

**Classification of conceptions for identification of landscapes' anthropization extent
Samoylenko V.M., Plaskalni V.V.**

There was implemented classified retrospective analytic survey of differentiated four European and home conceptions for identification of landscapes' anthropization extent. This survey is based on more than 110 representative primary sources and mentioned conceptions are conceptions of archiretrospective (naturalness), sozological-idealized (wilderness), actual-potential (hemeroby) and geocological-nature-management analysis. Considering proper actual geoinformation basis, which is available for verification and realization, conceptions of hemeroby (actual-potential) and geocological-nature-management analysis are for the present the most applicable and opened for their further improving modification including possible integration of these conceptions concerning the landscape and land use peculiarities of Ukraine. There were defined principles and/or approaches to foundation and future realization of procedure for analysis of Ukrainian landscapes' anthropization extent, which will have all-European interoperability. The first of such principles is synergetic combination of all useful achievements of mentioned two conceptions including interoperable aspect. The second approach expects application of such model-parametric tool for anthropization assessment as classified scheme of landscapes' anthropization extent depending on anthropogenic impact' extent of land use systems and corresponding to this scheme average-weighted by proper areas index of anthropization. The tool of the third approach is index of proportion for geocological favorable land use systems (nature-accentuated or near-to-nature systems) and opposite to them geocological unfavorable systems. Both the second and the third approaches identify landscape anthropization as the process of their generation and/or transformation through anthropogenic impact with specific intensity and consequences of this process as existence of different level anthropized landscapes. The fourth principle expects the creation of new scale of anthropization extent for Ukraine based on comparative analysis of foreign and home experience for connection of anthropogenic impact's definite intensity with determined land use systems or land cover systems as systems of land use consequences. This scale has to be nonlinear parameterized.

Keywords: landscapes, anthropization, naturalness, wilderness, hemeroby, geocological-nature-management analysis

Надійшла до редколегії 03.03.2016

УДК 556.5 + 556.18

Хільчевський В.К.¹, Гребінь В.В.¹, Забоклицька М.Р.²

¹ - Київський національний університет імені Тараса Шевченка

² - Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

**ОЦІНКА ГІДРОГРАФІЧНОЇ МЕРЕЖІ РАЙОНУ РІЧКОВОГО БАСЕЙНУ ВІСЛИ
(ЗАХІДНОГО БУГУ ТА САНУ) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ЗГІДНО ТИПОЛОГІЇ
ВОДНОЇ РАМКОВОЇ ДИРЕКТИВИ ЄС**

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

Вступ. Підписання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом (ЄС) у 2014 р. передбачає імплементацію європейських стандартів та нормативів у різних галузях економіки та сферах діяльності у нашій країні. У сфері водних відносин у Європейському Союзі серед низки водоохоронних директив основним документом є Водна рамкова директива (ВРД), прийнята у 2000 р. [1]. У ВРД ЄС наголошується на інтегрованому управлінні водними ресурсами за басейновим принципом, за яким основною одиницею управління є район річкового басейну – територія суші і моря, що складається з одного або кількох річкових басейнів разом із пов'язаними з ними підземними, перехідними і прибережними морськими водами.

Законом України від 24.05.2012 р. № 4836-VI затверджена «Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення

Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2016. – Т.1(40)

басейну річки Дніпро до 2021 року», яка передбачає реалізацію комплексу заходів із впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом [6]. Як свідчить світова практика, такий інтегрований підхід сприяє максимальному досягненню цілей і завдань охорони та відтворення водних екосистем, забезпечення раціонального використання водних ресурсів [4, 11].

Стан вивчення питання. В Україні є досвід застосування нормативів ВРД ЄС ще до підписання угоди про асоціацію, зокрема при розробці міжнародних наукових проектів з управління басейнами транскордонних річок (Тиси, Західного Бугу, Дніпра, Прип'яті). Вченими Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Вінницького національного технічного університету спільно з фахівцями Державного агентства водних ресурсів України у 2013 р. вже розроблено методичку та виконано сучасне гідрографічне та водогосподарське районування території України [7]. Групою провідних експертів підготовлено та видано українською та англійською мовами словник термінів та визначень водних директив ЄС для адаптації фахівців і широкого загалу до нової термінології [16].

