

СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДІЯЛЬНОСТІ

УДК 504.6

Антонюк В.Г. – студент спеціальності 101 “Екологія”, ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: Хаецький Г.С. – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ НА ЯКІСТЬ РІЧКИ ДНІСТЕР В МЕЖАХ УКРАЇНИ

Анотація. Нині річка Дністер є суттєво трансформованою антропогенною діяльністю та знаходиться під впливом складного комплексу стресових факторів, а саме: забруднення вод, зміна гідрологічного режиму, трансформація прилеглих територій, тощо. З огляду на важливість Дністра як джерела питної води для великих міст, ситуація, що склалася загрожує не тільки навколишньому середовищу, а й здоров'ю людей. Основними видами діяльності та навантаження на водні ресурси басейну р. Дністер є: житлово-комунальне господарство, промисловість, сільське господарство, включаючи рибне господарство, гідроенергетика та протипаводковий захист.

Ключові слова: р. Дністер, антропогенні джерела забруднення, басейн річки, екологічний стан, водні ресурси, оцінка якості.

Summary. Today, the Dniester River is significantly transformed by anthropogenic activity and is under the influence of a complex set of stress factors, namely: water pollution, change in the hydrological regime, transformation of adjacent territories, etc. Given the importance of the Dniester as a source of drinking water for large cities, the current situation threatens not only the environment, but also people's health. The main types of activity and load on the water resources of the Dniester basin are: residential and communal economy, industry, agriculture, including fisheries, hydropower and flood protection.

Key words: Dniester River, anthropogenic sources of pollution, river basin, ecological condition, water resources, quality assessment.

Актуальність дослідження. У сучасному світі антропогенне навантаження стає реальною загрозою для природних ресурсів. Водні ресурси річок відносять до відновлюваних, проте катастрофічне погіршення якості води через господарську діяльність людини, порушення гідрологічного та гідрохімічного балансу може призводити до значних втрат водних ресурсів, трансформації та знищення річкових екосистем, погіршення якості води та неможливості її використання для потреб населення.

Мета роботи. Метою роботи є виконання екологічної оцінки якості води на окремих постах гідрометеорологічних спостережень, порівняння якості води на різних ділянках водного об'єкту, виявити тенденцію щодо її зміни в просторі та проаналізувати вплив окремих антропогенних джерел на неї.

Методи дослідження. В роботі використано метод системного аналізу наявної інформації про антропогенні джерела забруднення р. Дністер, оцінка

якості поверхневих вод за “Методикою екологічної оцінки якості поверхневих вод суші та естуаріїв України” [1].

Зв'язок авторського доробку з важливими науковими та практичними завданнями. Тема дослідження відповідає основним напрямкам екологічної політики щодо охорони, відтворення та раціонального використання водних ресурсів, які визначені Законом України “Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року” [2]. Крім того, робота є актуальною з точки зору аналізу реалізації положень Європейського законодавства щодо управління водними ресурсами в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню якості вод окремих ділянок Дністра присвячена низка робіт, в тому числі [3-5]. В роботах виконано оцінку якості води окремих ділянок Дністра за індексом забрудненості води, вказано на збільшення антропогенного навантаження на річку та перевищення гранично допустимих концентрацій за вмістом основних гідрохімічних показників якості води у контрольних створах річки на окремих постах спостереження. Виявлено, що води басейну річки Дністер здебільшого помірно забруднені та перебувають під значним антропогенним впливом, рівень якого близький до межі стійкості екосистем.

Результати досліджень. Дністер це транскордонна річка, друга за розмірами в Україні та дев'ята в Європі, яка належить до важливих водних артерій України, а для Республіки Молдова є головною водною артерією. Ріка перетинає територію шести областей західної України (Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської, Чернівецької, Хмельницької, Вінницької), Молдову та на рівнинах Одещини розливається Дністровським лиманом, через який сполучається з морем. На території України розташовано 73 % загальної площі басейну Дністра, на території Молдови – 26,4% [6].

