

Капуста Т.Я.

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

ОПТИМІЗАЦІЯ ГІДРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКОВО-БАСЕЙНОВИХ СИСТЕМ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Стаття присвячена комплексному оцінюванню існуючих програм загальнодержавного та обласного рівня, а також заходів, передбачених Планом управління районом річкового басейну Дністра в межах Тернопільської області і спрямованих на покращення гідроекологічного стану річково-басейнових систем регіону. Це «Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року», державна програма «Питна вода України на 2011-2020 рр.», регіональні програми: «Програма охорони навколишнього природного середовища в Тернопільській області на 2014-2020 роки», програма «Питна вода Тернопілля на 2018-2020 роки», «Програма розвитку водного господарства та водно-екологічного оздоровлення природного середовища Тернопільської області на період до 2021 р.», низка інвестиційних проєктів спрямованих на покращення гідроекологічного стану річок басейну Дністра в межах Тернопільської області.

План управління районом річкового басейну Дністра (ПУРБ Дністра) серед інших розділів містить перелік програм (планів) заходів для району річкового басейну, їх зміст та проблеми, які передбачено розв'язати. Всього до плану заходів ПУРБ Дністра в межах Тернопільської області запропоновано 28 основних заходів. Переважна їх частина (93%) спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів органічними, біогенними та небезпечними речовинами від каналізаційних очисних споруд (КОС) урбанізованих територій та промислових підприємств (точкове забруднення). Планом управління районом річкового басейну Дністра передбачено також низку заходів, що спрямовано на зменшення дифузного забруднення водних об'єктів.

Ключові слова: *гідроекологічний стан, річково-басейнові системи, Тернопільська область, оптимізація, план управління районом річкового басейну.*

Вступ. На сьогодні основними документами, спрямованими на ефективне управління та охорону водних ресурсів території України, зокрема і басейну Дністра, є Плани управління районами річкових басейнів (РРБ), що наразі перебувають в стадії їх затвердження. План управління районом річкового басейну Дністра [5] розроблявся (як і для інших РРБ України) впродовж 2020-2023 рр. згідно наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №313 від 27.11.2020 р. У першій половині 2024 р. відбулося громадське обговорення його проєкту, розгляд та схвалення (27.06.2024 р.) Басейнвою радою Дністра. Наразі триває етап погодження проєкту Плану із заінтересованими центральними органами виконавчої влади. Заключним етапом має стати затвердження Плану Кабінетом Міністрів України до кінця 2024 р.

Мета даного дослідження – виконати комплексну оцінку існуючих програм загальнодержавного та обласного рівня, а також заходів, передбачених Планом управління районом річкового басейну Дністра в межах Тернопільської області і спрямованих на покращення гідроекологічного стану річково-басейнових систем регіону.

Аналіз виконаних раніше досліджень. Плани управління районами річкових басейнів є наслідком впровадження в Україні європейських підходів щодо управління водними ресурсами, що стали актуальними після підписання угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, що відбулося у 2014 р. [13]. Але і до зазначеної події в сфері управління водними ресурсами держави та збереження їх якісних характеристик приймалися законодавчі заходи, на яких слід зупинитися більш детально.

Безумовно, слід почати із «Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року», що була затверджена Законом України від 24 травня 2012 р. № 4836-VI [4]. Незважаючи на те, що основний акцент у програмі зроблено на водні об'єкти басейну річки Дніпро (як основного джерела водопостачання в Україні) велику увагу приділено всім основним річковим басейнам країни, зокрема і басейну Дністра.

Програма передбачала кілька основних напрямів фінансування, яке, не жаль виділялося далеко не в повному обсязі. Наприклад, по одному з напрямів –

«Забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених угідь» станом на 2020 р. обсяг фінансування склав лише 17% від передбаченої потреби, що призвело до значного невиконання її завдань та заходів у визначені терміни.

Аналогічна ситуація склалася з фінансуванням іншого напрямку програми – «Першочергове забезпечення централізованим водопостачанням сільських населених пунктів, що користуються привізною водою». Наприклад, у 2020 р. на реалізацію зазначеного заходу в рамках виконання програми Держводагентством України було використано всього 4,2% від загальної суми видатків за вказаний рік.

Важливе місце у програмі відводилося такому напрямку, як «Захист сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод». Цей напрям мав стати продовженням реалізації існуючої раніше «Комплексної програми захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь в Україні у 2001-2005 рр. та прогноз до 2010 р.» Передбачалося виконання робіт з берегоукріплення та регулювання русел річок, будівництва та реконструкції гідротехнічних споруд, захисних дамб, польдерів, протипаводкових водосховищ, розчищення русел, упорядкування водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, розроблення схем комплексного протипаводкового захисту територій від шкідливої дії вод, удосконалення методів і технічних приладів для проведення гідрометеорологічних спостережень, прогнозування паводків. На жаль, за весь період реалізації програми з 2013 по 2021 рр. (9 років) фактичний обсяг фінансування даного напрямку становив лише 17 % від запланованого.

Важливим для басейну Дністра був ще один напрям, що мав назву «Комплексний протипаводковий захист у басейнах річок Дністра, Пруту та Сірету», який також мав стати продовженням «Комплексної програми захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь в Україні у 2001-2005 рр. та прогноз до 2010 р.» Фактичний обсяг фінансування цього напрямку за 9 років також становив близько 18 % від планового, що не дало змоги реалізувати всі заплановані заходи. Найвагомим досягненням в реалізації даного напрямку програми стало створення автоматизованої інформаційно-виміральної системи (АІВС) спостережень та прогнозування шкідливої дії вод «Прикарпаття». На жаль, басейну Дністра в рамках створення та реалізації даної системи приділено значно менше уваги, ніж басейнам річок Пруту та Сірету. Зокрема, основна частина автоматичних гідрологічних постів, відкритих на річках регіону в рамках реалізації АІВС «Прикарпаття», розташовані на річках зазначених двох басейнів (рис.1). В басейні Дністра було відкрито та функціонує на даний час лише чотири автоматичні гідрологічні пости, але всі вони розташовані на самому Дністрі: два в межах Львівської області (р. Дністер – м. Самбір та р. Дністер – с. Журавно), один – в межах Івано-Франківської обл. (р. Дністер – м. Галич) і один пост в межах Тернопільської області (р. Дністер – м. Заліщики).