Згідно запропонованого сучасного гідрографічного районування відповідно до вимог Водної рамкової директиви (ВРД) Європейського Союзу (ЄС) в Україні виділяється 9 районів річкових басейнів: Вісли (Західного Бугу та Сану); Дунаю; Дністра; Південного Бугу; Дніпра; річок Причорномор'я; Дону; річок Приазов'я; річок Криму [7]. Басейни Дунаю, Дніпра та Дону поділяються ще й на суббасейни (рис. 1).



Рис. 1. Гідрографічне районування території України відповідно до вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу [7]. Райони річкових басейнів: Вісли (Західного Бугу та Сану); Дунаю з трьома суббасейнами – 1). Тиси, 2). Пруту та Сирету, 3). Нижнього Дунаю; Дністра; Південного Бугу; Дніпра з чотирма суббасейнами – 4). Прип'яті, 5). Десни, 6). Середнього Дніпра, 7). Нижнього Дніпра; річок Причорномор'я; Дону з двома суббасейнами – 8). Сіверського Дінця, 9). Нижнього Дону; річок Приазов'я; річок Криму (картосхема – авторська розробка В.В. Гребеня, В.К. Хільчевського та Р.Л. Кравчинського)

Район річкового басейну Вісли (Західного Бугу та Сану) є транскордонним, охоплює територію трьох держав - України, Польщі (член ЄС з 2004 р.) та Білорусі. І хоча ця територія, з якої поверхневі води спрямовані в Балтійське море, становить всього лише 2 % від території України, інтерес до дослідження місцевих водних об'єктів, особливо останні 10-15 років, досить відчутний [4,5,8,17,18]. Зокрема, реалізовано низку міжнародних проектів щодо розробки засад з управління басейном Західного Бугу.

Розуміння важливості комплексного використання та охорони транскордонних водних ресурсів р. Західний Буг проявилось і з боку Держводгоспу України (тепер Держводагентство України). За наказом голови Держводгоспу України № 326 від 22 листопада 2005 р. на базі відділу управління водними ресурсами басейну річки Західний Буг Волинського облводгоспу було створено Західно-Бузьке басейнове управління водних ресурсів (Західнобузьке БУВР). У 2006 р. створено Західно-Бузьку басейнову раду – громадський орган з 45-ти представників державних установ, наукових та громадських організацій Волинської та Львівської областей.

На сьогодні назріла необхідність виконати дослідження гідрографічної мережі басейнів Західного Бугу та Сану, застосовуючи, зокрема, типології водних об'єктів, що використовуються у ВРД ЄС (2000), тобто виконати певний аудит водного фонду цих басейнів за європейськими критеріями. У авторів статті є певний досвід таких напрацювань [3,12,16], направлених на імплементацію положень ВРД ЄС у вітчизняну науку і практику.

Повчальним виявився досвід застосування нами (вперше в Україні) європейських критеріїв типології річок за водозбірною площею для дослідження річкової мережі басейну Росі, тому коротко охарактеризуємо його результати [12]. За європейськими нормативами в басейні Росі виявилася одна дуже велика річка - це, власне, р. Рось (довжина - 378,3 км, площа водозбору – 12616 км²); три великі річки (Росава – 100,3 км, 1813 км²; Роставиця – 124,2 км, 1432 км²; Роська – 77,9 км, 1117 км²), 35 середніх річок та 63 малі річки довжиною понад 10 км.

В цілому, із загальної кількості річок басейну Росі (всього 1135 річок) 96,6% становлять (згідно типології ВРД ЄС) малі річки. Переважна їх більшість – 1034 з 1097 або 94,3% - є водотоками, довжина яких не перевищує 10 км. Лише 3,0% річок басейну становлять середні річки. Частка великих та дуже великих річок від загальної кількості водотоків басейну становить, відповідно, 0,3 та 0,1%.

Метою даного дослідження є апробація типології річок за водозбірною площею та озер за площею водного дзеркала згідно Водної рамкової директиви Європейського Союзу для оцінки гідрографічної мережі району річкового басейну Вісли (Західного Бугу та Сану) на території України.

Виклад основного матеріалу. Перш за все порівняємо підходи до типології річок, заснованої на площі водозбору в Україні та в країнах ЄС.

