
ЕКОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

УДК 556.531.3, 556.11

DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716-2018-4-23-29>

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ЄС ТА УКРАЇНИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Салавор О.М.¹, Шаповалов Є.Б.², Якименко І.Л.¹

¹Національний університет харчових технологій
вул. Володимирська, 68, 01601, м. Київ
iyakymen@gmail.com

²Національний центр «Мала академія наук України»
вул. Дегтярівська, 38–44, 04119, м. Київ
saloksamir@ukr.net

У статті проведено порівняльний аналіз законодавства ЄС та України в галузі охорони водних ресурсів і вимог до якості питної води. Показано, що практично в усіх сферах захисту водних ресурсів є необхідність узгодження українського законодавства із законодавством ЄС. Проаналізовано першочергові заходи і стан речей з імплементації директив і регламентів ЄС у галузі водної політики в законодавчу базу України. *Ключові слова:* євроінтеграція, Угода про асоціацію між Україною та ЄС, Водна рамкова директива, якість води, охорона водних ресурсів.

Сравнительный анализ нормативной базы ЕС и Украины в сфере защиты водных ресурсов. Салавор О.М., Шаповалов Е.Б., Якименко И.Л. В статье проведен сравнительный анализ законодательства ЕС и Украины в области охраны водных ресурсов и требований к качеству питьевой воды. Показано, что практически во всех областях защиты водных ресурсов есть необходимость согласования украинского законодательства с законодательством ЕС. Проведен анализ первоочередных мероприятий и состояние вопроса по имплементации директив и регламентов ЕС в сфере водных ресурсов в законодательную базу Украины. *Ключевые слова:* евроинтеграция, Договор про асоціацію между Украиной и ЕС, Водная рамковая директива, качество воды, охрана водных ресурсов.

Comparative analysis of the normative frameworks in the EU and Ukraine for water protection. Salavor O., Shapovalov E., Yakymenko I. Comparative analysis of legislation of the EU and Ukraine on water protection and requirements for drinking water quality was conducted. It is shown that in all spheres of water protection it is necessary to harmonize Ukrainian legislation with EU legislation. Top priority measures and a current situation as for implementation of the EU water directives and regulations into Ukrainian legislation are discussed. *Key words:* Eurointegration, Ukraine-European Union Association Agreement, Framework Water Directive, water quality, water resources protection.

Постановка проблеми. Адаптація, імплементація та практичне використання законодавчих актів ЄС у законодавчому полі України є важливим складником євроінтеграції України згідно з Угодою про асоціацію між Україною та Європейським Союзом (далі – Угода про асоціацію), що набула чинності 1 вересня 2017 р. [1]. З огляду на це, важливим є проведення глибокого порівняльного аналізу нормативної бази України та ЄС у всіх сферах, у тому числі в галузі захисту довкілля й, зокрема, за таким стратегічним напрямом, як захист водних ресурсів і забезпечення належної якості питної води. Крім того, важливим є критичний аналіз темпів практичної реалізації кроків щодо імплементації норм Європейського Союзу в цій царині в українське законодавство, визначених в Угоді про асоціацію.

Актуальність дослідження. Сьогодні водокористування в Україні здійснюється переважно нерационально, за високих рівнів непродуктивних витрат води, різкого зменшення об'ємів придатних до використання водних ресурсів унаслідок їх забруднення й виснаження, критично низької якості питної водопровідної води в більшості регіонів країни. За рівнем раціонального використання водних ресурсів і якістю води, включаючи наявність очисних споруд, Україна, за даними ЮНЕСКО, посідає 95-те місце у світі. Водомісткість ВВП у 3–5 разів вища, ніж в індустріально розвинених країнах Європи, що свідчить про нерациональне водокористування та низьку ефективність роботи наявного виробничого устаткування. У різних галузях промисловості й сільського господарства в результаті

природного зносу інженерних споруд та обладнання, а також низької якості окремих проектів, недотримання правил експлуатації очисних споруд останніми роками збільшилась кількість аварій, що призвело до тяжких екологічних наслідків, отруєння стічними і дренажними водами багатьох річок України [2]. Система державного управління у сфері охорони вод потребує невідкладного реформування та переходу до інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом [3].

