МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР МОН І НАН УКРАЇНИ

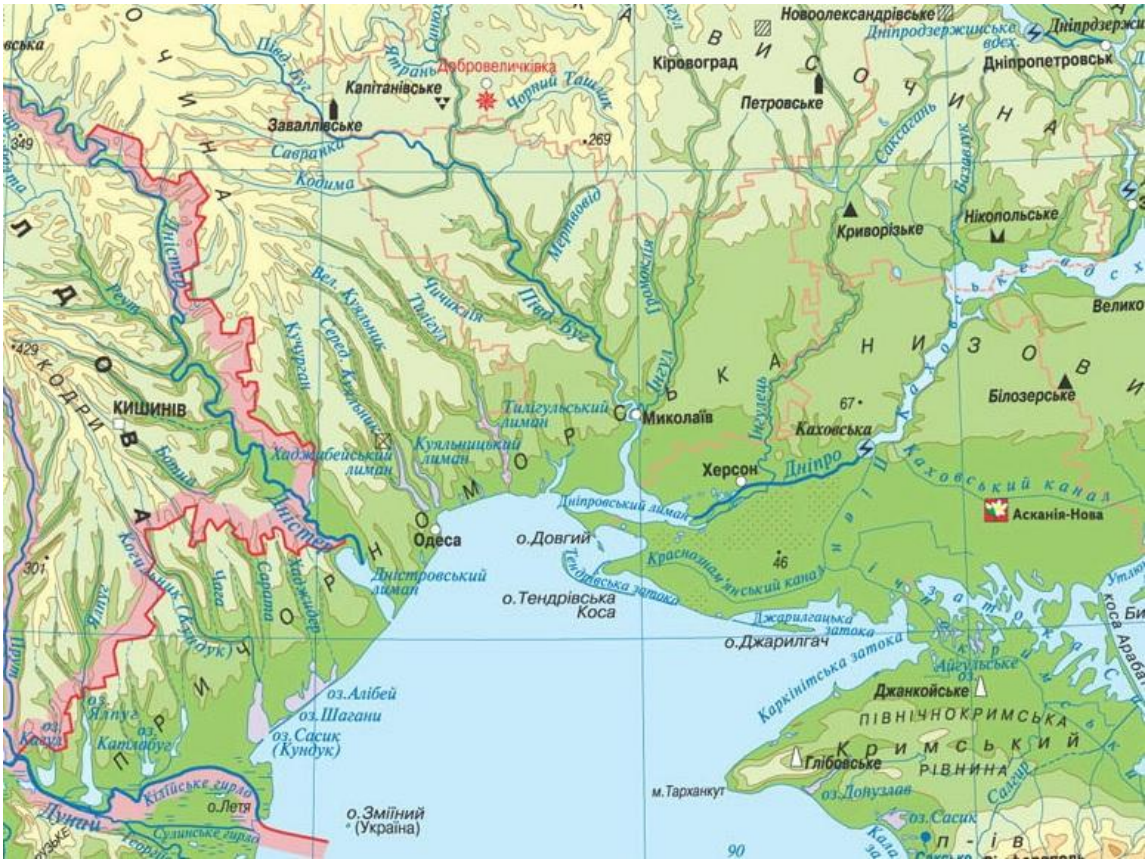
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«РІЧКИ ТА ЛИМАНИ ПРИЧОРНОМОР'Я НА ПОЧАТКУ XXI СТОРІЧЧЯ»

(17-18 жовтня 2019 р., Україна, м.Одеса)



ОДЕСА
ТЕС
2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР МОН І НАН УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«РІЧКИ ТА ЛИМАНИ ПРИЧОРНОМОР'Я НА ПОЧАТКУ XXI СТОРІЧЧЯ»

(17-18 жовтня 2019 р., Україна, м.Одеса)

«RIVERS AND ESTUARIES OF THE BLACK SEA AT THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY»

Odesa State Environmental University
Materials of the conference

(17-18 October 2019, Ukraine, Odesa)

ОДЕСА
ТЕС
2019

УДК 556.53

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Річки та лимани Причорномор’я на початку XXI сторіччя». – ОДЕКУ; Одеса: ТЕС, 2019. – 164 с.