Згідно Водного кодексу України (1995) річки за площею водозбору поділяються на [2]:

- великі – понад 50 тис. км²;
- середні – 2 – 50 тис. км²;
- малі – менше 2 тис. км².

В той же час, типологія річок за площею водозбору згідно Водної рамкової директиви ЄС (2000) значно відрізняється [1]:

- дуже великі – понад 10 тис. км²;
- великі – 1,0 - 10 тис. км²;
- середні – 100 – 1000 км²;
- малі – 10 – 100 км².

Враховуючи відсутність в Україні даних щодо площі водозбору водотоків довжиною менше 10 км (вона, як правило, не перевищує 30-35 км²) до категорії малих річок ми відносимо всі водотоки з площею водозбору менше 100 км².

У Водному кодексі України відсутній поділ озер за площею дзеркала. У країнах СНД найбільш часто використовують класифікацію озер за площею водного дзеркала, де класи водойм розміщені в геометричній прогресії зі знаменником, що дорівнює 10 (П.В. Іванов, 1948; І.С. Захаренков, 1964). При проведенні впродовж 1960-1966 рр. інвентаризації водних об'єктів, що виконувалася з метою складання довідника з гідрологічної вивченості території колишнього СРСР, використовувалася модифікована класифікація П.В. Іванова, що включала наступні градації озер за площею водного дзеркала [9]:

- дуже малі – до 1,0 км²;
- малі – 1,0 – 10,0 км²;
- середні – 10,0 – 100,0 км²;
- великі - понад 100,0 км².

Згідно Водної рамкової директиви ЄС озера за площею водного дзеркала мають наступні градації (без назв), км²: 0,5-1,0; 1,0-10; 10-100; понад 100 [1].

Враховуючи, що в Україні переважна кількість озер має площу водного дзеркала меншу, ніж початкова градація за ВРД, нами було введено ще одну мінімальну градацію (до 0,5 км²), а також дано їм назви:

- дуже великі – понад 100 км²;
- великі – 10 – 100 км²;
- середні – 1,0 – 10 км²;
- малі – 0,5 – 1,0 км²;
- дуже малі – до 0,5 км².

Отже, для апробації типології річок за водозбірною площею та озер за площею водного дзеркала згідно Водної рамкової директиви Європейського Союзу було обрано район річкового басейну Вісли (Західного Бугу та Сану) на території України.

Вісла (польська - *Wisła*) — найбільша річка басейну Балтійського моря і Польщі. Довжина 1 047 км. Площа басейну 194 424 км² (рис. 2).

Витоки Вісли знаходяться в Карпатах, на висоті 1220 м над рівнем моря, на західному схилі Бараня-Гура (Бараняча гора) в Моравсько-Сілезьких Бескидах (Західні Карпати), на крайньому півдні Польщі (поблизу м. Вісла Цешинського повіту Сілезького воєводства).

Вісла утворена злиттям двох річок: Білої Віселки (основний витік) і Чорної Віселки. Назва «Віселка» означає «маленька Вісла».

Вісла впадає в Гданську затоку Балтійського моря, в 15 км на схід від міста Гданськ. Вже за 50 км від моря Вісла поділяється на окремі рукави: правий – Ногат, лівий – Лановик, Мертва Вісла та інші. Рукави Вісли утворюють широку дельту, іменовану Жулави. Так як значну ділянку Жулав розташовано нижче рівня моря на 2 м, в цьому місці довелося спорудити мережу дамб та водовідвідних каналів. Мережа каналів – одна з самих густих у Європі, загальною протяжністю 17 тис. км. Річка з'єднана Дніпровсько-Бузьким каналом з Дніпром і Бидгоцьким каналом з Одрою і Німаном. Головні притоки: Дунаєць, Сан, Вепш, Нарев (праві), Ніда, Пилиця, Баура (ліві) [5].

На території України в басейні Вісли, за даними [13], налічується 3112 річок. Найбільшими притоками Вісли тут є річки Західний Буг та Сан.



Рис. 2. Гідрографія басейну Вісли (картосхема – авторська розробка В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня, М.Р. Забокрицької та Р.Л. Кравчинського)

Західний Буг (польська - Bug) – притока другого порядку р. Вісла (ліва притока р. Нарев) (рис. 3).