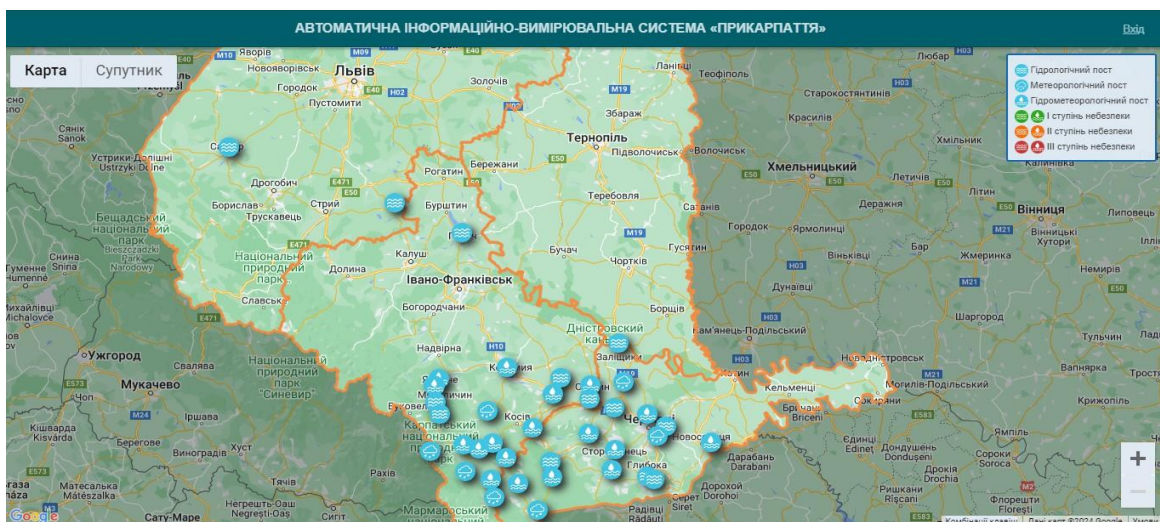


Рис.1. АІВС «Прикарпаття». Інтерактивна карта розташування гідрометеорологічних постів, [1]

Жодного автоматичного гідрологічного поста на притоках Дністра в рамках реалізації АІВС «Прикарпаття» до цього часу не створено. Це стосується не тільки рівнинної частини басейну (зокрема і Тернопільської області), але й приток Дністра у паводкобезпечних гірських регіонах Львівської та Івано-Франківської областей.

В рамках важливого напрямку програми під назвою «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами, в тому числі й екологічне оздоровлення басейну річки Дніпро та поліпшення якості питної води» також досягнуто визначених цілей лише частково. Причина - низькі обсяги фактичного фінансування завдань і заходів з усіх джерел фінансування. В цілому за дев'ять років реалізації програми на цей напрям було виділено близько 17 % коштів від передбачених потреб. Але лівову частку цих коштів (90,8%) використано на експлуатацію державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами (це видатки споживання водогосподарського комплексу, оплата праці, комунальні послуги та ін.). В той же час, на розвиток галузі водного господарства направлено було лише 13,3 % від планових видатків.

Ще однією важливою загальнодержавною цільовою програмою, виконання якої повинно було б значно покращити ступінь очищення стічних вод, а отже, і якість води у річках басейну, була програма «Питна вода України на 2011-2020 рр.» затверджена Законом України від 03.03.2005 № 2455-IV [3].

Реалізація програми передбачала виконання таких основних завдань:

- приведення до нормативних вимог зон санітарної охорони та водоохоронних зон джерел питного водопостачання;
- проведення оцінки екологічного та гігієнічного стану джерел питного водопостачання на відповідність установленим вимогам;
- інвентаризації каналізаційних очисних споруд;
- будівництво і реконструкцію водопровідних та каналізаційних очисних споруд з метою зменшення обсягів неочищених стічних вод, що скидаються у водні об'єкти, а також утилізацію осадів;
- будівництва та впровадження станцій (установок) доочищення питної води і пунктів її розливу із застосуванням новітніх технологій;
- розроблення схем оптимізації роботи систем централізованого водопостачання;
- оснащення лабораторій контролю якості води та стічних вод сучасним обладнанням;
- приведення нормативно-правової бази у сфері питного водопостачання та водовідведення у відповідність із стандартами Європейського Союзу з урахуванням національних особливостей, у тому числі в частині посилення відповідальності за порушення нормативів забруднення навколишнього природного середовища, насамперед скидів промислових підприємств у водні об'єкти.

На жаль, зазначені завдання практично не було виконано з причини обмеженого фінансування. Якщо в перші роки фінансування програми складало від 14 до 16 % від передбачених річних обсягів, то в останні (2019-2020 рр.) програма взагалі не фінансувалася.

Важливою з точки зору збереження річково-басейнових систем регіону була державна цільова програма розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 р., затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 р. № 743-р. [9]. Програма передбачала зменшення надмірної розораності сільськогосподарських угідь, відновлення екологічно збалансованого співвідношення земель сільськогосподарського, природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісгосподарського призначення, земель водного фонду, зменшення площ деградованих, малопродуктивних, а також техногенно забруднених земель.

Відповідальними за реалізацію програми були Міністерство агропромислового комплексу України (Мінагрополітики) та Держгеокадастр. Результатом їх неефективного керування стало хронічне невиконання програми та повне припинення її бюджетного фінансування у 2018-2020 рр. Отже, визначених програмою цілей також не було досягнуто.

Окрім загальнодержавних, слід зазначити щодо низки регіональних програм обласного рівня, завдання яких певною мірою повинно було сприяти поліпшенню екологічної ситуації в басейнах лівих приток Дністра в межах Тернопільської області. Передусім, це «Програма охорони навколишнього природного середовища в Тернопільській області на 2014-2020 роки», затверджена рішенням Тернопільської обласної ради №1778 від 18 вересня 2014 року (зі змінами) [11]. Фінансування програми здійснювалося за рахунок коштів державного (фонд регіонального розвитку) та обласного (фонд охорони навколишнього природного середовища) бюджетів, коштів районних бюджетів, міських бюджетів міст Бережани, Кременець, Тернопіль, Чортків, коштів сільських, селищних, міських бюджетів, бюджетів об'єднаних територіальних громад, коштів інших джерел. Фактичний обсяг фінансування програми впродовж 2015-2020 рр. становив близько 70,0 % від запланованого.

Декілька природоохоронних заходів, передбачених цією програмою, безпосередньо стосуються водних об'єктів. Наприклад, один з них має пряму назву «Охорона та збереження водних ресурсів». В рамках реалізації даного напрямку впродовж 2015 - 2019 рр. в області збудовано та реконструйовано 12 об'єктів водовідведення та очистки зворотних вод загальною потужністю 3000 м³/добу.

