема, і у сфері водних відносин, у яких одним із важливих документів є Водна рамкова директива [1].

У прийнятому Законі України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом» (2016 р.) наголошено на необхідності розробки планів управління річковими басейнами, що виконуються для досягнення екологічних цілей, зокрема високої якості вод. Для цього потрібно здійснити оцінку екологічного стану масивів поверхневих вод (поверхневих водних об'єктів або їхніх частин), що передбачено методиками ВРД ЄС.

У Водному кодексі України [2] річки за площею водозбору поділяються на великі – понад 50 тис. км²; середні – 2–50 тис. км²; малі – менше 2 тис. км².

Ця класифікація річок діяла ще в колишньому СРСР. Водночас типологія річок за площею водозбору, згідно з Водною рамковою директивою ЄС, що використовується для оцінки екологічного стану масивів поверхневих вод, значно відрізняється: дуже великі річки – понад 10 тис. км²; великі – 1,0–10 тис. км²; середні – 100–1000 км²; малі – 10–100 км² [1]. Вимога часу – необхідність узгодження виконаних досліджень із типології річок й озер української частини басейну Західного Бугу згідно з вимогами ВРД ЄС із сучасною гідрографічною характеристикою основної польської частини басейну річки. В авторів статті є певний досвід таких досліджень із басейну р. Західний Буг [15], басейну р. Рось (притока Дніпра) [5] та інші методичні напрацювання [6; 10; 13].

Західний Буг (польською – *Bug*) – притока другого порядку р. Вісла (ліва притока р. Нарев). Площа басейну р. Західний Буг становить 39 420 тис. км², із них на території України розміщено 11 205 тис. км² (28,3 % його загальної площі), що становить 1,86 % території України. Загальна довжина річки сягає 772 км, із них у межах України – 404 км. Басейн річки простягається з південного сходу на північний захід територією трьох держав: України, Республіки Польща та Республіки Білорусь (табл. 1).

Таблиця 1

Морфометричні характеристики басейну р. Західний Буг на території України, Польщі та Білорусі

Країна / Усього	Довжина річки в межах країни / усього, км	Питома частка країни в загальній довжині річки, %	Площа басейну в межах країни / усього, км ²	Питома частка країни в загальній площі басейну, %
Україна	404 (220*)	52 (28*)	11 205	28
Польща	214	28	17 815	46
Білорусь	154**	20**	10 400	26
Буг у межах трьох країн	772	100	39 420	100

Примітка. * – Прикордонна ділянка річки між Україною та Польщею; ** – прикордонна ділянка річки між Білоруссю та Польщею.

Українська частина басейну р. Західний Буг розміщена в межах двох областей України – Волинської та Львівської (табл. 2), межує на південному заході з басейном р. Сан, на півдні – із басейном р. Дністер, на сході – із басейном р. Прип'ять, на півночі – із Республікою Білорусь, на заході – із Республікою Польща.

Таблиця 2

**Морфометричні характеристики басейну р. Західний Буг на території України
(Львівська та Волинська області)**

Область / Усього	Довжина річки в межах області / усього, км	Питома частка області в довжині української частини річки, %	Площа басейну в межах області / усього, тис. км ²	Питома частка області в площі української частини басейну, %
Львівська	184*	45	6586	59
Волинська	220**	55	4619	41
Західний Буг на території України	404	100	11 205	100
Басейн Західного Бугу на території України, Польщі та Білорусі	772	–	39 420	–

Примітка. * – 154 км – на території Львівської області й 30 км – по адміністративному кордону Львівської та Волинської областей; ** - кордон України й Польщі.

Типологія річок за ВРД ЄС. Розробка типології поверхневих вод є основним і першочерговим кроком на шляху впровадження засад ВРД ЄС щодо оцінки й класифікації екологічного стану вод. У зв'язку зі значною різноманітністю фізико-географічних умов водозборів, що впливає на біологічні особливості водних об'єктів, виникла потреба диференціації критеріїв оцінки екологічного стану вод залежно від абіотичної різновидності басейну. Отже, абіотична типологія поверхневих вод ураховує головні риси природних умов водозборів, зумовлені їх фізико-географічним і висотним положенням, геологічною будовою та виражені в їхніх морфометричних особливостях.