Басейн річки простягається з південного сходу на північний захід територією трьох держав: України, Республіки Польща і Республіки Білорусь. Загальна довжина річки 772 км, в тому числі на території України 404 км - табл.1.

Таблиця 1. Морфометричні характеристики басейну р. Західний Буг на території України, Польщі та Білорусі

| Країна/ всього | Довжина річки в межах країни / всього, км | Питома частка країни у загальній довжині річки, % | Площа басейну в межах країни / всього, км ² | Питома частка країни у загальній площі басейну, % |
|--|---|---|---|---|
| Україна | 404 (220*) | 52 (28*) | 11205 | 28 |
| Польща | 214 | 28 | 17815 | 46 |
| Білорусь | 154** | 20** | 10400 | 26 |
| Західний Буг в межах трьох країн | 772 | 100 | 39420 | 100 |

Примітка: * - прикордонна ділянка річки між Україною та Польщею; ** - прикордонна ділянка річки між Білоруссю та Польщею.



Рис. 3. Гідрографія басейну Західного Бугу (картосхема – авторська розробка В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня, М.Р. Забокрицької та Р.Л. Кравчинського)

Площа басейну р. Західний Буг становить 39,420 тис.км², з них на території України знаходиться 11,205 тис.км² (28,3% його загальної площі), що становить 1,86 % території України.

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

Таблиця 2. Морфометричні характеристики басейну р. Західний Буг на території України (Львівська та Волинська області)

| Область (район) / всього | Довжина річки в межах області / всього, км | Питома частка області у довжині української частини річки, % | Площа басейну в межах області / всього, тис. км ² | Питома частка області у площі української частини басейну, % |
|--|--|--|--|--|
| Львівська (Буський, Жовківський, Золочівський, Кам'яно-Бузький, Перемишлянський, Радехівський, Сокальський, Яворівський) | 184* | 45 | 6586 | 59 |
| Волинська (Володимир-Волинський, Горохівський, Іваничівський, Локачинський, Любомльський, Турійський, Шацький) | 220** | 55 | 4619 | 41 |
| Західний Буг на території України | 404 | 100 | 11205 | 100 |
| Басейн Західного Бугу на території України, Польщі та Білорусі | 772 | - | 39420 | - |

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

Витік річки і верхня течія знаходяться в межах північного краю Подільської височини (Гологоро–Кременецька гряда, Львівське плато) поблизу с. Верхобуж Золочівського району Львівської області (рис.4). Від витoku до м. Устилуг Волинської області річка має передгірський характер, протікає по горбистій, дуже пересічній місцевості. Нижче від м. Устилуг Західний Буг тече по широкій долині і має типово рівнинний характер.

За типологією ВРД ЄС в басейні Західного Бугу в межах України знаходяться одна дуже велика річка – власне, сам Західний Буг (довжина в межах України 404 км, площа водозбору – 11205 км²) та наступні великі річки: 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 розташовані в межах України, то Рата бере початок на території Підкарпатського воєводства Польщі в кількох кілометрах від українсько-польського кордону, відповідно і верхня частина басейну річки площею близько 50 км² розташована в межах сусідньої держави. Слід 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. Мухавець, в свою чергу, є правою притокою Західного Бугу в межах Білорусі. Загальна довжина Рити – 76,0 км (з них лише 1,0 км – в межах України), площа водозбору – 1730 км² (271,0 км² – в межах України). Внаслідок проведення осушувальних меліорацій русло річки каналізоване, за виключенням 3,5 км пригирлової ділянки. Таким чином, до категорії великих (за типологією ВРД ЄС) у басейні Західного Бугу в межах України можна віднести чотири річки.

В межах української частини басейну налічується також 30 середніх річок (площею водозбору від 100 до 1000 км²) та 44 малі річки (до 100 км²), що мають довжину 10 та більше км. Вісім малих річок не мають власної назви. Ще 1966 малих річок басейну (1969 - за даними [13]) мають довжину менше 10 км.



Рис. 4. Місце витоку р. Західний Буг (с. Верхобуж Золочівського району Львівської області), фото [15]

В цілому, із загальної кількості річок басейну Західного Бугу в межах України (всього 2045 річок) 98,3 % становлять (згідно типології ВРД ЄС) малі річки. Переважна їх більшість – 1966 з 2010 або 97,8% - є водотоками, довжина яких не перевищує 10 км. Лише 1,45 % річок басейну становлять середні річки. Частка великих та дуже великих річок від загальної кількості водотоків басейну становить, відповідно, 0,2 та 0,05 % - табл. 3.