Важливим заходом, передбаченим програмою була реконструкція біологічних очисних споруд продуктивністю 7000 м³/добу з введенням I-ї черги на 4000 м³/добу у м. Чортків. Термін реалізації заходу (згідно з проектом) - 2017-2019 рр. Впродовж 2017-2018 рр. при плановому рівні фінансування здійснено значний обсяг робіт: збудовано аеротенки, реконструйовано вторинні відстійники, закуплено технологічне обладнання, замінено технологічні мережі, реконструйовано насосну станцію. Ступінь готовності об'єкту на початок 2019 р. становив близько 50 %. На жаль, в 2019 р. фінансування не надійшло, що призвело до зупинки робіт.

Програма передбачала ще низку заходів, спрямованих на покращення екологічного стану та гідрологічного режиму окремих річок – приток Дністра в межах області. Одним із заходів передбачалася розчистка р. Коропець в межах с. Кальне. Роботи виконано в повному обсязі в 2019 р. Також в повному обсязі в 2019 р. виконано роботи з розчищення ставу, покращення санітарного стану та гідрологічного режиму р. Нічлава в межах міста Копичинці. В тому ж році виконано в повному обсязі роботи по розчистці русла р. Вільховець (притока р. Стрипи) для покращення гідрологічного режиму та санітарного стану річки на землях Трибухівської сільської ради.

Слід згадати також ще одну програму обласного рівня, під назвою «Питна вода Тернопілля на 2018-2020 роки», затверджену Тернопільською обласною радою 28.03.2018 р. №937 (зі змінами від 25.06.2019 р.) [11]. Основними цілями програми були: охорона джерел питного водопостачання; доведення якості питної води до встановлених нормативів; реконструкція об'єктів водопостачання та водовідведення. Розробником та відповідальним виконавцем Програми було управління житлово-комунального господарства та енергозбереження Тернопільської обласної державної адміністрації, комунальні підприємства області. Фінансування програми здійснювалося за рахунок коштів державного та обласного бюджетів, місцевих районних бюджетів, бюджетів ОТГ.

Фінансування програми, на жаль, відбувалося за залишковим принципом. Визначені цілі було досягнуто тільки частково. Реалізовано окремі інфраструктурні проекти з водопостачання. За рахунок коштів програми у 2019-2020 рр. проведено роботи на 26 об'єктах, для забезпечення населених пунктів якісним водопостачанням та водовідведенням новоствореними ОТГ розроблено 54 проекти.

Важливе значення для покращення екологічної ситуації та умов формування поверхневого стоку на водозборах річок регіону мала «Програма розвитку лісового господарства Тернопільщини на 2017-2021 рр.», затверджена Тернопільською обласною радою №538 від 10.05.2017 р. [7]. Передбачалося поліпшення стану охорони лісів, у першу чергу тих, які перебували в користуванні колишніх колгоспів. При відсутності належного контролю з боку органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, відбулося неконтрольоване використання лісових ресурсів, а в непоодиноких випадках знищення або пошкодження лісів. Програма передбачала передачу близько 14,3 тис. га безхазяйних лісів, які перебувають у землях запасу і не охороняються, в постійне

користування державним і комунальним лісгосподарським підприємствам та підприємствам зі спеціалізованими лісгосподарськими підрозділами. Оскільки заходи програми не було профінансовано, то визначені цілі не досягнуто.

Значний перелік завдань, спрямованих на покращення гідроекологічного стану річково-басейнових систем регіону, містила також «Програма розвитку водного господарства та водно-екологічного оздоровлення природного середовища Тернопільської області на період до 2021 р.», затверджена Тернопільською обласною радою від 12.11.2013 р. №1541 [12].

Розробниками та відповідальними виконавцями програми Регіональний офіс водних ресурсів у Тернопільській області та Управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації. Програма передбачала створення безпечних умов для життєдіяльності 14 населених пунктів області, які знаходяться в зоні можливого затоплення; покращення гідрологічного режиму річок на ділянках протяжністю 41,53 км для захисту від паводків сільськогосподарських угідь, населених пунктів; забезпечення регулювання поверхневого стоку з метою будівництва та відновлення водозахисних дамб протяжністю 2,32 км.

Визначені цілі програми не було досягнуто. Здійснено лише фінансування Регіонального офісу водних ресурсів у Тернопільській області на утримання та експлуатацію державного водогосподарського комплексу області. Фінансування будівництва нових об'єктів не було.

Окрім програм державного та обласного рівня, слід відзначити ще низку інвестиційних проєктів, виконаних за кошти державного бюджету, іноземних та вітчизняних інвесторів та спрямованих на покращення гідроекологічного стану річок басейну Дністра в межах Тернопільської області. Переважно такі проєкти спрямовані на реконструкцію або будівництво каналізаційно-очисних споруд (КОС) окремих населених пунктів.

Наприклад, у 2019-2021 рр. за кошти державного фонду регіонального розвитку виконувався інвестиційний проєкт по реконструкції каналізаційної мережі м. Монастирська. Здійснено лише частину робіт, відновлено механічну очистку стічних вод. Реконструкція каналізаційно-очисних споруд триває.

Також за кошти державного фонду регіонального розвитку у 2019-2021 рр. виконувався проєкт будівництва біологічних очисних споруд стічних вод в місті Бучач Тернопільської області продуктивністю 300 м³/добу. Закуплено частину технологічного обладнання, виконані підготовчі роботи, реконструкція КОС триває.

Безумовно особливої уваги заслуговує проєкт, що виконується в м. Тернопіль за рахунок Фонду чистих технологій (ФЧТ) Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР) під назвою «Другий проєкт розвитку міської інфраструктури (UIP2)». Реалізація проєкту здійснюється від листопада 2014 р. Спрямований він на розвиток міської інфраструктури водопостачання та водовідведення м. Тернопіль та навколишніх сіл [10].

Проєкт реалізовує КП «Тернопільводоканал» - найбільший забруднювач водних об'єктів в області. Скид стічних вод здійснюється ним у р. Серет, в обсязі в межах 15-18 млн. м³ щороку. В результаті реалізації даного проєкту має відбутися суттєве зменшення скиду забруднюючих речовин у річку.