Методичні підходи до розробки типології поверхневих вод представлені в додатку II ВРД ЄС. Запропоновано дві типологічні системи: система А – ґрунтується на поділі Європи на екорегіони й застосуванні обов'язкового переліку кваліфікаційних параметрів [20]; система Б – передбачає застосування, окрім обов'язкових параметрів, низки додаткових характеристик, специфічних до природних умов конкретної країни. Дотримуючись засад компатибельності типології річок у межах одного району річкового басейну для української частини басейну Західного Бугу, потрібно застосувати типологічну систему, прийняту в Польщі, на основі якої здійснено типологію поверхневих вод басейну Вісли. Типологія річок у Польщі розроблена в Інституті метеорології й водного господарства (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej) у 2004 р. та ґрунтується на типологічній системі ВРД ЄС із доповненнями деякими параметрами системи Б [19].

Абіотичний поділ річок здійснено на основі трьох параметрів: приналежність до екорегіону, відносна висота й геологічні умови водозбору; площа водозбору. Територія Польщі належить до 4-х екорегіонів Європи, модифікованих на основі фізико-географічного районування [22], із них басейн Вісли – до трьох екорегіонів: Центральних височин, Східних і Центральних рівнин.

За відносною висотою водозбору річки Польщі поділяються на гірські – понад 800 м н. р. м. (над рівнем моря); височинні – 200–800 м н. р. м.; низинні – менше 200 м н. р. м. Геологічний тип водозбору класифіковано на основі 3-х основних різновидів порід: кремнієві (наприклад граніти, гнейси, польові шпати й т.ін.); карбонатні; органічні. На узбережжі Балтійського моря введено додаткові одиниці – прибережні засолені річкові води та дельтові водотоки Жулав Вісли. За площею водозбору річки Польщі поділяються на дуже великі – понад 10 000 км²; великі – 1000–10 000 км²; середні – 100–1000 км²; малі – 10–100 км². Фізико-географічна різноманітність водозборів у поєднанні з класами величин річок дає змогу виділити в Польщі 26 абіотичних типів річок.

Типологія річок басейну Західного Бугу. Басейн річки Західний Буг переважно лежить у межах Східнобалтійсько-Білоруської й Центральнопольської низовин на моренних старогляціальних відкладах. Лише верхня частина басейну займає височинні території Волино-Подільської височини на крейдових відкладах, а також малий фрагмент Люблінсько-Львівської височини на лесах (рис. 1).

У польській частині басейну Західного Бугу виділяють сім абіотичних типів річок [24]:

- малі височинні річки на карбонатних породах Центральних височин і рівнин;
- малі низинні річки на лесах Центральних та Східних рівнин;
- малі низинні річки молодого й старогляціального ландшафтів Центральних та Східних рівнин;

- середні й великі низинні річки старогляціальних ландшафтів, а також на лесах Центральних і Східних рівнин;
- дуже великі низинні річки молодого й старогляціальних ландшафтів, а також на лесах Центральних і Східних рівнин;
- малі річки в долинах великих низинних річок з активним торфотвірним процесом;
- середні й великі річки в долинах великих низинних річок з активним торфотвірним процесом.

Власне р. Західний Буг у Польщі належить до категорії дуже великих низинних річок із меандруючим руслом, розлогою та плоскою, часто заболоченою заплавою. Заболоченість характерна також для 40 % приток Бугу – малим і середнім низинним річкам. У пригірловій частині басейну Бугу переважають малі низинні річки на піщаному субстраті в межах молодогляціальних ландшафтів. Малі й середні височинні річки на карбонатних або лесових породах становлять лише 12 % приток Бугу та зосереджені на Волино-Подільській височині.



Рис. 1. Гідрографія басейну Західного Бугу [15]

Застосовуючи польський досвід абіотичної типології річок, у басейні Західного Бугу в межах України визначено п'ять абіотичних типів річок:

- малі височинні річки на карбонатних породах Центральних височин і Східних рівнин;
- малі низинні річки на лесах Східних рівнин;
- малі низинні річки старогляціальних ландшафтів Східних рівнин;
- середні й великі низинні річки старогляціальних ландшафтів, а також на лесах Східних рівнин;
- дуже великі низинні річки старогляціальних ландшафтів, а також на лесах Східних рівнин.

