
ЕКОЛОГІЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

УДК 332.2:332.3:502:504

ПРО РОЗРОБЛЕННЯ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ЕКОЛОГІЧНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ БАСЕЙНІВ МАЛИХ РІЧОК УКРАЇНИ

Кузьмінський В.О.¹, Кузьмінський В.В.², Савчук Д.П.³

¹Державна екологічна академія
післядипломної освіти та управління
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м. Київ
kuzw@ukr.net;

²Президія Національна академія аграрних наук України
вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 9, 01010, Київ
e-mail: prezid@naas.gov.ua;

³Інституту водних проблем і меліорації
Національної академії аграрних наук України
вул. Васильківська, 37, 03022, м. Київ
iwpim.aan@gmail.com

У статті розглянуто проблеми і необхідність розроблення: 1. Концепції вирішення екологічних проблем малих річок України. 2. Загальнодержавної національної програми екологічного оздоровлення басейнів малих річок України. 3. Інтерактивної карти динаміки екологічного стану малих річок України і водних об'єктів у їх басейнах. *Ключові слова:* концепція, Загальнодержавна національна програма екологічного оздоровлення басейнів малих річок України, інтерактивна карта динаміки екологічного стану малих річок України, водні ресурси, басейновий принцип, якість води, забруднювачі вод малих річок, інтегроване управління.

О разработке общегосударственной национальной программы экологического оздоровления бассейнов малых рек Украины. Кузьминский В. А., Кузьминский В. В., Савчук Д. П. В статье рассмотрены проблемы и необходимость разработки: 1. Концепции решения экологических проблем малых рек Украины. 2. Общегосударственной национальной программы экологического оздоровления бассейнов малых рек Украины. 3. Интерактивной карты динамики экологического состояния малых рек Украины и водных объектов в их бассейнах. *Ключевые слова:* концепция, Общегосударственная национальная программа экологического оздоровления бассейнов малых рек Украины, интерактивная карта динамики экологического состояния малых рек Украины, водные ресурсы, бассейновый принцип, качество воды, загрязнители вод малых рек, интегрированное управление.

On development of all-state national program of ecological rehabilitation of small rivers of Ukraine water basins. Kuzminsky V., Kuzminsky V., Savchuk D. This paper considers problems and necessity of development of: 1. Concept of solution to ecological problems of

small rivers of Ukraine. 2. All-state national program on ecological rehabilitation of small rivers of Ukraine water basins. 3. Interactive map of small rivers of Ukraine and water bodies in their basins. *Keywords:* concept, national national program of ecological improvement of basins of small rivers of Ukraine, interactive map of dynamics of ecological state of small rivers of Ukraine, water resources, basin principle, water quality, pollutants of small rivers, integrated management.

Активне використання водних ресурсів малих річок обумовлює необхідність встановлення їх гідрологічних, соціальних, економічних, екологічних характеристик, взаємозв'язків водокористувачів та розробки інтегрованих підходів до управління водокористуванням в межах водних басейнів, що вимагає у свою чергу вдосконалення інституціональних структур та покращення виконавчої практики [1]. Наразі впровадження інтегрованого управління водними ресурсами є одним із пріоритетних напрямів державної екологічної політики України [2].

Мета статті:

1. Аналіз сучасного стану впровадження в Україні принципів інтегрованого управління якістю води на рівні річкових басейнів та обґрунтування перспектив екологічного оздоровлення басейнів малих річок України, раціонального використання як водних так і інших споживчих якостей ресурсів малих річок (гідроенергетичних, рибних запасів, продуктів евтрофікації, запасів мулу і сапропелю для відновлення родючості ґрунтів, розвитку спорту, рекреаційних можливостей та ін.)/

2. Обґрунтування пропозицій щодо розроблення Концепції Загальнодержавної національної програми екологічного оздоровлення басейнів малих річок України, Загальнодержавної національної програми екологічного оздоровлення

басейнів малих річок України та Інтерактивної карти динаміки екологічного стану малих річок України.

Малі річки України мають екологічно катастрофічний стан антропогенного забруднення.

Відомо, що у річках з часом відбувається перерозподіл донних відкладень – одні ділянки замулюються, інші – розмиваються. Це природний процес.

Однак, протягом XX і XXI століть значно зросла інтенсивність антропогенного забруднення, використання води із річок на промислові і побутові потреби, сільське господарство, зрошення, перекидання води в інші річкові системи, регулювання річкового стоку шляхом будівництва штучних водойм та гідротехнічних споруд на них, що у свою чергу призвело до обміління, виснаження та істотного порушення природного режиму функціонування багатьох річок [3]. Для вирішення проблем зниження рівня забруднення вод малих річок та водних об'єктів у їх басейнах і управління водними відносинами необхідно мати важелі управління їх екологічним станом.