Сучасний період складних суспільних трансформацій за край низького рівня економічного розвитку підвищив пріоритетність екологічної проблематики в Україні [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасний стан розвитку законодавчої бази України щодо процесу реформування системи управління водними ресурсами аналізовано в роботах В.В. Гребінь [5] і В.О. Євдокимова [6]. При цьому автори підтверджують необхідність упровадження інтегрованого підходу до управління водними ресурсами за басейновим принципом. У роботі [7] проведено доволі повний порівняльний аналіз законодавства України та Європейського Союзу щодо забезпечення якості водних ресурсів. Проблема узгодження національної нормативно-регуляторної бази в галузі управління водними ресурсами з вимогами Рамкової водної директиви ЄС присвячено публікацію А.В. Гриценка та співавторів [8]. Низка авторів проводила порівняльний аналіз нормативів якості питної води в Україні та ЄС [9–12].

Разом із тим набуття чинності Угоди про асоціацію з 1 вересня 2017 року переводить питання узгодження українського законодавства в галузі захисту водних ресурсів і якості питної води з вимогами ЄС у практичну площину, оскільки Угода визначає чіткі часові рамки для імплементації конкретних нормативних документів ЄС до законодавчого поля України. Відповідно, у роботі ми зосереджуємо свій аналіз саме на цьому складникові питання.

Виклад основного матеріалу. Європейська політика регулювання взаємовідносин у водній галузі представлена низкою директив, серед яких до Угоди про асоціацію є такі:

– Водна рамкова директива 2000/60/ЄС, що встановлює рамкові вимоги до дій європейської спільноти в галузі водної політики [13];

– Директива 98/83/ЄС про якість води, призначеної для споживання людиною [14];

– Директива 2008/56/ЄС, яка встановлює рамки діяльності Співдружності у сфері політики з морського середовища (Рамкова Директива з морської стратегії) [15];

– Директива 91/271/ЄЕС про очищення міських стічних вод [16];

– Директива 91/676/ЄЕС щодо охорони вод від забруднення, викликаного нітратами із сільсько-господарських джерел [17];

– Директива 2007/60/ЄС про оцінювання й управління ризиками затоплення [18].

Щодо Водної рамкової директиви 2000/60/ЄС зі змінами й доповненнями, внесеними Рішенням № 2455/2001/ЄС і Директивою 2009/31/ЄС, то упродовж трьох років з дати набрання чинності Угодою про асоціацію мають бути впроваджені такі її положення [3]:

– прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів);

– закріплення на законодавчому рівні визначення одиниці гідрографічного районування території країни;

– розроблення положення про басейнове управління з покладенням на нього функцій, передбачених ст. 3 Директиви 2000/60/ЄС;

Упродовж 6 років в Україні необхідно впровадити [3]:

– визначення районів річкових басейнів і створення механізмів управління міжнародними річками, озерами та прибережними водами (ст. 3);

– аналіз характеристик районів річкових басейнів (ст. 5);

– програми моніторингу якості води (ст. 8).

Упродовж 10 років з дати набрання чинності Угодою про асоціацію необхідно підготувати плани управління басейнами річок, провести консультації з громадськістю й публікацію цих планів (ст. ст. 13 і 14) [3].

Щодо Директиви 98/83/ЄС про якість води, призначеної для споживання людиною, зі змінами й доповненнями, внесеними Регламентом (ЄС) 1882/2003 і Регламентом (ЄС) 596/2009, то впродовж 5 років з дати набрання чинності Угодою про асоціацію Україні необхідно впровадити в національне законодавство такі її положення:

– прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів);

– установлення стандартів для питної води (ст. ст. 4 та 5);

– створення системи моніторингу (ст. ст. 6 і 7);

– створення механізму надання інформації споживачам (ст. 13).