Таблиця 3. Кількість річок окремих категорій в межах української частини басейну р. Західний Буг

| Категорія річки | Площа водозбору, км ² | Кількість річок даної 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 |

За даними Західно-Бузького басейнового управління водних ресурсів [14] в межах української частини басейну Західного Бугу налічується 68 озер, переважна частина яких (48 або 70,6%) відноситься до категорії дуже малих – табл. 4. Середніх та малих озер налічується по 9 (по 13,3% від загальної кількості).

Таблиця 4. Кількість озер окремих категорій в межах української частини басейну р. Західний Буг

| Категорія озера | Площа водного дзеркала, км ² | Кількість озер даної 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 з площею водного дзеркала від 10 до 100 км² в межах української частини басейну Західного Бугу є лише два. Це озеро Світязь (площа дзеркала становить 26,2 км²) та озеро Пулемецьке (15,7 км²). Обидва відносяться до Шацької групи, яка налічує близько 30 озер, розташованих у північно-західній частині Волинської області (Шацький район) [19].

Річка Сан (поширено також вживання назви - **Сян**, польська - San) – річка в Україні і в Польщі, права притока Вісли (див. рис. 2). Згідно [13] «річка Сан має довжину 444 км, з них в Україні лише 56 на кордоні з Польщею. Свій початок Сан бере на північних схилах Верховинського хребта, тече вузькою долиною і лише в межах Польщі виходить на Сандомирську низовину». Загальна площа басейну Сану оцінюється в 16800 км². Частку української частини басейну Сану автори [13] оцінюють в 2540 км².

За даними Львівського обласного управління водних ресурсів [15], р. Сан – 447 км (в межах області – 56 км), площа водозбору – 16800 км² (в області – 2500 км²); останні уточнені дані щодо основних морфометричних характеристик басейну р. Сан на території України та Польщі наведено в табл. 5.

Таблиця 5. Морфометричні характеристики басейну р. Сан на території України та Польщі

| Країна / всього | Довжина річки в межах країни / всього, км | Питома частка країни у загальній довжині річки, % | Площа басейну в межах країни / всього, км ² | Питома частка країни у загальній площі басейну, % |
|-----------------|---|---|--|---|
| Україна | 56 (55*) | 12 | 2471 | 15 |
| Польща | 402 | 88 | 14390 | 85 |
| Разом: | 458 | 100 | 16861 | 100 |

*Примітка: * - прикордонна ділянка річки між Україною та Польщею.*

Певні складнощі зустрічаються при спробі з'ясувати місце витоку річки. У довідковому виданні [13] говориться про те, що «свій початок Сан бере на північних схилах Верховинського хребта». За даними українського сегменту Вікіпедії річка починається у Східних Бескидах на межі Бещадів і Верховинського Вододільного хребта, біля Ужоцького перевалу на висоті 950 м. Натомість у польських інтернет-ресурсах [10] говориться про розміщення витоку річки на південно-західних схилах Західних Бещад у місцевості «під Піняшковим» поблизу села Сянки Турківського району Львівської області на висоті 925 м над рівнем моря. Джерело, що бере тут початок, було визнано головним витоким річки Сан понад сто років тому та вказувалося як головне на польських топографічних картах 20-30-х років минулого сторіччя. Саме ця точка є найвіддаленішою точкою гідрографічної мережі басейну

Сану. У 1927 р. детальне вимірювання довжини річки здійснено саме від цього витoku з результатом 444,0 км. Ця цифра увійшла в польські, а у повоєнні роки – і в радянські довідкові джерела. При делімітації кордону між Радянським Союзом та Німеччиною у 1939 р. місцезнаходження головного джерела було підтверджено, оскільки воно знаходилося саме на лінії тодішнього радянсько-німецького кордону. Тепер воно знаходиться на території України, оскільки у повоєнний час радянській стороні вдалося перенести лінію кордону далі від залізничної колії, що проходить неподалік і з'єднує Львів та Ужгород. Уточнена абсолютна відмітка виходу джерела на денну поверхню становить 923 м. До цього ж джерела відносяться й сучасні польські виміри довжини Сану. Останній з них, проведений у 2005 р., дав результат 457,8 км.