Щоб мати важелі управління екологічним станом малих річок та управляти вод ними об'єктами в їх басейнах, необхідно володіти відповідною детальною об'єктивною інформацією про екологічний стан таких об'єктів та оперативно впливати на цей стан шляхом застосування різноманітних

попереджувальних природоохоронних заходів. Отримання детальної об'єктивної інформації про стан водних об'єктів у басейнах річок, у т.ч. і малих річок, можливе лише на основі здійснення систематичного їх моніторингу з використанням електронної бази даних на основі Інтерактивної карти динаміки екологічного стану малих річок України та водних об'єктів у річкових басейнах. На сьогодні ми маємо розробки Держводагентства України, як перший крок в цьому напрямку. Держводагентство впроваджує європейську систему моніторингу водних ресурсів України та запускає сучасний геопортал «Водні ресурси України». Держводагентство відходить від пострадянської системи моніторингу водних ресурсів України та впроваджує сучасну систему, яка була розроблена з урахуванням вимог законодавства, прийнятого в рамках апроксимації норм ЄС.

Завдяки цим розробкам появилась можливість представляти будь-яку детальну інформацію в режимі online про водні об'єкти в басейнах малих річок та екологічний стан вод малих річок, які є джерельними судинами середніх та великих річок і водойм у їх басейнах.

З аналізу презентації, стало очевидним, що якщо на протязі всієї історії України, до сьогодні суспільству не вдалось встановити навіть точну цифру кількості річок в Україні (за різними джерелами – такі дані: 63129, 71000, 73000 і навіть 89763 річки), то тепер з'явилася методика і спосіб для уточнення не тільки їх фактичної кількості, а й можливість представляти будь-яку детальну інформацію в режимі online про кожну річку і всі водні об'єкти в її басейні та їх еколо-

гічний стан і фіксувати ці дані в електронній базі, візуалізуючи їх на електронних картах річкових басейнів. Це сучасна геоінформаційна система, яка міститиме актуальні: географічні, гідрологічні, гідрохімічні, гідробіологічні, радіологічні та інші (за запитом користувачів) дані річкових басейнів України. А в майбутньому і дані по використанню ресурсів в басейнах річок: У програмах екологічного відродження малих річок на усіх рівнях – державному, регіональному, басейновому, галузевому та місцевому – передбачити раціональне використання ресурсів малих річок (гідроенергетичний потенціал, рибні запаси, продукти евтрофікації, запаси мулу і сапропелю для відновлення родючості ґрунтів, розвитку спорту, рекреаційних можливостей та ін.).

Застосування фоновий моніторингу малих річок (використання загальноприйнятого еталону порівняння – кларку) є методично складним та проблематичним з огляду визначення його об'єктивних вихідних параметрів.

Більш прийнятним для спостереження за станом малих річок є застосування **загальнодержавного (стандартного) моніторингу**, а також спеціальних його видів: моніторинг антропогенного впливу на водні об'єкти, моніторинг водних об'єктів у місцях їх використання, кризовий моніторинг. Однак наявна на сьогодні система загальнодержавного моніторингу має певні недоліки.

Аналіз роботи басейнових управлінь водних ресурсів Держводагентства України за 2011-2016 рр. свідчить про недостатню мережу спостережень за станом водних ресурсів, і зокрема малих річок. Також є

вкрай обмеженим перелік показників, за якими здійснюється моніторинг і комплексна оцінка стану малих річок. Інтегральна оцінка стану малих річок майже не здійснюється (вона свого часу була запропонована вченими Українського науково-дослідного інституту водно-екологічних проблем – УНДІВЕП) [4, 5].

В останні 10-15 років викликає значне занепокоєння прогресуюче накопичення промислових і побутових відходів. Найбільшими забруднювачами навколишнього середовища (у тому числі і водних ресурсів) є хімічна, металургійна, вуглевидобувна промисловості, комунальні підприємства міст і селищ міського типу, сільське господарство. За заявою Міністра екології і природних ресурсів України Остапа Семерака (виступ у Верховній Раді України 10 листопада 2017 р.) кожного року на одного українця створюється майже десять тонн відходів. В Україні накопичилось понад 36 млрд тонн відходів, а це понад 50,0 тисяч тонн на 1 кв. км території. Таким чином, ситуація наразі із забрудненням навколишнього середовища, у тому числі водних ресурсів, в Україні просто катастрофічна.

В той же час слід зазначити, що більшість очисних споруд в усіх галузях держави побудовано в 70-80 роках ХХ століття за проектами 60-х років, тому вони морально застаріли і мають значний фізичний знос.