Проєкт складається з кількох компонент, найбільш важливими з яких, на нашу думку, є:

TER-ICB-01 «Реконструкція каналізаційних очисних споруд, включаючи будівництво цеху обробки мулу». Реалізується на території існуючих каналізаційних очисних споруд міста. Існуючі каналізаційні очисні споруди, перша лінія яких підлягає реконструкції в межах даного проєкту, здійснюють повну механічну та біологічну очистку господарсько-побутових стоків м. Тернополя та ряду навколишніх сіл. Проєкт передбачає нове будівництво технологічних споруд та реконструкцію частини існуючих споруд. Проєктна потужність першої лінії очисних споруд, яка підлягає реконструкції, складе 50 000 м³/добу. Розрахункове максимальне надходження стоків 64000 м³/добу, що буде враховано при розробці технологічних рішень. Реалізація даного проєкту дозволить покращити якісні показники очищення стічних вод за рахунок впровадження сучасної технології очищення

стоків із застосуванням високотехнологічного обладнання; покращити екологічний стан р. Серет за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стічних вод.

TER-ICB-02L3 «Реконструкція Верхньо-Івачівського водозабору». Проводиться реконструкція Верхньо-Івачівського водозабору із заміною насосних агрегатів та обладнання, що суттєво зменшить втрати питної води та забезпечить економію електроенергії. Водозабір м. Тернопіль знаходиться на правому березі Горішньо-Івачівського водосховища на р. Серет, неподалік м. Тернопіль. Практично 80% забраної (піднятої) води КП «Тернопільводоканал» споживає м. Тернопіль, решту 20% - навколишні села, разом водозабір складає до 20 млн. м³/рік. Вода подається з 16 артезіанських свердловин, розташованих на правому березі водосховища. Потужність водозабору - 87,6 тис. м³/добу. Роботи з реконструкції водозабору тривають, замінено насосні агрегати та технологічне обладнання.

TER-ICB-09 «Оптимізація системи подачі і розподілу води, включаючи заміну та санацію мереж водопостачання та водовідведення». Виконано повний комплекс робіт по реконструкції водогонів від с. Верхній Івачів до м.Тернополя та колекторів побутової каналізації міста.

Важливим документом, що визначає розвиток області на сьогодні, є прийнята 03.12.2020 р. сесією Тернопільської обласної ради за №16 «Стратегія розвитку Тернопільської області на період до 2027 р. та План заходів з її реалізації у 2021-2023 рр.» [8].

У розділі 1.15 даного документу є аналіз екологічної ситуації у водокористуванні в області. Аналіз свідчить про поступове зменшення використання водних ресурсів в області, що пов'язане зі збільшенням економії води в умовах маловоддя. Через введення в експлуатацію нових потужностей з очищення зворотних вод зменшується забруднення водойм, «але зазначені тенденції мають занадто повільний характер і не відповідають потребам часу» [8]. За даними документу найбільшими забруднювачами водних об'єктів Тернопільської області є МКП „Добробут” (м. Бережани), КП „Зборівський водоканал”, Чортківське ВУВКГ, КП Тереховлянської міської ради „Тереховля”, ДП „Техніка” (м. Борщів), КП „Міськводгосп” (м. Кременець). Найбільші обсяги використання вод та скидання зворотних вод у водойми на підприємствах житлово-комунального господарства.

У відповідності до «Стратегії...» управлінням екології та природних ресурсів Тернопільської обласної державної адміністрації разом із Регіональним офісом водних ресурсів у Тернопільській області було розроблено «Програму розвитку водного господарства та водно-екологічного оздоровлення природного середовища Тернопільської області на 2022-2024 рр.» затверджену рішенням Тернопільської обласної ради № 353 від 10.11.2021 р. [12]. Вона стала продовженням попередньої програми [11], дія якої закінчилася в 2021 р. Було відзначено, що відповідно до реалізації попередньої програми впродовж 2015-2020 рр. в області здійснено низку заходів щодо відновлення та підтримання сприятливого гідрологічного режиму окремих річок, зокрема і в басейні Дністра. Водночас, «брак коштів позбавив можливості реалізації в повній мірі комплексу природоохоронних заходів на річках області. Частина із запланованих робіт лише розпочата та потребує подальшого фінансування» [12].

Програма передбачала впродовж трьох років (2022-2024) за рахунок коштів державного, обласного бюджетів та бюджетів місцевого самоврядування фінансування основних заходів за такими напрямками:

- забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану осушених угідь, управління водними ресурсами;
- захист сільських населених пунктів та сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод;
- комплексний протипаводковий захист;
- відновлення та оздоровлення водних екосистем у басейнах річок.

Зокрема, за першим напрямком програма передбачає проведення моніторингу якості поверхневих вод на річках області в 17 пунктах спостережень.

Для захисту сільських населених пунктів та сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод передбачено розчистка та регулювання ділянок русел низки річок

області в межах окремих населених пунктів, зокрема в басейні Дністра це річки: Золота Липа, Біла, Довжанка, Корса, Гнила, Коропець, Серет.

Комплексний протипаводковий захист передбачалося здійснювати шляхом берегоукріплення та відновлення дамб на окремих ділянках річок.

Передбачається також подальше проведення робіт по паспортизації водних об'єктів області.

На жаль, повномасштабне вторгнення РФ на територію України та скорочення бюджетних витрат призвело до необхідності внесення суттєвих коректив до багатьох програм, зокрема і до програми розвитку водного господарства області.

Виклад основного матеріалу. У Постанові Кабінету Міністрів України №336 «Про затвердження Порядку розроблення плану управління річковим басейном» від 18 травня 2017 р. зазначено, що метою розробки планів управління річковими басейнами є досягнення екологічних цілей, визначених для кожного району річкового басейну в установлені строки [6].

Район річкового басейну (РРБ) є основною одиницею гідрографічного районування території України, виділеною згідно вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу (ВРД ЄС). Складається він з власне річкового басейну (сусідніх річкових басейнів) та пов'язаних з ними підземних водних об'єктів та лиманів у межах території України [2]. За необхідністю може поділятися на окремі суббасейни. Район річкового басейну Дністра на суббасейни не поділяється.

Стратегічною метою розробки планів управління є досягнення екологічно безпечного використання водних ресурсів, що гарантуватиме екологічну безпеку водних об'єктів та створить передумови для необхідної рівноваги між шкідливим впливом на водні ресурси річок того чи іншого басейну і здатністю їх до самовідтворення.

План управління районом річкового басейну Дністра (ПУРБ Дністра) серед інших розділів містить перелік програм (планів) заходів для району річкового басейну, їх зміст та проблеми, які передбачено розв'язати. Зокрема, це заходи, спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів басейну органічними, біогенними та іншими небезпечними речовинами, що надходять від дифузних та точкових джерел. Також передбачено заходи, спрямовані на покращення/відновлення гідрологічного режиму та морфологічних показників у разі порушення вільної течії річок, гідравлічного зв'язку між руслами річок та їх заплавами. Заплановано інфраструктурні проекти та заходи, спрямовані на покращення стану поверхневих вод.