Між тим, більш відомим, особливо серед туристів, стало інше місце витoku річки Сан біля села Сянки, позначене у 1996 р. пам'ятним знаком з табличкою та хрестом між прикордонними стовпами № 224 з української та польської сторін кордону. Фотографії цього місця поширені в інтернеті (рис.5). Воно знаходиться на відстані трьохсот метрів на північний схід від витoku, що у місцевості «під Пішняковим». Джерело, що виходить на денну поверхню поблизу знаку, позначено на довоєнних польських картах як джерело «Студник». Потічок (струмок), що витікає з джерела, визначається як початок річки Сан. Саме його найчастіше відвідують туристи з Польщі й України.



Рис. 5. Пам'ятний знак на місці витoku р. Сан біля с. Сянки Турківського району Львівської області (українсько-польський кордон), фото [15]

Щоправда, табличка на пам'ятному знаку містить не зовсім вірну інформацію. Подана на ньому висота над рівнем моря (950 м) значно завищена. Основа прикордонного знаку № 224 (а також пам'ятника) знаходиться на висоті 888,6 м [10]. А джерело знаходиться майже на 1,0 м нижче основи прикордонного знаку. Крім того, в географічних координатах на пам'ятнику через чіюсь неуважність з'явилася

помилка: у написі переплутано місцями цифри географічної довготи та широти. У більшості польських матеріалів цей витік Сану (з джерела «Студник») позначено як «умовний», на відміну від «дійсного», що знаходиться у місцевості «під Піняшковим».

До речі, подібна ситуація з визначенням місця витіку є поширеною в Карпатському регіоні, де річки часто утворюються від злиття кількох потічків (струмків). Визначене за найвіддаленішою точкою гідрографічної мережі місце витіку не завжди збігається із загальноприйнятим, обраним історично.

За даними [13], в межах української частини басейну Сану є 33 річки довжиною понад 10 км та 1033 потічки меншої довжини. За даними Львівського обласного управління водних ресурсів [15], в басейні нараховується 36 малих річок, довжиною понад 10 км та 218 річок меншої довжини.

За типологією ВРД ЄС в басейні Сану в межах України налічується: одна дуже велика річка – власне, сам Сан (довжина в межах України 56 км, площа водозбору – 2471 км²) та дві великі річки: Вишня – 79,0 км, 1220 км²; Завадівка (Любачівка) – 88,2 км, 1129 км². Обидві річки є правими притоками Сану, що беруть початок на території України та впадають до головної річки в межах Польщі.

В межах української частини басейну Сану налічується також 9 середніх річок (площею водозбору від 100 до 1000 км²) та 25 малих річок (до 100 км²), що мають довжину 10 та більше км. З останніх чотири водотоки не мають власної назви. Ще 1033 малих річок української частини басейну мають довжину менше 10 км [13].

В цілому, із загальної кількості річок басейну Сану в межах України (всього 1070 річок) 98,9 % становлять (згідно типології ВРД ЄС) малі річки. Переважна їх більшість – 1033 з 1058 або 97,6% - є водотоками, довжина яких не перевищує 10 км. Лише 0,8 % річок басейну становлять середні річки. Частка великих та дуже великих річок від загальної кількості водотоків басейну становить, відповідно, 0,2 та 0,1 % - табл. 6.

Таблиця 6. Кількість річок окремих категорій в межах української частини басейну р. Сан

| Категорія річки | Площа водозбору, км ² | Кількість річок даної категорії | % від загальної кількості річок |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Дуже велика | понад 10 000 | 1 | 0,1 |
| Велика | 1000 - 10 000 | 2 | 0,2 |
| Середня | 100 – 1000 | 9 | 0,8 |
| Мала | менше 100 | 1058 | 98,9 |
| Разом: | | 1070 | 100,0 |

На відміну від басейну Західного Бугу, озер природного походження в межах української частини басейну Сану небагато. За даними Львівського обласного управління водних ресурсів в межах української частини басейну Сану наявні 32 озера загальною площею 0,26 км², тобто всі вони відносяться до категорії дуже малих озер.