Самостійно вирішити питання з будівництва та реконструкції очисних споруд комунальні та промислові підприємства на районному рівні не в змозі. Обмежені також кошти місцевих та обласних бюджетів на такі цілі. У зв'язку з цим автори статті з високою імовірністю вбачають закономір-

ним те, що забруднення водних ресурсів за останні 10-20 років (і у першу чергу малих річок) змістилося у сторону більш рівномірного розміщення та розпорошення його джерел уздовж усієї території річкових басейнів, а не тільки у точкових місцях викидів стічних вод великими промисловими підприємствами у середні і великі річки.

Тому, з врахуванням вище згаданих факторів, які впливають на стан водних ресурсів, залишається вкрай актуальною, навіть гострою, потреба у вдосконаленні системи загальнодержавного моніторингу стану водних ресурсів, а також створенні на основі цього ефективної динамічно діючої моделі інтегрованого управління водними ресурсами. А щоб її мати, необхідно скоординувати і сконцентрувати зусилля вчених і різносторонніх фахівців на державному, управлінському, виконавчому, регіональному та місцевому рівнях з метою законодавчого, науково-методичного, організаційного забезпечення розробки Концепції Загальнодержавної національної програми вирішення екологічних проблем малих річок України, Загальнодержавної національної програми екологічного оздоровлення басейнів малих річок України, які є основним джерелом формування середніх та великих річок, водойм і водосховищ України, як судин живлення та формування водних ресурсів України. І вони мають бути захищеними і чистими.

Розробка такої програми, її належне фінансування та відповідна реалізація комплексних природоохоронних заходів будуть вагомою підтримкою зусиль суспільства на шляху до головної стратегічної мети – досягнення *прийнятної споживчої якості*

води для певного виду водокористування та водоспоживання і безпечного екологічного стану у басейнах річок, що відповідає зобов'язанням України в рамках дій «довкілля для Європи» та покращенню співпраці із країнами-членами ЄС.

Прийнятна споживча якість води – це допустимий рівень хімічного, біологічного, токсикологічного, органолептичного, радіаційного забруднення та відповідні фізичні властивості води водного об'єкта, які зумовлюють її придатність для певних видів використання (певних водокористувачів та водоспоживачів) або споживання з точки зору санітарних обмежень – для людей, тварин, біоти; технологічних показників – для промислового та сільськогосподарського виробництва; санітарно-токсикологічних показників – для харчової промисловості тощо. Якість води належить до найважливіших характеристик водних ресурсів, яка визначає можливість їх безпечного використання у різних галузях народного господарства країни.

Заглиблюючись у процеси дослідження несприятливих змін навколишнього природного середовища внаслідок деградації природних екосистем під впливом антропогенних чинників виявляємо, що надзвичайно важливим є не тільки вивчення закономірностей цих змін, а й ступеня впливу різних факторів (як природних так і антропогенних) на стан компонентів довкілля. Наприклад, важливим для оцінки екологічного стану малих річок є вивчення не тільки різновидів наявних забруднень і кількості їх складових на даний момент у воді (які потрапляють у малі річки), а також і систематизація та облік дже-

рел таких забруднень, характер динаміки їх територіального розподілу у басейнах річок. І тут вкотре приходимо до закономірного висновку, що ефективне інтегроване управління водними ресурсами неможливе без функціонування повно цінної системи моніторингу з використанням електронної бази даних на базі Інтерактивної карти динаміки екологічного стану малих річок України та водних об'єктів у річкових басейнах.

Для забезпечення зменшення забруднення річок вкрай важливим є розширення повноважень екологічних контролюючих інституцій, зокрема з питань контролю за екологічною модернізацією виробничих потужностей промислових підприємств та інших об'єктів-забруднювачів, тобто за дотриманням сучасних природоохоронних вимог (з врахуванням відповідних стандартів ЄС) при модернізації очисних споруд, замкнених систем водопостачання, водооборотних систем тощо. У зв'язку з цим необхідне також розширення повноважень та посилення функцій контролю з боку Держекоінспекції України за недопущенням скидів у водойми забруднень, які перевищують гранично допустимі норми.

Ще трохи і Україна може позбутися одного із своїх основних багатств – річок. До цього призводять, в основному, періодичне пересихання (виснаження) та катастрофічне забруднення річок.

На території України налічується близько 71 тисячі річок та струмків, 69 тисяч з яких мають довжину до 10 км. Тобто, 90 відсотків з них відноситься до категорії малих річок. У басейнах малих річок формується 60 % водних ресурсів України.

Внаслідок господарської діяльності природний стан малих річок істотно змінюється. Повсюди здійснюються скиди неочищених стічних вод та скиди поверхневого стоку в період злив та затяжних дощів. Внаслідок забруднення річок їх санітарний стан істотно погіршується, особливо влітку. У воді деяких річок все частіше виявляють високий вміст кишкової палички. Виникає необхідність заборони купання в річках. Влітку 2017 року на водоймах Дніпропетровщини було введено таку заборону. На протязі багатьох років на півдні України в річки стали надходити зворотні води із зрошувальних систем, в тому числі із рисових полів, що сприяло підвищенню мінералізації річкової води.