В Україні розміщено витік і верхню течію Західного Бугу. Витік річки – у межах північного краю Волино-Подільської височини (Гологоро-Кременецька гряда, Львівське плато) поблизу с. Верховуж Золочівського району Львівської області. Від витoku до м. Устилуг Волинської області річка має височинний характер, протікає по горбистій, дуже пересічній місцевості. Нижче від м. Устилуга Західний Буг тече по широкій долині і має типово рівнинний характер.

За типологією ВРД ЄС у басейні Західного Бугу в межах України наявна одна дуже велика річка – власне сам Західний Буг (довжина в межах України – 404 км, площа водозбору – 11 205 км²) та такі великі річки, як Полтва – 60,0 км, 1440 км²; Рата – 76,0 км, 1820 км²; Луга – 89,1 км, 1351,4 км². Якщо басейни Полтви та Луги повністю лежать у межах України, то Рата бере початок на території Підкарпатського воєводства Польщі, за кілька кілометрів від українсько-польського кордону, відповідно й верхня частина басейну річки площею близько 50 км² розміщена в межах сусідньої держави. Потрібно зазначити, що на території Шацького району Волинської області з озера Кримне бере початок ще одна велика (за типологією ВРД ЄС) річка – Рита – ліва притока Мухавця. Річка Мухавець, зі свого боку, є правою притокою Бугу в межах Білорусі. Загальна довжина Рити – 76,0 км (із них лише 1,0 км – у межах України), площа водозбору – 1730 км² (271,0 км² – у межах України). Унаслідок проведення осушувальних меліорацій русло річки каналізоване, за винятком 3,5 км пригирлової ділянки. Отже, до категорії великих у басейні Західного Бугу в межах України можна віднести чотири річки.

У межах української частини басейну нараховується також 30 середніх річок (площа водозбору – 100–1000 км²) та 44 малі річки (до 100 км²), що мають довжину 10 км та більше. Вісім малих річок не мають власної назви. Ще 1966 малих річок басейну, або 1969 – за даними [12], мають довжину менше 10 км. Усього в межах української частини басейну Західного Бугу нараховується 2045 річок, із яких 2010 (98,3 %) – це малі річки. Довжина більшості з них (1966 малих річок) не перевищує 10 км. Лише 1,45 % річок басейну становлять середні річки. Частка великих та дуже великих річок від загальної їх кількості в басейні становить, відповідно, 0,2 й 0,05 % (табл. 3).

Таблиця 3

Кількість річок окремих категорій у межах української частини басейну р. Західний Буг

Категорія річки	Площа водозбору, км ²	Кількість річок цієї категорії	% від загальної кількості річок
Дуже велика	понад 10 000	1	0,05
Велика	1000–10 000	4	0,2
Середня	100–1000	30	1,45
Мала	менше 100	2010	98,3
Разом		2045	100,0

Типологія озер Польщі за ВРД ЄС. У Польщі типологію озер розроблено у 2004 р. в Інституті охорони природи (Instytut Ochrony Przyrody PAN) і, подібно до інших країн ЄС, вона стосується лише великих озер, площа яких – понад 0,5 км² [21].

Абіотичний поділ озер у Польщі здійснено на основі чотирьох параметрів: приналежність до екорегіону; геологічні умови водозбору; співвідношення площі водозбору до об'єму озера (коефіцієнт Schnidlera); вертикальна стратифікація вод. У польській типології не застосовано таких обов'язкових, згідно з ВРД ЄС, параметрів поділу, як площа водного дзеркала, глибина озера й відносна висота водозбору. Особливість польських озер – мала глибина (до 15 м), а ВРД ЄС їх відносить до однієї категорії – неглибокі озера. Усі озера Польщі площею понад 0,5 км² належать також до однієї категорії відповідно до висоти водозбору – низинні, із висотою водозбору меншою за 200 м н. р. м. За площею водного дзеркала 97 % озер належать до малих і середніх із площею, що менша за 5 км².

Загальноприйнятий підхід у ВРД ЄС щодо поділу території на чотири екорегіони виявився нерепрезентативним для умов польських озер, оскільки всі досліджувані озера зосереджені лише в північній частині Польщі. Тому застосовано фізико-географічне районування згідно з [21] і виділено два озерні регіони – Центральнопольську й Східнобалтійсько-Білоруську низовини. У межах Східнобалтійсько-Білоруської низовини виділяють два субрегіони – молодогляціальні низовини та польські рівнини.