В збірнику представлені матеріали доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Річки та лимани Причорномор’я на початку XXI сторіччя», які висвітлюють основні результати наукових досліджень за напрямками: гідрологічний режим і екологічний стан річок та лиманів в сучасний період; вплив змін клімату та антропогенної діяльності на водні ресурси і екологічний стан річок та лиманів; проблеми раціонального використання, охорони та відтворення природних ресурсів річок і лиманів; імплементація Водної Рамкової Директиви ЄС для водних об’єктів Причорномор′я; впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами річок та лиманів Причорномор’я за басейновим принципом; методи діагнозу і прогнозу змін гідрологічного режиму та екологічного стану водних об’єктів під впливом природних та антропогенних факторів; водні біоресурси річок та лиманів, сучасний стан та перспективи розвитку рибного господарства та аквакультури.

В сборнике представлены материалы докладов Всеукраинской научно-практической конференции «Реки и лиманы Причерноморья в начале XXI века», освещающие основные результаты научных исследований в направлениях: гидрологический режим и экологическое состояние рек и лиманов в современный период; влияние изменений климата и антропогенной деятельности на водные ресурсы и экологическое состояние рек и лиманов; проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов рек и лиманов; имплементация Водной Рамочной Директивы ЕС для водных объектов Причерноморья; внедрение системы интегрированного управления водными ресурсами рек и лиманов Причерноморья по бассейновому принципу; методы диагноза и прогноза изменений гидрологического режима и экологического состояния водных объектов под влиянием природных и антропогенных факторов; водные биоресурсы рек и лиманов, современное состояние и перспективы развития рыбного хозяйства и аквакультуры.

The collection contains the materials of reports of the All-Ukrainian scientific-practical conference "Rivers and estuaries of the Black Sea at the beginning of the XXI century", highlighting the main results of scientific research in the areas of: the hydrological regime and the ecological state of rivers and estuaries in the modern period; the impact of climate change and human activities on water resources and the ecological condition of rivers and estuaries; problems of rational use, protection and reproduction of natural resources of rivers and estuaries; implementation of the EU Water Framework Directive for water bodies of the Black Sea region; introduction of an integrated water resources management system for rivers and estuaries of the Black Sea region according to the basin principle; methods for the diagnosis and prediction of changes in the hydrological regime and the ecological state of water bodies under the influence of natural and anthropogenic factors; aquatic biological resources of rivers and estuaries, current status and development prospects of fisheries and aquaculture.

Укладач: ст. викл. Яров Я.С.
Матеріали друкуються в авторській редакції
ISBN 978-617-7711-50-5
© Одеський державний екологічний університет

ЗМІСТ

Александров Б.Г., Мінічева Г.Г., Коваленко О.С., Ярошевич О.Є., Соколов Є.В. Підходи до визначення масивів поверхневих вод категорії – перехідні води та прибережні води в Україні…… 7

Балан Г.К. Оцінка зміни якості води річки Південний Буг за гідрохімічними показниками за багаторічний період…… 10

Берлинский М.А. Внедрение системы интегрированного управления водными ресурсами в системе «река – море» …… 13

Богатова Ю.И. Результаты гидрохимического мониторинга Куяльницкого лимана в условиях его наполнения морской водой… 16

Бурлуцька М.Є., Мартинюк М.О. Розрахунки максимального стоку весняного водопілля в басейні р. Південний Буг…… 19

Газєтов Є.І., Медінець В.І., Снігірьов С.М. Гідрологічні характеристики Дністровського лиману влітку 2012 - 2018 рр. …… 22

Газєтов Є.І., Медінець В.І., Ковальова Н.В., Снігірьов С.М. Дослідження гідрологічних характеристик дельтових озер Дністра у 2006 - 2018 рр. …… 25

Гончаров А.Ю. Вариабельность стока крупных рек как фактор формирования полей хлорофилла в лиманных системах Черного моря…… 28

Гопций М.В. Типовий розподіл стоку для річок Одеської області на прикладі малого, середнього та великого водозборів…… 31

Гопций М.В., Тодорова О.І., Кущенко Л.В., Прокоф'єв О.М. Розробка методів нормування характеристик мінімального стоку в період межені на річках Причорномор’я…… 34