У відповідні терміни з дати набрання чинності Угодою про асоціацію повинні бути впроваджені положення Директиви 2007/60/ЄС про оцінювання та управління ризиками затоплення:

– прийняття національного законодавства й визначення уповноваженого органу (органів) (упродовж 2 років);

– проведення попереднього оцінювання ризиків затоплення (ст. ст. 4 і 5) (упродовж 4 років);

– підготовка карт загроз і ризиків затоплення (ст. 6) (упродовж 6 років);

– запровадження планів управління ризиками затоплення (ст. 7) (упродовж 8 років).

Також в Угоді про асоціацію окреслено графік упровадження в національне законодавство

основних положень Директиви 91/271/ЄЕС про очищення міських стічних вод зі змінами та доповненнями, внесеними Директивою 98/15/ЄС, Регламентом (ЄС) № 1882/2003, Регламентом (ЄС) № 1137/2008 і Директивою 91/676/ЄС про захист вод від забруднення, спричиненого нітратами із сільськогосподарських джерел, зі змінами й доповненнями, внесеними Регламентом (ЄС) № 1882/2003 [3].

Важливо, що ще до набуття чинності Угодою про асоціацію Верховною Радою України ухвалено зміни до Водного кодексу України [19], спрямовані на впровадження Водної рамкової Директиви ЄС, прийнято низку відповідних законодавчих актів:

– Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом» від 04.10.2016 № 1641-VIII;

– Наказ Мінприроди «Про виділення суббасейнів та водогосподарських ділянок у межах встановлених районів річкових басейнів» від 26.01.2017 № 25;

– Наказ Мінприроди «Про затвердження меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок» від 03.03.2017 № 103;

– Наказ Мінприроди «Про затвердження Переліку забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод» від 06.02.2017 № 45;

– Наказ Мінприроди «Про затвердження Типового положення про басейнові ради» від 26.01.2017 № 23;

– Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення плану управління річковим басейном» від 18.05.2017 № 336;

– Закон України «Про ратифікацію Договору між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Молдова про співробітництво у сфері охорони і сталого розвитку басейну річки Дністер» від 07.06.2017;

– Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення державного

моніторингу вод від 19.09.2018 № 758 (набере чинності з 01.01.2019).

Щодо контролю якості питної води Директива 98/83/ЄС про якість води, призначеної для споживання людиною, визначає основні вимоги ЄС до якості питної води. У роботі [10] проведено порівняльний аналіз вимог цієї Директиви (за кількістю параметрів) з вимогами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) [21], України та інших країн світу (таблиця 1).

Вочевидь, найбільш детальними є рекомендації ВООЗ [21], у яких є такі окремі переліки: неорганічні речовини (переважно важкі метали, нітрати й нітрити); органічні речовини (близько 30); пестициди (більше ніж 40); речовини, що застосовуються для дезінфекції води, в основному різні сполуки бромю і хлору (більше ніж 20); речовини, що впливають на смак, колір і запах води. Також перераховані речовини, які не впливають негативно на здоров'я при ГДК у воді, до них належать срібло й олово.

Щодо якості питної води в Україні сьогодні чинний ДСанПіН 2.2.4-171-10 Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» [22], який визначає гігієнічні вимоги щодо якості до всіх видів питних вод, що використовуються в Україні, а саме: водопровідних, фасованих (у герметично закритих ємностях), із пунктів розливу (автоцистерн, кіосків), бюветів, колодязів, а також вод питної якості, що використовуються для виробництва продукції на промислових підприємствах. Під час розроблення ДСанПіН 2.2.4-171-10 урахувані рекомендації ВООЗ і положення Директиви 98/83/ЄС.