Більшість озер у Польщі розміщена на льодовикових відкладах. У зв'язку з одноманітністю відкладів геологічний параметр замінено хімічним – умістом кальцію у воді: низький (до 25 мг/дм³) і високий (понад 25 мг/дм³). За коефіцієнтом Schnidlera озера Польщі поділяють на дві категорії – зі значним і слабким впливом водозбору. Граничною величиною є коефіцієнт Schnidlera, що дорівнює 2. На найнижчому рівні ієрархії озера поділяють за умовами водообміну на стратифіковані й нестратифіковані. Фізико-географічна різноманітність водозборів у поєднанні з хімічними особливостями та умовами водообміну дає підставу виділити в Польщі 13 абіотичних типів озер.

Типологія озер басейну Західного Бугу. У польській частині басейну Західного Бугу наявне лише одне озеро, площа якого – понад 0,5 км², – Влодавське Біле. Воно належить до субрегіону Поліської рівнини до категорії з високим умістом кальцію й чіткою вертикальною стратифікацією вод. В українській частині басейну Західного Бугу, за даними Західно-Бузького басейнового управління водних ресурсів [9], нараховується 68 озер, більшість із яких (48, або близько 71 %) належить до категорії дуже малих (площа – менша ніж 0,5 км²) (табл. 4). Середніх і малих озер нараховується по дев'ять (по 13 % від загальної кількості).

Таблиця 4

Кількість озер окремих категорій у межах української частини басейну р. Західний Буг

Категорія озера	Площа водного дзеркала, км ²	Кількість озер цієї категорії	% від загальної кількості озер
Дуже велике	Понад 100	-	0,0
Велике	10–100	2	3,0
Середнє	1,0–10	9	13,2
Мале	0,5–1,0	9	13,2
Дуже мале	Менше 0,5	48	70,6
Разом		68	100,0

Великих озер із площею водного дзеркала від 10 до 100 км² у межах української частини басейну Західного Бугу є лише два – це озеро Світязь (площа дзеркала – 26,2 км²) та озеро Пулемецьке (15,7 км²). Обидва належать до Шацької групи, яка нараховує близько 30 озер, розміщених у Шацькому районі на північному заході Волинської області [4; 16; 18].

У зв'язку з неможливістю на цьому етапі задіяти весь необхідний комплекс показників (щодо геології водозбору, співвідношення площі водозбору до об'єму озера, вертикальної стратифікації озерних вод), більш поглиблена класифікація озер в українській частині басейну Бугу на сьогодні неможлива.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результатом цього дослідження є апробація абіотичної типології річок і озер згідно з Водною рамковою директивою 2000 / 60 ЄС для оцінки гідрографічної мережі Західного Бугу як частини басейну Вісли на території України. Здійснена типізація річок ґрунтується на вимогах ВРД ЄС та типологічній системі, прийнятій у Польщі. Для басейну Західного Бугу у межах України виділено п'ять абіотичних типів річок, у межах Польщі – сім. Згідно з ВРД ЄС у басейні Західного Бугу переважають малі та середні височинні річки на карбонатних або лесових породах. До дуже великих річок належить власне Західний Буг, до великих річок – Полтва, Рата, Луга й Рита. Усього у межах української частини басейну Західного Бугу нараховується 2045 річок, із яких 2010 (98,3 %) – це малі річки. Довжина більшості з них (1966 малих річок) не перевищує 10 км. Лише 1,45 % річок басейну становлять середні річки. Частка великих і дуже великих річок від загальної кількості річок басейну – відповідно, 0,2 та 0,05 %. Характерним є дещо гірший рівень комплексного вивчення озер у басейні Західного Бугу на території України, порівняно з польським. Наявна інформація щодо озер у досліджуваних річкових басейнах стосується лише площі водного дзеркала. В українській частині

басейну Західного Бугу з наявних 68 озер – більшість (48 озер, або близько 71 %), згідно з вимогами ВРД ЄС, належать до категорії дуже малих. Малих та середніх озер нараховується по дев'ять (по 13 % від загальної кількості), є два великі озера (Світязь і Пулемецьке) – 3,0 %. На сьогодні для повної реалізації в басейні Західного Бугу на території України типологічної системи озер, згідно з вимогами ВРД ЄС та прийнятої в Польщі, потрібно провести дослідження з інтеграції комплексу показників (щодо геології водозбору, співвідношення площі водозбору до об'єму озера, вертикальної стратифікації озерних вод).