Концептуальна модель взаємодії впливу антропогенного навантаження на річково-басейнові системи та заходів, що спрямовані на його зменшення представлена на рис.2.



Рис.2. Модель взаємодії впливу антропогенного навантаження на річково-басейнові системи та заходів щодо його зменшення [5]

Модель DPSIR розроблена Європейським Агентством Навколишнього середовища (ЕЕА) та адаптована до умов України. Модель передбачає аналіз чинників (видів

господарської діяльності), що формують антропогенне навантаження на річково-басейнові системи. Наслідком антропогенного впливу є певний стан водних об'єктів, що оцінюється за результатами моніторингу. За результатами останнього визначаються важелі впливу на антропогенні чинники (певні заходи), що дають змогу зменшити антропогенне навантаження та поліпшити стан водного об'єкта.

Всього до плану заходів ПУРБ Дністра запропоновано 197 основних заходів. Серед них 28 заходів стосуються території басейну в межах Тернопільської області.

Для поверхневих водних об'єктів передбачено наступні основні заходи:

- заходи, спрямовані на зменшення забруднення органічними, біогенними та небезпечними речовинами (дифузні та точкові джерела);
- заходи, спрямовані на покращення/відновлення гідрологічного режиму та морфологічних показників у разі порушення вільної течії річок, гідравлічного зв'язку між руслами річок та їх заплавами, гідрологічних змін;
- заходи, спрямовані на зменшення впливу запланованих інфраструктурних проектів на стан вод.

Небезпечні речовини включають метали, нафту та її похідні, ендокринні продукти, фармацевтичні препарати, та інші.

Антропогенні навантаження та їхні впливи на річково-басейнові системи включають забруднення органічними, біогенними та небезпечними речовинами від основних джерел забруднення - каналізаційних очисних споруд (КОС) міст, селищ та промислових підприємств (точкове забруднення) та забруднення за рахунок площинного змиву з території водозбору (дифузне забруднення). Останнє формується за рахунок змиву з урбанізованих територій, сільськогосподарських угідь, тваринницьких комплексів та домогосподарств сільського населення, які не підключені до каналізаційних мереж.

Основними джерелами надходження органічних та біогенних речовин до водних об'єктів є неочищені або недостатньо очищені стічні води комунального господарства та промисловості. Значна частина міст та селищ в межах області підключена до комунальних очисних споруд. Збір стічних вод у сільських і частині селищних населених пунктах здійснюється в індивідуальні септики або вигреба, які є одними з потенційних джерел забруднення підземних водоносних горизонтів у басейні.

Домінуючу частину забруднення органічними та біогенними речовинами генерують великі міста з населенням понад 100 тис. чол. В межах території, що розглядається – це місто Тернопіль. Зі стічними водами таких міст до водних об'єктів надходить до 60-70 % органічних та біогенних речовин.

Зокрема, забруднення біогенними речовинами посилює широке використання фосфоровмісних пральних порошків і миючих засобів при недостатній очистці стічних вод міст. Ефективність видалення фосфору із стічних вод більшості очисних споруд в басейні Дністра не перевищує 20%, хоча в Україні встановлені обмеження вмісту фосфатів в миючих засобах, що відповідають регламенту Європейського Парламенту.

Основними видами діяльності, які призвели до змін гідрологічного режиму, морфології русла та прилеглої частини заплави для приток Дністра є спрямлення і обвалування русел, регулювання стоку річок (ставки і водосховища).

До гідрологічних змін відносяться забори та скиди води, коливання рівнів води нижче гребель гідроелектростанцій, регулювання стоку шляхом створення акумулюючих водних об'єктів (водосховищ, ставків), які в тій чи іншій мірі негативно впливають на природний гідрологічний режим річок.

Заходи покращення гідроекологічної ситуації в руслах річок регіону. Отже, основною причиною забруднення водних об'єктів області органічними, біогенними та небезпечними речовинами є недостатній ступінь очищення міських та промислових стічних вод або взагалі відсутність їх очистки. Тому серед переліку заходів, передбачених планом управління районом річкового басейну Дністра переважна частина (87%, а для території Тернопільської області – 93%) спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів органічними, біогенними та небезпечними речовинами від каналізаційних очисних споруд (КОС) урбанізованих територій та промислових підприємств (точкове забруднення).

Пріоритетними заходами щодо упорядкування існуючого водовідведення на об'єктах житлово-комунального господарства та промисловості є:

- припинення скидання у водні об'єкти неочищених та недостатньо очищених стічних вод комунального господарства та промисловості;
- забезпечення відповідності ступенів очищення стічних вод установленим нормативам та стандартам.

Додаток 13 до Плану управління районом річкового басейну Дністра містить перелік та аналіз економічної ефективності окремих заходів, передбачених до реалізації протягом 2025-2030 рр. [5]. Як було зазначено вище, з них 28 (зі 197 основних) стосуються території Тернопільської області. Ефективність реалізації окремих заходів визначалася кількістю населення, на яку впливатиме захід, та загальною вартістю інвестицій (табл.1).

Аналіз таблиці свідчить, що 26 з 28 заходів, запропонованих до реалізації на території басейну Дністра в межах Тернопільської області спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів стічними водами від каналізаційних очисних споруд (КОС) урбанізованих територій та промислових підприємств. Високий рівень економічної ефективності мають заходи по реконструкції очисних споруд та мереж водовідведення міст Тернопіль та Чортків, оскільки кількість населення, на яку впливатиме захід, є тут найбільшою.

Таблиця 1. Економічна ефективність окремих заходів, передбачених до реалізації Програмою заходів басейну Дністра для Тернопільської області на 2025-2030 рр., за [5]

№ заходу в Програмі	Назва заходу	Рівень ефективності	Кількість населення, на яку впливатиме захід, тисяч осіб	Загальна вартість інвестицій, млн. грн
123	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення м. Тернопіль Тернопільського району	високий	205,0	907,0
127	Модернізація очисних споруд та мереж водовідведення м. Чортків Чортківської ТГ Чортківського району	-//-	34,0	612,0
111	Будівництво загальноміських каналізаційних очисних споруд та каналізаційної мережі м. Бережани Бережанської ТГ Тернопільського району	середній	17,4	313,2
119	Завершення будівництва біологічних очисних споруд стічних вод та каналізаційної мережі м. Бучач Бучацької ТГ Чортківського району	-//-	12,2	219,6
129	Будівництво/реконструкція каналізаційних очисних споруд та каналізаційних мереж м. Збараж	-//-	13,6	244,8
132	Будівництво очисних споруд та мереж водовідведення м.Теребовля Теребовляської ТГ Тернопільського району	-//-	13,3	239,4
137	Завершення будівництва очисних споруд та мереж водовідведення м. Борщів Борщівської ТГ Чортківського району	-//-	10,7	192,6
16	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення м.Заліщики Заліщицької ТГ Чортківського району	-//-	8,7	69,6
115	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення селищі Козова Козівської ТГ Тернопільського району	-//-	9,5	76,0
118	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення м. Зборів Зборівської ТГ Тернопільського району	-//-	6,7	89,3