У ДСанПіН закладено поетапний підхід до впровадження показників якості питної води. Перелік показників гігієнічної оцінки питної води збільшується через кожні 5 років з часу набуття чинності ДСанПіН 2.2.4-171-10 упродовж 10 років. У водопровідній питній воді обов'язковому контролю підлягають 24–43 показники, з 2015 року додається ще

Таблиця 1
Стандарти якості питної води в різних країнах, Директиві ЄС і рекомендовані ВООЗ [10]

Показники	Україна	Рекомендації ВООЗ	Директива ЄС	Фінляндія	Швеція	Франція	Австралія	Японія	Бразилія	Китай
Біологічні	11	3	8	5	5	5	2	3	3	6
Узагальнені фізико-хімічні, органолептичні	4	4	8	8	7	7	6	9	5	6
Неорганічні забруднення	41	29	23	22	25	23	24	26	23	32
Органічні забруднення	17	65	7	19	11	11	86	18	34	40
Галогеновмісні сполуки (побічні продукти дезінфекції)	12	10	3	3	3	2	9	9	8	10
Радіологічні	8	2	2	2	3	3	2	2	2	2
Усього	93	113	48	59	54	51	129	67	75	96

13 показників (10 із них – за вимогою Європейського Союзу, 3 – через пріоритетність в Україні), з 2020 року додається ще 12 показників (7 із них – за вимогою Європейського Союзу, 5 – через пріоритетність в Україні). У подальшому передбачається посилення вимог до якості питної води: удосконалення традиційної технології підготовки питної води на річкових водопровідних станціях з метою поліпшення її якості та зменшення утворення обов'язкових до контролю у воді токсичних тригалогенметанів (далі – ТГМ). Нині тільки на поодиноких водопровідних станціях змінили технологію хлорування та хлорування з преамонізацією, що дало змогу мінімізувати утворення й надходження до питної води ТГМ, насамперед канцерогенного хлороформу [11].

Основні проблеми, що виникають під час поетапного впровадження вимог Директиви 98/83/ЄС в Україні, пов'язані з таким:

- унесенням змін у традиційні технології підготовки питної води або будівництво нових сучасних водоочисних споруд. Сьогодні нами визначено найбільш проблемні показники з тих, що контролюються в питній воді й не завжди відповідають нормативним вимогам;

- проведення атестації в Україні європейських методик визначення всіх підконтрольних показників якості питної води. Нині із 66 методик, що зазначені в ДСанПіН, тільки 16 відповідають вимогам міжнародних стандартів EN та ISO;

- формування європейської системи моніторингу води питної якості, що використовується для питних, технологічних і господарсько-побутових цілей;

- переоснащення лабораторій і навчання персоналу підприємств питного водопостачання й контролюючих установ;

- заміни застарілих водопровідних мереж;

- створення механізму надання інформації споживачам [11].

Директива 98/83/ЄС містить тільки ті показники, вплив яких на здоров'я людини доведено. Мабуть, саме ця обставина є причиною того, що в Директиві ЄС відсутні будь-які рекомендації щодо фізіологічної повноцінності питної води, які наявні в переліку показників Державних санітарних норм та правил ДСанПіН. ДСанПіН [19] допускають наявність у питній воді нафтопродуктів, фенолів і поверхнево-активних речовин, тоді як у ЄС ці показники не нормуються. Також у ДСанПіН допускаються в кілька разів більші значення вмісту в питній воді алюмінію, азоту амонію, нітритів (у шість разів), свинцю, срібла, сульфатів, заліза, марганцю, миш'яку та хлоридів. Але в Україні більш жорсткі параметри порівняно з ЄС щодо вмісту в питній воді кадмію, міді, ртуті, ціанідів.

З метою імплементації Директиви 98/83/ЄС прийнято Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про питну воду та питне водопостачання» від 18.05.2017 №2047-VIII, пройшов міжвідомче

Таблиця 2

Показники оцінки реалізації державної екологічної політики у сфері водокористування

№ з/п	Найменування показника	Одиниця виміру	Цільові значення			
			базовий рік (2015 рік)	2020 рік	2025 рік	2030 рік
1	Водоємність валового внутрішнього продукту	куб. метрів використаної води на 1000 гривень валового внутрішнього продукту, у фактичних цінах	3,6	3,2	2,9	2,5
2	Сільське населення, яке має доступ до покращених умов санітарії	відсотків загальної кількості сільського населення	1,9	20	50	80
3	Міське населення, яке має доступ до централізованих систем водовідведення	відсотків загальної кількості міського населення	87,1	90	100	100
4	Скиди забруднених стічних вод у водні об'єкти	відсотків загального обсягу скидів	15,7	13	10	5
5	Річкові басейни, для яких затверджені плани управління річковими басейнами	одиниць		1	9	9
6	Скиди забруднених стічних вод до морського середовища	відсотків загального обсягу скидів до морського середовища	15	11	9	5
7	Масив вод з добрим екологічним станом	відсотків загальної кількості водних об'єктів			20	30