Джерела та література

1. Водна рамкова директива ЄС 2000 / 60 / ЄС. Основні терміни та їх визначення. – Київ, 2006. – 240 с.
2. Водний кодекс України / Відомості Верховної Ради України, 1995, № 24, ст.189 (зі змінами та доповненнями протягом 2000–2014 рр.).
3. Горев Л. М. Гідрохімія України / Л. М. Горев, В. І. Пелешенко, В. К. Хільчевський. – Київ : Вища шк., 1995. – 307 с.
4. Гребінь В. В. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки : довідник / В. В. Гребінь, В. К. Хільчевський, В. А. Сташук та ін. ; за ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня. – Київ : Інтерпрес, 2014. – 192 с.
5. Гребінь В. В. Оцінка річкової мережі басейну Росії за типологією річок згідно Водної рамкової директиви Європейського Союзу [Електронний ресурс] / В. В. Гребінь, В. К. Хільчевський, П. О. Бабій, М. Р. Забокрицька // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2015. – Т. 2 (37). – С. 23–33. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/glghge_2015_2_4.
6. Гребінь В. В. Ретроспективний аналіз досліджень річкової мережі України та застосування типології річок Водної рамкової директиви ЄС на сучасному етапі [Електронний ресурс] / В. В. Гребінь, В. К. Хільчевський // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2016. – Т. 2 (41). – С. 32–47. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/glghge_2016_2_4.
7. Забокрицька М. Р. Впровадження басейнової системи управління водними ресурсами р. Західний Буг / М. Р. Забокрицька, В. О. Бондарук // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія – 2007. – Т. 13. – С. 34–40.
8. Забокрицька М. Р. Гідроекологічний стан басейну Західного Бугу на території України / М. Р. Забокрицька, В. К. Хільчевський, А. П. Манченко. – Київ : Ніка-Центр, 2006. – 184 с.
9. Західно-Бузьке управління водних ресурсів Держводагентства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zbbuvr.lutsk.ua/>.
10. Методики гідрографічного та водогосподарського районування території України відповідно до вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу / В. В. Гребінь, В. Б. Мокін, В. А. Сташук, В. К. Хільчевський [та ін.]. – Київ : Інтерпрес ЛТД, 2013. – 55 с.
11. Мушка Г. Г. Управління басейном річки Західний Буг [Електронний ресурс] / Г. Г. Мушка // Заключна конференція міжнародного альянсу водних досліджень. – Саксонія (ФРН). – 2013 р. – Режим доступу : http://www.ufz.de/export/data/14/51401_2013-07-10_03_Mushka_UA.pdf.
12. Паламарчук М. М., Закорчевна Н. Б. Водний фонд України : довідк. посіб. – 2-ге вид., доповн. – Київ : Ніка-Центр, 2006. – 320 с.
13. Терміни та визначення водних директив Європейського Союзу / С. О. Афанас'єв, В. В. Гребінь, В. К. Хільчевський та ін. – Київ : Інтерсервіс, 2015. – 32 с.
14. Токарчук О. В. Комплексная оценка экологического состояния малых водосборов трансграничной части бассейна реки Западный Буг / О. В. Токарчук, С. М. Токарчук // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. – Серыя 5 : Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. – 2010. – № 1. – С. 120–128.
15. Хільчевський В. К. Оцінка гідрографічної мережі району річкового басейну Вісли (Західного Бугу та Сану) на території України згідно типології Водної рамкової директиви ЄС / В. К. Хільчевський, В. В. Гребінь, М. Р. Забокрицька // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія – 2016. – Т. 1(40). – С. 32–44.
16. Хільчевський В. К. Перші комплексні дослідження Шацьких озер на Волині у 1975 р. – початок формування наукової школи гідрохімії та гідроекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка [Електронний ресурс] / В. К. Хільчевський // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2015. – Т. 4 (39). – С. 64–71. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/glghge_2015_4_9.
17. Хильчевский В. К. Гидроэкологическое состояние бассейна Западного Буга на территории Украины и управление водными ресурсами / В. К. Хильчевский, М. Р. Забокрицкая // Природная асырадзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця. – 2014. – Вып. 7. – С. 282–285.
18. Хомік Н. В. Водні ресурси Шацького національного природного парку: сучасний стан / Н. В. Хомік // Гребінь В. В. Водний фонд України: штучні водойми – водосховища і ставки : довідник : охорона, управління. – Київ : Аграрна наука, 2013. – 240 с.
19. Błachuta J. Abiotyczne typy wód płynących w Polsce / J. Błachuta, J. Picińska- Fałtynowicz, K. Czoch, K. Kulesza // Gospodarka Wodna. – 2010. – № 5. – P.181–191.
20. Illies J. Limnofauna Europaea / J. Illies. – Gustav Fisher Verlag, 1978. – 532 p.