Водні ресурси басейну Дністра інтенсивно використовуються в економічній діяльності, що значно впливає на стан водної екосистеми річки. У 2017 р. загальний об'єм водовідведення у басейні Дністра склав 242,50 млн. м³, з них 89,4 млн. м³ припадає на Республіку Молдова та 153,1 млн. м³ – на Україну. Серед галузей економіки надходження стічних вод розподілене наступним чином: комунальне господарство: Україна – 56%, Молдова – 44%; промисловість: Україна – 84%, Молдова – 16%; сільське господарство: Україна – 71%, Молдова – 29% [6, 7].

Домінуючу частину забруднення органічними сполуками генерують великі міста Молдови та України з населенням більше 100 тис. чоловік, а саме: Кам'янець-Подільський, Львів, Івано-Франківськ, Тернопіль в Україні та Бельці, Кишинів, Сороки, Кам'янка, Рибниця, Дубоссари в Молдові. Усі ці

населені пункти мають застарілі очисні споруди, з яких стоки потрапляють безпосередньо у Дністер. Через це рівень антропогенного впливу на екосистему річки від витоків до гирла дуже високий. Зі стічними водами цих міст надходить до 60% органічних сполук за показником БСК та 70% – за ХСК [6, 8].

Нафтохімічна, целюлозно-паперова галузі та підприємства харчової промисловості є найбільш великими забруднювачами. На берегах Дністра та його приток розташовані такі промислові підприємства як Дрогобицький та Надвірнянський нафтопереробні заводи, Калуський “Хлорвініл”, Жидячівський целюлозно-паперовий комбінат. Крім того у водозбірному басейні річки функціонують великі цукроварні та м'ясокомбінати. Забруднення органічними речовинами від промислових точкових джерел склали 0,095 тис. т за БСК (з них 0,082 тис. т – Україна та 0,013 тис. т – Молдова) та 1058 тис. т за ХСК (з них 606 тис. т – Україна та 452 тис. т Молдова) [6].

Серед основних транскордонних проблем характерними для р. Дністер є: забруднення органічними, біогенними та небезпечними речовинами; гідроморфологічні зміни; забруднення пластиком та іншими побутовими відходами прибережної смуги річки; поширення інвазивних видів. За обсягом скидання зворотних вод в межах України найбільша кількість їх надходить з Івано-Франківської області. Розрахований екологічний індекс якості вод на різних ділянках ріки змінюється в межах Львівської області від 1,93 до 3,61. В Івано-Франківській, Тернопільській, Хмельницькій та Чернівецькій областях екологічний індекс коливається від 2,29-2,21. На кордоні з Молдовою спостерігається збільшення індексу до 3,25. Найбільший показник індексу (4,02) спостерігається у пониззі Дністра в межах Одеської області. Характеристика якості вод, як показали розрахунки, змінюється за станом – від “добре” до “задовільна”, а за ступенем чистоти – від «чисті» до “слабко забруднені”. Якість води у пониззі Дністра переважно залежить від впливу антропогенних джерел, які розташовані на території Молдови, тому необхідно звернути увагу на співробітництво обох країн у напрямі зменшення антропогенного впливу на річку.

Транскордонна р. Дністер використовується для виробництва електроенергії. На річці споруджено Дубоссарську ГЕС (1954 р.) в Молдові та Дністровську ГЕС (1987 р.) і Дністровську ГЕС-2 (2000 р.) в Україні. Їх діяльність призвела до гідроморфологічних змін річки та її зарегульованості. Основна роль у забрудненні вод басейну Дністра біогенними речовинами на території України та Молдови належить дифузним джерелам

сільськогосподарського походження. Суттєво впливає на якість води річки Дністер водогосподарська діяльність і інтенсивна хімізація сільгоспугідь [6].

Для вирішення всіх перелічених проблем необхідно: розробляти та реалізовувати природоохоронні заходи в рамках роботи міжнародних басейнових організацій; брати участь у міжнародних проектах та координувати діяльності з пошуку інвестицій на покращення екологічного стану басейну; посилити відповідальність за виконання міжнародних зобов'язань щодо реалізації спільних планів транскордонних басейнів. Доцільно було б включити до складу Басейнової ради Дністра представників зацікавлених сторін з боку Молдови, що дозволить приймати більш виважені рішення щодо управління якістю води усього річкового басейну. Всі вище перелічені заходи дозволять зберегти р. Дністер як важливе джерело питної води для великої кількості населених пунктів в межах України та Молдови.