погодження проект Державних санітарних норм і правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (на заміну ДСанПіН 2.2.4-171-10).

Що стосується Директиви 2007/60/ЄС про оцінювання й управління ризиками затоплення, то з метою впровадження в національне законодавство її основних положень в Україні прийнято таке:

– Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом» від 04.10.2016 № 1641-VIII (ст. 107-1);

– Наказ Міністерства внутрішніх справ України «Про затвердження Методики попередньої оцінки ризиків затоплення» від 17.01.2018 № 30;

– Наказ Міністерства внутрішніх справ України «Про затвердження Методики розроблення карт загроз і ризиків затоплення» від 28.02.2018 № 153;

– Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення плану управління ризиками затоплення» від 04.04.2018 № 247.

Для імплементації Директиви 91/271/ЄЕС про очищення міських стічних вод і Директиви 2008/56/ЄС з морської стратегії в Україні також проведена певна законотворча діяльність:

– затверджено Наказ Мінрегіону «Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення» від 01.12.2017 № 316

і розроблено проекти:

– Наказу Мінрегіону «Про затвердження Порядку повторного використання очищених стічних вод та осаду за умови дотримання нормативів гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин»;

– Наказу Мінприроди «Про затвердження Порядку визначення популяційного еквівалента населеного пункту та Критеріїв визначення уразливих та менш уразливих зон»;

– Порядку здійснення державного моніторингу вод (надіслано до Секретаріату Кабінету Міністрів України).

В Україні зареєстровано проект Закону про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року [24],

згідно з яким реалізація державної екологічної політики у сфері водокористування оцінюється низкою показників, що представлені в таблиці 2. Також у цій таблиці наведено цільові значення цих показників, які необхідно досягнути, відповідно, у 2020, 2025 та 2030 роках порівняно з базовим 2015 роком.

Варто зазначити, що під час оцінювання показників реалізації державної екологічної політики поряд із показниками енергоємності й ресурсоємності валового внутрішнього продукту вагоме значення приділяється показнику водоемності, що вимірюється в кубічних метрах використаної води на 1000 гривень валового внутрішнього продукту [24].

Тобто маємо констатувати достатньо вагому законотворчу активність останніх років в Україні, спрямовану на вирішення нагальних питань покращення стану природних ресурсів і якості питної води шляхом наближення національного законодавства до законодавчих норм Європейського Союзу. Вочевидь, не менш критичним наступними роками для України буде залишатися належне дотримання законодавчих норм у галузі водної політики в практичній діяльності державних органів влади та місцевого самоврядування, усіх операторів ринку і членів суспільства загалом.

Головні висновки. У зв'язку з підписанням Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом необхідно забезпечити поетапне наближення (транспозиція, імплементація та забезпечення дотримання) природоохоронного законодавства, зокрема в галузі водної політики, до відповідних законодавчих і регуляторних актів ЄС. Проведений порівняльний аналіз виявив певні відмінності в законодавчій і нормативній базах ЄС та України щодо захисту водних ресурсів і якості питної води, що робить обґрунтованою активну імплементацію норм ЄС до законодавства України. На сучасному етапі важливим для українського законотворця є чітке дотримання вимог Угоди про асоціацію стосовно часових рамок імплементації окремих регуляторних актів ЄС щодо водної політики в національне законодавство. При цьому зміни та розширення законодавчої бази України в галузі водної політики упродовж останніх років мають позитивну динаміку й можуть сприяти покращенню стану водних ресурсів у країні за умови їх жорсткого дотримання.