21. Kolada A. Abiotic typology of Polish lakes / A. Kolada, H. Soszka, D. Cydzik, M. Gołub // *Limnologica*. – 2005. – V. 35. – P. 145–150.
22. Kondracki J. Geografia regionalna Polski / J. Kondracki. – Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001. – 441 p.
23. Kowalczyk I. Hydrologiczne i hydroekologiczne problemy Ukrainskiego Polesia / I. Kowalczyk, W. Chilczewski // *Acta Agrophysica, PAN*. – 2002. – № 68. – Cz. III. – S. 73–88.
24. Soszka H. Projekt wytycznych dotyczących typologii wód powierzchniowych dla zlewni rzeki Bug / H. Soszka, M. Gołub, A. Kolada / Praca wykonana w ramach projektu NEB / PL / LUB / 2.1 / 06 / 66, Instytut Ochrony Środowiska. – Warszawa, 2007. – (Maszynopis).
25. Zabokrycka M. Hydrologiczny stan transgranicznego dorzecza Bugu na obszarze Ukrainy / M. Zabokrycka // *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. – 2006 – Т. 10. – С. 88–100.

Хильчевский Валентин, Гребень Василий, Забокряцкая Мирослава, Соловей Татьяна. Типология рек и озер украинской части речного бассейна Западного Буга согласно требованиям Водной рамочной директивы ЕС и ее согласование с исследованиями в Польше. Исследованы особенности проведения типологии рек и озер на примере украинской части бассейна Западного Буга согласно требований Водной рамочной директивы ЕС и проведено его согласование с научными исследованиями в Польше. Рассмотрены основные методологические подходы и классификационные особенности типологической системы водных объектов, которые используются в Республике Польша. Изучены и проанализированы главные особенности типологии рек и озер украинской части бассейна Западного Буга. Установлены основные закономерности в сходстве и различиях типологических систем Украины и Польши, которые применяются для изучения водных объектов в соответствии с требованиями Водной рамочной директивы ЕС. Выделены основные проблемы в типологии водных объектов на уровне различных научных подходов и указано на необходимость перехода Украины на европейские стандарты и нормативы в сфере использования и охраны вод.

Ключевые слова: Западный Буг, Водная рамочная директива Европейского Союза, типология, река, озеро.

Khilchevskiy Valentyn, Grebin' Vasyl, Zabokrytska Myroslava, Solovey Tatiana. Typology of Rivers and Lakes of Ukrainian Part of the Western Bug Basin According to the Requirements of the EU Water Framework Directive and its Coordination with the Researches in Poland. The features of rivers and lakes typology on the example of Ukrainian part of the Western Bug basin according to the requirement of the EU Water Framework Directive and in coordination with the researches in Poland are studied. The main methodological approaches of typological features of water objects used in Poland are considered. The main features of rivers and lakes typology in Ukrainian part of the basin of the Western Bug are analyzed. The basic patterns of similarities and differences in the typology system of Ukraine and Poland, used to study water objects in compliance with the EU Water Framework Directive, are determined. The main problems in the typology of water objects according to various scientific approaches are highlighted and the need for Ukraine's transition to European standards and norms in the use and protection of water is indicated.

Key words: Western Bug, EU Water Framework Directive, typology, river, lake.

Стаття надійшла до редколегії
12.10.2016 р.

УДК 551.4

**Володимир Кононюк,
Василь Фесюк**

Загальні риси та особливості геоморфологічної будови Повчанської височини

Описано та проаналізовано попередні дослідження й сучасний еколого-геоморфологічний стан Повчанської височини. Досліджено вертикальне та горизонтальне розчленування поверхні. Ці показники використано під час проведення геоecологічного аналізу. Побудовано гіпсометричні профілі й встановлено форму та загальні гіпсометричні показники височини. Досліджено морфоструктурні риси й причини, що зумовлюють морфологічні особливості району. Показано залежність змінності рельєфу від природних й антропогенних чинників.

© Кононюк В., Фесюк В., 2016