Висновки. Результатом даного дослідження є апробація типології річок за водозбірною площею та озер за площею водного дзеркала згідно Водної рамкової директиви Європейського Союзу для оцінки гідрографічної мережі району річкового басейну Вісли (Західного Бугу та Сану) на території України.

Аналіз структури річкової мережі басейну показав, що із загальної кількості річок басейну Вісли в межах України (всього 3115 річок) 98,5 % становлять (згідно типології ВРД ЄС) малі річки. Переважна їх більшість – 2999 з 3068 або 97,8% - є

водотоками, довжина яких не перевищує 10 км. Лише 1,25 % річок басейну становлять середні річки. Частка великих та дуже великих річок від загальної кількості водотоків басейну становить, відповідно, 0,2 та 0,05 %.

У басейні Західного Бугу на території України: великі річки – Полтва, Рата, Луга, Рита; дуже велика – Західний Буг.

У басейні Сану на території України: великі річки – Вишня, Завадівка (Любачівка); дуже велика – Сан.

Із 68 озер, що знаходяться в межах української частини басейну Західного Бугу, переважна частина (48 озер або 70,6%) відноситься до категорії дуже малих. Малих та середніх озер налічується по 9 (по 13,3% від загальної кількості), є два великих озера (Світязь та Пулемецьке) – 3,0%. Всі озера природного походження в межах української частини басейну Сану відносяться до категорії дуже малих, з площею меншою 0,5 км².

Список літератури

1. Водна рамкова директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. – К., 2006. – 240 с. 2. Водний кодекс України /Відомості Верховної Ради України, 1995, №24, ст.189 (зі змінами та доповненнями протягом 2000-2014 рр.). 3. Водний фонд України: Штучні водойми - водосховища і ставки: Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук, О.В. Чунарьов, О.Є. Ярошевич] / За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. – К. : «Інтерпрес», 2014. – 192 с. 4. Забокрицька М. Р., Бондарук В.О. Впровадження басейнової системи управління водними ресурсами р. Західний Буг // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія – 2007. – Т. 13. – С.34-40. 5. Забокрицька М.Р., Хільчевський В.К., Манченко А.П. Гідроекологічний стан басейну Західного Бугу на території України. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 184 с. 6. Закон України від 24.05.2012 р. №4836-VI "Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро до 2021 року" / Відомості Верховної Ради України, 2013, № 17, ст.146. 7. 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. – К. : Інтерпрес ЛТД, 2013. – 55 с. 8. Мушка Г.Г. Управління басейном річки Західний Буг // Заключна конференція міжнародного альянсу водних досліджень. – Саксонія (ФРН). – 2013 р. / http://www.ufz.de/export/data/14/51401_2013-07-10_03_Mushka_UA.pdf. 9. Мякишева Н.В. Многокритериальная классификация озер. - СПб.: изд. РГГМУ, 2009.- 160 с. 10. Наше слово [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nasze-slowo.pl/>. 11. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом / [В.А.Сташук, В.Б.Мокін, В.В.Гребінь, О.В.Чунарьов] / За ред. В.А.Сташука. – Херсон: Гринь Д.С., 2014. – 320с. 12. Оцінка річкової мережі басейну Росії за типологією річок згідно Водної рамкової директиви Європейського Союзу / В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, П.О. Бабій, М.Р. Забокрицька // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2015. – Т. 2 (37). – С. 23-33. 13. Паламарчук М.М., Загорчевна Н.Б. Водний фонд України: довідковий посібник. – 2-е вид., доп. – К. : Ніка-Центр, 2006. – 320 с. 14. Сайт Західно-Бузького управління водних ресурсів Держводагентства України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.zbbuvr.lutsk.ua/>. 15. Сайт Львівського обласного управління водних ресурсів Держводагентства України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://oblwodgosp.gov.ua/vodni-resursi>. 16. Терміни та визначення водних директив Європейського Союзу / С.О. Афанас'єв, В.В. Гребінь, О.Г. Ободовський, В.К. Хільчевський та ін. – К.: Інтерсервіс, 2015. – 32 с. 17. 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 // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія – 2015. – Т. 4 (39). – С. 64 - 71. 18. Хильчевский В.К., Забокрицкая М.Р. Гидроэкологическое состояние бассейна Западного Буга на территории Украины и управление водными ресурсами // Природная асырадзе Палесся: асаблівасці і

Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2016. – Т.1(40)

перспективы развіцця. – 2014. – Вып. 7. – С. 282-285 (Білорусь). 19. Хомік Н. В. Водні ресурси Шацького національного природного парку: сучасний стан, охорона, управління. – К.: Аграрна наука, 2013. – 240 с.