Література

1. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Документ 984_011, поточна редакція від 30.11.2015. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011.
2. Наукові основи національної стратегії сталого розвитку України / за наук. ред. акад. НААН України, д. е. н., проф. М.А. Хвесика; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». Київ: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. 40 с. URL: http://ecos.kiev.ua/share/upload/reports/Naukovi_osnovy_stalogo_rozvytku_2013_1.pdf.
3. Додаток XXX до глави 6 навколишнє середовище Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/ugoda-pro-asociaciyu/30_Annex.pdf.
4. Якименко І.Л. Стратегія сталого розвитку: європейський вимір / Нац. ун-т харч. технол. Київ: НУХТ, 2017. 79 с. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jsrui/bitstream/123456789/26706/1/February.pdf>.
5. Гребінь, В.В., Яцюк М.В., Чунарьов О.В. Гідрографічне районування території України як передумова розробки планів інтегрованого управління річковими басейнами. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2012. Т. 2. С. 8–16.
6. Євдокимов В.О., Жук В.М. Державне регулювання розвитку водогосподарського комплексу шляхом впровадження інтегрованого підходу до управління водними ресурсами за басейновим принципом. Актуальні проблеми державного управління. 2015. № 1 (47). С. 139–145.
7. Дейнега М.А., Шестопалка Р.І. Правове забезпечення якості водних ресурсів за законодавством України та Європейського Союзу. Національний університет біоресурсів і природокористування України. 2013. № 182. Ч. 2. С. 116–123.
8. Гриценко А.В., Васенко О.Г., Кресін В.С. Удосконалення правил охорони поверхневих вод України від забруднення зворотними водами. Проблеми охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки: зб. наук. пр. / УкрНДІЕП. 2016. Вип. XXVIII. С. 3–13.
9. Салавор О.М. Регулювання ЄС щодо забезпечення якості природної та питної води, порівняльний аналіз із нормативною базою України. Інструменти, політика та кращі практики захисту довкілля у Європейському Союзі: виклики для України: матеріали Літньої Школи проекту Жан Моне Модуль, 7–8 червня 2017 року. URL: <http://ecopro.nuft.edu.ua/index.php>.
10. Прибилова В.М. Порівняльна характеристика нормативів якості питної води, що застосовуються в окремих країнах світу. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія». 2016. Вип. 44. С. 55–62. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhG_2016_44_9.
11. Зоріна О.В. Імплементация в Україні директиви 98/83/ЄС про якість води, призначеної для споживання людиною. Гігієна населених місць. 2014. № 63. С. 85–93.
12. Проневич О.С. Імплементация європейських стандартів забезпечення якості питної води: інституційно-правовий аспект. Форум права: електрон. наук. фахове вид. 2017. № 3. С. 182–189. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/FP_index.htm_2017_3_33.pdf.
13. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>.
14. Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31998L0083>.
15. Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive) (Text with EEA relevance). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0056>.
16. Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:31991L0271>.
17. Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:31991L0676>.
18. Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks (Text with EEA relevance). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32007L0060>.
19. Водний кодекс України: офіц. текст: за станом на 06.06.1995 / Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/213/95-%D0%B2%D1%80>.
20. Климчик О.М., Пінкіна Т.В., Пінкін А.А. Впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом. Scientific Journal «ScienceRise». 2018. № 4 (45). С. 36–40.
21. Руководство по контролю качества питьевой воды. 3-е изд. Женева: ВОЗ, 2004. Москва: Медицина, 1994. Т. 1: Рекомендации. 62 с. URL: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3ruprelim_1to5.pdf.
22. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної призначеної для споживання людиною»: ДСанПіН 2.2.4-171-10: офіц. текст: затверджено Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 12.05.2010 № 400. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10>.
23. Зацерковний В.І., Плічко Л.В. Аналіз підходів щодо створення бази геоданих геоінформаційних систем моніторингу якості поверхневих вод. Наукоємні технології. 2018. № 1 (37). С. 114–124.
24. Проект Закону про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року № 8328, дата реєстрації 26.04.2018. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=63948.