124	Будівництво очисних споруд біологічної очистки господарсько-побутових стічних вод у селищі Велика Березовиця Великоберезовицької ТГ Тернопільського району	-//-	9,2	73,8
138	Реконструкція каналізаційних очисних споруд та мереж водовідведення м. Копичинці Копичинецької ТГ Чортківського району	-//-	6,6	52,8
143	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення селища Гусятин Гусятинської ТГ Тернопільського району	-//-	7,0	56,0
116	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення м. Монастирська Монастирської ТГ Чортківського району	-//-	5,4	43,0
117	Реконструкція каналізаційних очисних споруд та мереж водовідведення м. Підгайці Підгаєцької ТГ Тернопільського району	-//-	2,6	20,8
121	Будівництво напірного каналізаційного колектора та очисних споруд каналізації в с. Біла Білецької ТГ Тернопільського району	-//-	2,5	20,0
122	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення в с. Великий Глибочок Білецької ТГ Тернопільського району	-//-	2,4	19,5
125	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення селища Микулинці	-//-	5,3	42,0
126	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення селища Дружба (випуск в межах с. Налужжя) Микулинецької ТГ Тернопільського району	-//-	4,3	34,3
128	Реконструкція каналізаційних очисних споруд та мереж водовідведення селища Великі Бірки Великобірківська ТГ Тернопільського району	-//-	3,3	26,4
130	Реконструкція очисних споруд та мереж водовідведення с. Великі Гаї Великогаївської ТГ Тернопільського району	-//-	4,2	33,6
141	Будівництво каналізаційних очисних споруд та каналізаційних мереж в селищі Підволочиськ Підволочиської ТГ Тернопільського району	-//-	6,2	49,6
144	Будівництво очисних споруд та мереж водовідведення селища Скала-Подільська Скала-Подільської ТГ Чортківського району	-//-	4,2	33,6
147	Модернізація каналізаційних очисних споруд та мереж водовідведення м. Скалат Скалатської ТГ Тернопільського району	-//-	3,4	27,2
149	Модернізація каналізаційних очисних споруд та мереж водовідведення м.Хоростків Хоростківської ТГ Чортківського району	-//-	6,0	48,0
148	Будівництво установки для переробки твердих побутових відходів методом біоферментації по вул. Грушевського, 92 в м. Скалат Скалатської ТГ Тернопільського району	-//-	13,6	40,0
189	Встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг в межах річкового басейну Дністра на території Тернопільської області	низька	-	235,0
131	Відновлення гідрологічного режиму річки Гнізна в селах Дичків, Красівка, Товстолуг, Білоскірка, Грабовець, Баворів, Застав'є, Смолянка, Скоморохи на території Великогаївської ТГ Тернопільського району	-//-	11,0	18,0

Переважна кількість заходів (24 з 28) мають середній рівень економічної ефективності. Загальний обсяг коштів, необхідних для реалізації всіх передбачених Програмою заходів на території басейну Дністра в межах Тернопільської області складає 3 837,1 млн. грн. Фінансування заходів передбачено здійснювати за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів, а також інших джерел, не заборонених законодавством.

Комплекс заходів щодо оптимізації екологічної ситуації на водозборах річок.

Як було зазначено вище, дифузне забруднення водних об'єктів формується за рахунок змиву з урбанізованих територій, сільськогосподарських угідь, тваринницьких комплексів та домогосподарств сільського населення, які не підключені до каналізаційних мереж.

Планом управління районом річкового басейну Дністра передбачено низку заходів, що спрямовано на зменшення такого виду забруднення за рахунок наступних заходів:

1. упорядкування існуючого водовідведення на урбанізованих територіях шляхом:
 - припинення скидання до водних об'єктів неочищених поверхневих стічних вод на територіях міст та селищ;
 - припинення засмічення водних об'єктів.
2. упорядкування існуючого водовідведення на сільськогосподарських угіддях шляхом:
 - впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з контурно-меліоративною організацією території водозбору;
 - проведення агротехнічних протиерозійних заходів (щільювання ріллі, безполицевий обробіток ґрунту);
 - рекультивация порушених земель;
 - консервація еродованої і техногенно забрудненої ріллі (способом залуження та залісення);
 - будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд (валів земляних, канав, терас, доріг, лотків-перепадів, водоскидів, загат, протиерозійних ставків - накопичувачів твердого стоку тощо).
3. збереження водовідтворювальної здатності ландшафтів, оптимізація їх структури та забезпечення екологічної рівноваги природних процесів шляхом досягнення оптимального співвідношення угідь різних типів у водозбірних басейнах річок.
4. створення та упорядкування водоохоронних зон і прибережних смуг, підтримання встановленого режиму на територіях водоохоронних зон та прибережних смуг.

Крім того, оптимізації екологічної ситуації на водозборах річок та екологічно безпечному використанню водних ресурсів річок басейну сприятимуть наступні заходи загального характеру:

- упорядкування і підвищення технічного і технологічного рівнів спеціального водокористування;
- забезпеченням обліку використання вод;
- впровадження мало- і безводних технологій, повторного використання стічних вод, замкнутах (безстічних) систем виробничого водопостачання;
- виконання природоохоронних планів, розроблених об'єктами господарювання, а також галузевих науково-технічних та інвестиційних, регіональних та місцевих екологічних програм.

Такий комплекс заходів забезпечить стає функціонування екосистеми Дністра та його приток в межах Тернопільської області, якісного водопостачання, екологічно безпечних умов життєдіяльності населення і господарської діяльності та захист водних ресурсів від забруднення та виснаження.

Висновки

1) На сьогодні основними документами, спрямованими на ефективне управління та охорону водних ресурсів території України, зокрема і басейну Дністра, є Плани управління районами річкових басейнів (РРБ), що наразі перебувають в стадії їх затвердження. Але і до початку розробки в Україні Планів управління РРБ в сфері управління водними ресурсами держави та збереження їх якісних характеристик приймалися певні законодавчі заходи.