Гопченко Є.Д., Ємельянова К. Б. Науково-методична база для нормування характеристик максимального стоку весняного водопілля на території Причорноморської низовини…… 37

Горбачова Л.О., Христюк Б.Ф., Приходькіна В.С. Оновлення параметрів редукційної формули для розрахунків максимального стоку весняної повені в басейні річки Південний Буг та річок Причорномор’я…… 40

Гращенкова Т.В. Оцінка якості води вздовж течії річки Інгулець за гідрохімічними показниками в сучасний період…….. 43

Гребінь В.В., Лукянець О.І. Середній річний стік води річок басейну Дністра та його багаторічна мінливість…….. 46

Гриб О.М. Обґрунтування кривої зв’язку витрат води та ухилів водної поверхні (при вільному руслі) для гирлової ділянки річки Дністер в створі Одеського державного екологічного університету в селі Маяки…… 49

УДК 556.551

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ВЗДОВЖ ТЕЧІЇ РІЧКИ ІНГУЛЕЦЬ ЗА ГІДРОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

Т.В. Гращенкова

Одеський державний екологічний університет (ОДЕКУ), м. Одеса

Дослідження хімічного складу та якості річкових вод українських річок є вісьма актуальними, так як відчиняють можливості оцінки як природних особистостей формування складу річкових вод, так і дозволяє виявити наявність забруднювачів антропогенного характеру і їх основних показників. Особливої актуальності це питання набуває для річки Інгулець - однієї з правих приток річки Дніпро, яка впадає в неї в нижній течії і знаходиться в зоні інтенсивної господарської діяльності (промисловість, зрошування, сільське господарство). Моніторинг проводиться на мережі постів Державного агенства водних ресурсів України.

Господарська діяльність в басейні р. Інгулець має складну та багатогалузеву структуру. Поєднання основних напрямків виробництва з особливостями функціонування систем водокористування утворили низку інших потужних природно-техногенних систем — водогосподарських, функціонування яких ставить р. Інгулець у ряд особливого типу річок України. Найбільшими водокористувачами в басейні р. Інгулець є промисловість, житлово-комунальне і сільське господарство. В адміністративно-територіальному відношенні основний забір води в басейні р. Інгулець здійснюється підприємствами Дніпропетровської та Миколаївської областей. Значно менше використовують водні ресурси водокористувачі Кіровоградщини та Херсонщини. Всього в басейні р. Інгулець нараховується близько 230 підзвітних водокористувачів. За даними Держводагентства України, за останні 20 років кількість водозаборів в басейні зменшилась більш, ніж удвічі. Разом з тим скоротився забір поверхневих вод басейну р. Інгулець. За період 1990 - 2009 рр. використання поверхневих та підземних вод в басейні р. Інгулець зменшилось в півтора рази. Із загальної кількості водокористувачів в басейні р. Інгулець понад 20 підприємств здійснюють скиди стічних вод в поверхневі джерела, тобто є потенційними точковими джерелами забруднення річкових вод [1].

Протягом останніх 15 років через економічні труднощі майже повністю припинилося будівництво і введення в експлуатацію нових потужностей, а також реконструкція діючих споруд і мереж водопровідно-каналізаційного господарства в басейні р. Інгулець. В окремих випадках спостерігається і прямий скид господарсько- побутових стічних вод в поверхневі джерела, що не рідко призводить до погіршення якості води річок. Водопровідні очисні споруди, які проектувалися та будувалися

згідно з раніше діючими нормативами, сьогодні вже не спроможні без удосконалення технологій і застосування нових високоефективних реагентів перешкодити надходженню у питну воду шкідливих речовин. Разом з тим, за останні 20 років на більшості гідротехнічних споруд не виконували капітального ремонту.

Господарська діяльність в басейні р. Інгулець характеризується значним розвитком промисловості. В межах території досліджень розташовані два потужні промислові осередки України - Криворізький залізорудний басейн, частина Дніпровського буровугільного басейну (район м. Олександрія). На сьогоднішній день в межах басейну р. Інгулець функціонує понад сотня промислових підприємств та об'єктів, які забруднюють поверхневі водії басейну р. Інгулець. За останні роки спостерігається зменшення обсягів відкачуваних вод із шахт Кривбасу, хоча вони і залишаються на досить високому рівні. Разом із стічними водами підприємств до поверхневих джерел надходить значна кількість забруднювальних хімічних речовин.