Висновки. Отже, основними видами діяльності та навантаження на водні ресурси басейну р. Дністер є: житлово-комунальне господарство, промисловість, сільське господарство, включаючи рибне господарство, гідроенергетика та протипаводковий захист. Серед основних транскордонних проблем характерними для р. Дністер є: забруднення органічними, біогенними та небезпечними речовинами; гідроморфологічні зміни; забруднення пластиком та іншими побутовими відходами прибережної смуги річки; поширення інвазивних видів. Якість води у пониззі Дністра значною мірою залежить від впливу антропогенних джерел, які розташовані на території Молдови, тому, на наш погляд, необхідно звернути увагу на співробітництво обох країн в напрямку зменшення антропогенного впливу на річку.

Використані джерела

1. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. В.Д. Романенко, В.М. Жукинський, О.П. Оксіюк, та ін. К.: СИМВОЛ-Т, 1998. 28 с.
2. Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики: Директива № 2000/60/ЄС від 23 жовтня 2000 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text.
3. Ковалева Н.В., Мединец В.И., Снигирев С.М., Дерезюк Н.В. Оценка качества вод водных объектов Нижнего Днестра. *Мат. Міжнар. конф. «Міжнародна співпраця і управління транскордонним басейном для оздоровлення річки Дністер»*. Одеса: ІНВАЦ, 2009. С. 131–135.
4. Романчук М.Є., Ткач К.С., Поліщук А.А., Колісник А.В. Оцінка якості води р. Дністер-водозабір за гідрохімічними показниками протягом 1998-2012 рр. та особливості змін біогенних речовин за характерні по водності роки. *Вісн. Одес. держ. екол. унів.* 2015. №19. С. 114 – 119.

5. Шибанова А.М., Погребенник В.Д., Мітрясова О.П., Руда М.В., Джумеля Е.А., Паславський М.М. Екологічне оцінювання якості води річки Дністер. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2021, т. 31, № 5. С. 74–78.
6. Трансграничный диагностический анализ бассейна реки Днестр. Подготовлен в рамках проекта ГЭФ «Содействие трансграничному сотрудничеству и комплексному управлению водными ресурсами в бассейне реки Днестр», и разработан по запросу правительств Республики Молдова и Украины. Киев: Кишинев, 2019. 160 с. URL: https://dniester-commission.com/wp-content/uploads/2020/10/TDA_web_RU.pdf.
7. План управления трансграничным речным бассейном Днестра: Часть 1. Общая характеристика и оценка состояния. Подготовлен в рамках Проекта ГЭФ «Содействие трансграничному сотрудничеству и комплексному управлению водными ресурсами в бассейне реки Днестр» 2019. 154 с. URL: https://dniester-commission.com/wp-content/uploads/2019/07/Dniester_TDA_July2019.pdf.
8. Слободчикова Д. Днестр – река, ставшая канализацией. Что пьют жители Одессы и Кишинева? / NewsMaker. URL: <https://hromadske.ua/ru/posts/dnestr-reka-stavshaya-kanalizaciej-cho-pyut-zhiteli-odessy-i-kishineva>

УДК 631.

Бомко Д.П. – студентка спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Науковий керівник: **Мудрак Г.В.** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету

ОЦІНКА ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ “ЛЮСТДОРФ” НА КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ

***Анотація.** У статті розглянуто оцінку впливу господарської діяльності ТОВ “Люстдорф” у Вінницькій області на компоненти довкілля. Охарактеризовано історію створення підприємства, технології, виробничі потужності, сировинну базу, упаковку, найменування продукції, логістику, аудит і маркетинг. Вивчено оцінку впливу на різні компоненти довкілля. Доведено необхідність проведення екологічного контролю та запропоновано комплекс заходів, направлених на зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище.*

***Ключові слова:** екологічний стан, молочна продукція, збалансоване природокористування, відходи, навколишнє природне середовище.*

***Summary.** The article examines the assessment of the impact of economic activity of the LLC “Lyustdord” in the Vinnytsia region on the components of the environment. The history of the establishment of the enterprise, technologies, production facilities, raw material base, packaging, product names, logistics, audit and marketing are described. The assessment of the impact on various components of the environment has been studied. The need for environmental control has*