2) Слід згадати «Загальнодержавну цільову програму розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року», що була затверджена Законом України від 24 травня 2012 р. № 4836-VI. Програма передбачала кілька основних напрямів фінансування: «Забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених угідь», «Першочергове забезпечення централізованим водопостачанням сільських населених пунктів, що користуються привізною водою», «Захист сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод», «Комплексний протиаводковий захист у басейнах річок Дністра, Пруту та Сірету», «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами, в тому числі й екологічне оздоровлення басейну річки Дніпро та поліпшення якості питної води». На жаль, обсяги фінансування окремих напрямів склали від 4,2 до 18,0 % від планових показників.

3) Ще однією важливою загальнодержавною цільовою програмою, виконання якої повинно було б значно покращити ступінь очищення стічних вод, а отже, і якість води у річках басейну, була програма «Питна вода України на 2011-2020 рр.» затверджена Законом України від 03.03.2005 № 2455-IV. Важливою з точки зору збереження річково-басейнових систем регіону була державна цільова програма розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 р., затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 р. № 743-р. Хронічне невиконання програм та повне припинення їх бюджетного фінансування у 2018-2020 рр. спричинило те, що визначених програмами цілей не було досягнуто.

4) Окрім загальнодержавних, слід зазначити щодо низки регіональних програм обласного рівня, завдання яких певною мірою повинно було сприяти поліпшенню екологічної ситуації в басейнах лівих приток Дністра в межах Тернопільської області. Передусім, це «Програма охорони навколишнього природного середовища в Тернопільській області на 2014-2020 роки», програму «Питна вода Тернопілля на 2018-2020 роки», «Програма розвитку водного господарства та водно-екологічного оздоровлення природного середовища Тернопільської області на період до 2021 р.». Фінансування програм, на жаль, відбувалося за залишковим принципом. Визначені цілі було досягнуто тільки частково. Реалізовано окремі інфраструктурні проекти з водопостачання.

5) Окрім програм державного та обласного рівня, слід відзначити ще низку інвестиційних проєктів, виконаних за кошти державного бюджету, іноземних та вітчизняних інвесторів та спрямованих на покращення гідроекологічного стану річок басейну Дністра в межах Тернопільської області. Переважно такі проєкти спрямовані на реконструкцію або будівництво каналізаційно-очисних споруд (КОС) окремих населених пунктів. Особливої уваги заслуговує проєкт, що виконується в м. Тернопіль за рахунок Фонду чистих технологій (ФЧТ) Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР) під назвою «Другий проєкт розвитку міської інфраструктури (UIP2)». Спрямований він на розвиток міської інфраструктури водопостачання та водовідведення м. Тернопіль та навколишніх сіл.

6) План управління районом річкового басейну Дністра (ПУРБ Дністра) серед інших розділів містить перелік програм (планів) заходів для району річкового басейну, їх зміст та проблеми, які передбачено розв'язати. Зокрема, це заходи, спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів басейну органічними, біогенними та іншими небезпечними речовинами, що надходять від дифузних та точкових джерел. Також передбачено заходи, спрямовані на покращення/відновлення гідрологічного режиму та морфологічних показників у разі порушення вільної течії річок, гідравлічного зв'язку між руслами річок та їх заплавами. Заплановано інфраструктурні проєкти та заходи, спрямовані на покращення стану поверхневих вод.

7) Всього до плану заходів ПУРБ Дністра запропоновано 197 основних заходів. Серед них 28 заходів стосуються території басейну в межах Тернопільської області. Основною причиною забруднення водних об'єктів області органічними, біогенними та

небезпечними речовинами є недостатній ступінь очищення міських та промислових стічних вод або взагалі відсутність їх очистки. Тому серед переліку заходів, передбачених планом управління районом річкового басейну Дністра переважна частина (87%, а для території Тернопільської області – 93%) спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів органічними, біогенними та небезпечними речовинами від каналізаційних очисних споруд (КОС) урбанізованих територій та промислових підприємств (точкове забруднення).

8) Високий рівень економічної ефективності мають заходи по реконструкції очисних споруд та мереж водовідведення міст Тернопіль та Чортків, оскільки кількість населення, на яку впливатиме захід, є тут найбільшою. Переважна кількість заходів (24 з 28) мають середній рівень економічної ефективності. Загальний обсяг коштів, необхідних для реалізації всіх передбачених Програмою заходів на території басейну Дністра в межах Тернопільської області складає 3 837,1 млн. грн. Фінансування заходів передбачено здійснювати за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів, а також інших джерел, не заборонених законодавством.

9) Планом управління районом річкового басейну Дністра передбачено низку заходів, що спрямовано на зменшення дифузного забруднення водних об'єктів, що формується за рахунок змиву з урбанізованих територій, сільськогосподарських угідь, тваринницьких комплексів та домогосподарств сільського населення, які не підключені до каналізаційних мереж.

Список літератури

1. Басейнове управління водних ресурсів річок Прут та Сірет. Офіційний сайт. URL: <https://dpbuvr.gov.ua/aivs-prykarpatia/>

2. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради "Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики" від 23 жовтня 2000 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text

3. Закон України Про Загальнодержавну цільову програму "Питна вода України" на 2011-2020 роки (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005, № 15, ст.243). Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2455-15#Text>.

4. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 17, ст.146). Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17#Text>.

5. План управління річковим басейном Дністра 2025-2030. Державне агентство водних ресурсів України. Офіційний сайт. URL: https://davr.gov.ua/fls18/tu/RBMP_Dniester/purb_dnis.pdf.

6. Постанова Кабінету Міністрів України №336 «Про затвердження Порядку розроблення плану управління річковим басейном» від 18 травня 2017 р. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/336-2017-%D0%BF#Text>

7. Рішення Тернопільської обласної ради від 10.05.2017 р. № 538. Про схвалення «Програми розвитку лісового господарства Тернопільщини на 2017-2021 рр.» Офіційний сайт. URL:

<https://oda.te.gov.ua/storage/app/sites/26/%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%86%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D1%96%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8/141120191482-1.pdf>

8. Рішення Тернопільської обласної ради від 03.12.2020 р. № 16. Про «Стратегію розвитку Тернопільської області на період до 2027 р. та План заходів з її реалізації у 2021-2023 рр.». Офіційний сайт. URL:

<https://oda.te.gov.ua/storage/app/sites/26/%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0/strategia-oblasti-na-2021-2027-roku.pdf>.

9. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 р. N 743-р "Про схвалення Концепції Державної цільової програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року" Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/743-2009-%D1%80#Text>.

10. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 жовтня 2014 р. № 956-р «Питання реалізації спільних з Міжнародним банком реконструкції та розвитку проектів "Другий проект розвитку міської інфраструктури (Проект розвитку міської інфраструктури - 2)" та "Підвищення

енергоефективності в секторі централізованого тепlopостачання України» Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2014-%D1%80#Text>

11. Управління екології та природних ресурсів Тернопільської обласної державної адміністрації. Офіційний вебсайт. Бюджетні програми. Офіційний сайт. URL: <https://ecology.te.gov.ua/byudzhetni-programi/programa-ohoroni-navkolishnogo-prirodnogo-seredovi/>.

12. Управління екології та природних ресурсів Тернопільської обласної державної адміністрації. Офіційний вебсайт. Бюджетні програми. Офіційний сайт. URL: <https://ecology.te.gov.ua/byudzhetni-programi/programa-rozvitku-vodnogo-gospodarstva-ta-vodno-ek/>

13. Хільчевський В.К., Гребінь В.В., Забокрицька М.Р. Управління річковими басейнами: навч. посібник. К.: ДІА, 2024. 236 с.

References

1. Basejнове upravlinnia vodnykh resursiv richok Prut ta Siret. Ofitsijnyj sajt. URL: <https://dpbuvr.gov.ua/aivs-prykarpattia/>

2. Dyrektyva 2000/60/Yes Yevropejs'koho Parlamentu i Rady "Pro vstanovlennia ramok diial'nosti Spivtovarystva v haluzi vodnoi polityky" vid 23 zhovtnia 2000 roku. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text

3. Zakon Ukrainy Pro Zahal'noderzhavnu tsil'ovu prohramu "Pytna voda Ukrainy" na 2011-2020 roky (Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR), 2005, № 15, st.243). Ofitsijnyj sajt. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2455-15#Text>

4. Zakon Ukrainy «Pro zatverdzhennia Zahal'noderzhavnoi tsil'ovoi prohramy rozvytku vodnoho gospodarstva ta ekolohichnoho ozdorovlennia basejnu richky Dnipro na period do 2021 roku» (Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), 2013, № 17, st.146). Ofitsijnyj sajt. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17#Text>

5. Plan upravlinnia richkovym basejnom Dnistra 2025-2030. Derzhavne ahentstvo vodnykh resursiv Ukrainy. Ofitsijnyj sajt. URL: https://davr.gov.ua/fls18/tu/RBMP_Dniester/purb_dnis.pdf.

6. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy №336 «Pro zatverdzhennia Poriadku rozroblennia planu upravlinnia richkovym basejnom» vid 18 travnia 2017 r. Ofitsijnyj sajt URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/336-2017-%D0%BF#Text>

7. Rishennia Ternopil's'koi oblasnoi rady vid 10.05.2017 r. № 538. Pro skhvalennia «Prohramy rozvytku lisovoho gospodarstva Ternopil'schyny na 2017-2021 rr.» Ofitsijnyj sajt. URL: <https://oda.te.gov.ua/storage/app/sites/26/%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%86%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D1%96%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8/141120191482-1.pdf>

8. Rishennia Ternopil's'koi oblasnoi rady vid 03.12.2020 r. № 16. Pro «Stratehiiu rozvytku Ternopil's'koi oblasti na period do 2027 r. ta Plan zakhodiv z ii realizatsii u 2021-2023 rr.». Ofitsijnyj sajt. URL:

<https://oda.te.gov.ua/storage/app/sites/26/%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0/strategia-oblasti-na-2021-2027-roku.pdf>.

9. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17 chervnia 2009 r. N 743-r "Pro skhvalennia Kontseptsii Derzhavnoi tsil'ovoi prohramy rozvytku zemel'nykh vidnosyn v Ukraini na period do 2020 roku" Ofitsijnyj sajt. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/743-2009-%D1%80#Text>

10. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 13 zhovtnia 2014 r. № 956-r «Pytannia realizatsii spil'nykh z Mizhnarodnym bankom rekonstruktsii ta rozvytku proektiv "Druhuj proekt rozvytku mis'koi infrastruktury (Proekt rozvytku mis'koi infrastruktury - 2)" ta "Pidvyschennia enerhoefektyvnosti v sektori tsentralizovanoho teplopostachannia Ukrainy"» Ofitsijnyj sajt URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2014-%D1%80#Text>

11. Upravlinnia ekolohii ta pryrodnykh resursiv Ternopil's'koi oblasnoi derzhavnoi administratsii. Ofitsijnyj vebsajt. Biudzhetni prohramy. Ofitsijnyj sajt. URL: <https://ecology.te.gov.ua/byudzhetni-programi/programa-ohoroni-navkolishnogo-prirodnogo-seredovi/>

12. Upravlinnia ekolohii ta pryrodnykh resursiv Ternopil's'koi oblasnoi derzhavnoi administratsii. Ofitsijnyj vebsajt. Biudzhetni prohramy. Ofitsijnyj sajt. URL: <https://ecology.te.gov.ua/byudzhetni-programi/programa-rozvitku-vodnogo-gospodarstva-ta-vodno-ek/>

13. Khil'chevs'kyj V.K., Hrebin' V.V., Zabokryts'ka M.R. Upravlinnia richkovymi basejnami: navch. posibnyk. K.: DIA, 2024. 236 s.

Optimization of the hydroecological state of river basin systems of the Ternopil region: modernity and prospects

Kapusta T. Ya.

The article is devoted to a comprehensive assessment of existing programs at the national and regional level, as well as measures provided for by the Management Plan for the Dniester River Basin District within Ternopil Oblast and aimed at improving the hydro-ecological state of the region's river basin systems. These are the "State-wide target program for the development of water management and ecological improvement of the Dnipro River basin for the period until 2021", the state program "Drinking water of Ukraine for 2011-2020", regional programs: "Program for the protection of the natural environment in the Ternopil region for 2014- 2020", the program "Drinking water of Ternopil for 2018-2020", "Program for the development of water management and water-ecological improvement of the natural environment of the Ternopil region for the period until 2021", a number of investment projects aimed at improving the hydro-ecological condition of the rivers of the Dniester basin in within Ternopil region.

The Management Plan for the Dniester River Basin District (PURB Dniester), among other sections, contains a list of programs (plans) of measures for the river basin district, their content and problems to be solved. A total of 28 main measures are proposed for the plan of measures of the Dniester PURB within Ternopil region. Most of them (93%) are aimed at reducing the pollution of water bodies by organic, biogenic and hazardous substances from sewage treatment plants (WTP) in urbanized areas and industrial enterprises (point pollution). The Dniester River Basin District Management Plan also provides for a number of measures aimed at reducing diffuse pollution of water bodies

Keywords: *hydro-ecological condition, river basin systems, Ternopil region, optimization, river basin district management plan.*

Надійшла до редколегії 29.05.2024