Моніторинг якості води р. Інгулець проводиться в пунктах с. Диковка, Марто-Іванівка, Петрово, Іскрівка, Чкаловка, Кривий Ріг, Андріївка, Архангельське, Калінінське, Інгулецька ЗС, Даріївка, гирло річки, дані розміщено на інтернет ресурсі [2]. За 2008-2018 на описаних вище постах було відібрано загалом 623 проби води, найбільше проб (73) на посту р. Інгулець – м.Кривий Ріг, найменше (11 проб) – на посту р. Інгулець – с.Чкаловка. В публічному доступі розміщено результати аналізів – концентрацій 12 гідрохімічних показників – біохімічного поживання кисню за 5 діб, завислих речовин, розчиненого кисню, сульфатів, хлоридів, азоту амонійного, нітратного, нітритного, фосфатів, СПАР аніоногенних, перманганатної окиснюваності, хімічного споживання кисню. Ці показники є типовими індикаторами забрудненості води та її якості, які використовуються в методиках оцінки якості води для певних потреб.

За методом КІЗ [3] було здійснено статистичну оцінку якості води річки Інгулець в постах спостереження ДАВР України за період 2008 – 2018 рр. Було отримано, що показник комплексності забруднення К по різним постам складав щонайбільше 80% (р. Інгулець – с. Марто-Іванівка, с. Петрово, с. Іскрівка), мінімальним К був на посту р. Інгулець – с. Чкаловка і складав 40%. В більшості постів речовин-ЛОЗ не виявлено, лише на посту р. Інгулець – с. Марто-Іванівка вода найбільше забруднювалась азотом нітритним. Якість води р. Інгулець в більшості постів відповідала III – IV класам («брудна – дуже брудна») і лише в гирловій ділянці річки покращувалась до II класу («забруднена»). Відповідний показник ПКІЗ змінювався в межах від 1,6 балів (р. Інгулець – гирло) до 4,3 балів (р. Інгулець – с. Андріївка).

Рис. 1 – Зміна показника ПКІЗ вздовж течії р. Інгулець

Зміна показника ПКІЗ за довжиною р. Інгулець (рис. 1) показує, що рівень забруднення річки на всій її протяжності лишається високим і таким, що вказує на непридатність її вод для безпечного ведення рибництва. Домінування за ступенем забруднення води сполук азоту, БСК5 і ХСК повязано зі значним органічним забрудненням річки. Це пояснюєтся значним рівнем антропогенного навантаження на басейн річки Інгулець і пов′язаним із цим скиданням в неї стічних вод від різних галузей народного господарства.

Результати дослідження мають науково-навчальне та виробниче значення і можуть бути використані спеціалістами в галузі моніторингу довкілля.

Література

1. Гідрохімічний режим та якість води Інгульця в умовах техногенезу / В.К. Хільчевський, Р.Л. Кравчинський, О.В. Чунарьов. - К.: Ніка-Центр. 2012. 180 с.

2. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. К.: Ніка-Центр, 2001. 264 с.

3. Дані по хімічному складу води р. Інгулець в пунктах моніторингу Державного агентства водних ресурсів України. Державне агентство водних ресурсів України. Режим доступу: http://watermon.iisd.com.ua/EcoWaterMon/MapEcoWaterMon/Index

Всеукраїнська науково-практична конференція

«РІЧКИ ТА ЛИМАНИ ПРИЧОРНОМОР'Я НА ПОЧАТКУ XXI СТОРІЧЧЯ»

Одеський державний екологічний університет
Матеріали конференції

17-18 жовтня 2019 р.

«RIVERS AND ESTUARIES OF THE BLACK SEA AT THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY»

Odesa State Environmental University
Materials of the conference

17-18 October 2019

Підписано до друку 04.10.2019р.
Формат 60х84/16
Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 9,53
Наклад 70 прим. Замовлення № 872
Видавництво та друкарня «ТЕС»
(Свідоцтво ДК № 771) Одеса, Канатна 81/2
Тел.: (0482) 429098, (0482) 428972
Надруковано з готових оригінал-макетів

Одеський державний екологічний університет
65016, Одеса, вул. Львівська, 15