Оцінка гідрографічної мережі району річкового басейну Вісли (Західного Бугу та Сану) на території України згідно типології Водної рамкової директиви ЄС

Хильчевський В.К., Гребінь В.В., Забокрицька М.Р.

Виконано гідрографічний аналіз за водозбірною площею річок та озер басейну Західного Бугу, річок - басейну Сану згідно типології Водної рамкової директиви Європейського Союзу. Показано наявність у басейні Західного Бугу: річок - 1 - дуже велика, 4 - великі, 30 – середні; озера – 2 - великі, 9 – середні, 9 – малі, 48 – дуже малі. У басейні Сяну: річки - 1- дуже велика; 2- великі; 9 – середні; озера – 32 – всі дуже малі.

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

Оценка гидрографической сети района речного бассейна Вислы (Западного Буга и Сана) на территории Украины согласно типологии Водной рамочной директивы ЕС

Хильчевский В.К., Гребень В.В., Забокрицкая М.Р.

Выполнен гидрографический анализ по водосборной площади рек и озер бассейна Западного Буга согласно типологии Водной рамочной директивы Европейского Союза. Показано наличие в бассейне Западного Буга: рек - 1 – очень большая, 4 – большие, 30 – средние; озера – 2 – большие, 9 – средние, 9 – малые, 48 – очень малые. В бассейне Сяна: реки - 1- очень большая; 2 – большие; 9 – средние; озера – 32 – все очень малые.

Ключевые слова: Водная рамочная директива ЕС, типология, река, озеро.

Assessment of the hydrographic network of the Vistula river basin (Western Bug and San) in Ukraine according to the typology of EU Water Framework Directive

Khilchevskiy V., Grebin' V., Zabokritska M.

The signing of the Association Agreement between Ukraine and the European Union (EU) provides the implementation of European standards and norms in the different economic sectors and fields of activity in our country. The EU Water Framework Directive (WFD) is the main document in the area of water relations in the European Union among a number of water conservation directives.

In the WFD emphasis on integrated water resources management by basin principle.

With the participation of authors in 2013 was developed a method and performed modern hydrographic and water management delineation of territory of Ukraine.

Under the proposed hydrographic delineation and according to the requirements of Water Framework Directive (WFD) in the Ukraine distinguish 9 river basins districts: the Vistula (Western Bug and San); Danube; Dniester; Southern Bug; Dnieper; rivers of the Black Sea; Don; Azov rivers; Crimea rivers.

The area of the Vistula river basin (Western Bug and San rivers) are cross-border, covers the territory of three countries - Ukraine, Poland and Belarus.

The result of this study is testing the river typology on the catchment area and lakes on the area of water surface under the Water Framework Directive of the European Union to assess the hydrographic network of the Vistula river basin (Western Bug and San) in Ukraine.

The analysis of the basin river network showed that from the total number of river in the Vistula basin in Ukraine (total 3115 rivers) small river represent 98.5% (according to the typology WFD). The vast majority of them - 2999 of 3068 or 97.8% - are rivers with a length not exceeding 10 km. The average rivers in the basin are only 1.25%. The share of large and very large rivers of the total number of river, respectively, 0.2 and 0.05%.

In the basin of the Western Bug in Ukraine: the large river - Poltva, Rata, Luga, Ryta; very large - Western Bug.

In the basin of the San in Ukraine: the large river - Vyshnia, Zavadvivka (Liubachivka); very large - San.

Of the 68 lakes that are within the Ukrainian part of the basin of the Western Bug, the vast majority (48 lakes or 70.6%) is classified as very low. Small and average lakes are 9 (13.3% of the total number), there are two large lakes (Svitiaz and Pulemetske) - 3.0%. All natural lakes within the Ukrainian part of the basin San are classified as very small, with area less than 0.5 km².

Keywords: Water Framework Directive of the European Union, typology, river, lake.

Надійшла до редколегії 16.03.2016

Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2016. – Т.1(40)