Відомо, що у результаті антропогенної діяльності річка та її басейн зазнають істотних впливів та трансформацій, які призводять до зміни русла, берегів, гідрологічного та гідрохімічного режимів, як значного збільшення, а потім і уповільнення течії води, формування застійних зон, підпорів і підйому рівнів води, затоплення і підтоплення територій та інших негативних процесів, що призводить в результаті до замулювання річок.

До негативних наслідків багаторічного антропогенного впливу на річки відносять, у першу чергу, характер і результати проходження паводків і повеней на річках, особливо повеней чи паводків катастрофічно-історичних. Необхідно зазначити, що крім основної причини – гідрометеорологічної ситуації, на масштаби наслідків проходження паводків істотно впливає ряд антропогенних факторів, а саме: суцільна, часто незаконна забу-

дова в межах прибережних захисних смуг, їх засмічення, захаращеність кюветів, підмостових отворів, водовипускних труб. Усе це створює загрозу розмиву ґрунтів, заторів, підйомів рівнів води, збільшення швидкостей течії, і як наслідок – руйнування гідротехнічних споруд, берегів тощо. Виконання лише протипаводкових та водоохоронних заходів, без дотримання належного режиму господарювання на водозборах річок, не дасть очікуваних результатів із покращення екологічної ситуації в басейнах малих річок.

Найбільші за масштабами затоплення та підтоплення територій виникають у періоди інтенсивного випадання атмосферних опадів, бурхливого сніготанення, високої та аномально високої водності. За різними джерелами встановлено, що інтенсивні затоплення та підтоплення у басейнах річок України повторюються майже через кожні чотири роки, а іноді і частіше. Надзвичайні підтоплення на заході України мали місце в 1998, 2003, 2005, 2008, 2010 рр.

До одного із основних негативних факторів, які останнім часом формують несприятливий екологічний стан у басейнах малих річок, слід віднести і господарську діяльність в прибережних захисних смугах з грубим порушенням вимог чинного законодавства, а саме: захаращеність, засміченість русел малих річок та прибережних захисних смуг, надмірна розораність прибережних захисних смуг, безсистемна вирубка лісів, замуленість каналів та кюветів, меліоративних каналів внутрішньогосподарської мережі тощо.

Майже повна відсутність регіональних програм по оздоровленню

малих річок, коштів на ці цілі з місцевих бюджетів та природоохоронних фондів призводять до погіршення гідрологічної, екологічної ситуації на річках. Невиконання заходів з встановлення прибережних захисних смуг на місцевості, особливо на територіях міст та населених пунктів істотно погіршує екологічну ситуацію на річках. За останні роки спостерігається прогресуюча деградація річкових екосистем.

Таким чином, у зв'язку зі значним систематичним антропогенним навантаженням на річкові басейни русла більшості малих річок замулились, заросли жорсткою рослинністю та втратили дренажну здатність. Створено недостатньо прибережних захисних смуг уздовж річок і навколо водойм (винесення в натуру на місцевості), майже відсутнє законодавчо-нормативне забезпечення дієвого контролю господарської діяльності в зоні дії прибережних захисних смуг.

Значно впливають на малі річки стоки (очищені і неочищені): комунальні, промислові, сільськогосподарські, а також побутові відходи, в тих випадках, для невеликих річкових екосистем, коли об'єм цих стоків може бути таким самим або й більшим, ніж об'єм стоку малої річки.

Варто проаналізувати лише такі фактори, які впливають на виснаження або забруднення водних ресурсів, як стає очевидним наскільки складним постає процес інтегрованого управління водними ресурсами, у першу чергу управління процесами забруднення та його недопущення. А така ситуація виникає переважно на півдні України, коли витрати води на споживання або на безповоротне водокористування перевищують мож-

ливості водного джерела у меженний період.

Загальний об'єм безповоротного споживання річкового стоку в басейнах малих річок України складає 1,64 куб. км, що становить 14 % сумарного об'єму річкового стоку України. Вважається, що стресовий стан водних ресурсів настає тоді, коли об'єм річкового стоку не забезпечує принаймні 10 – кратного розбавлення забруднених вод.

Запаси водних ресурсів (річкового стоку) в Україні на одну людину становлять близько 1,0 тис. куб. м на рік, що є одним з найменших показників у Європі (для прикладу: Норвегія – 96,9; Росія – 25,4; Швеція – 24,1; Фінляндія – 22,5; Франція – 2,9; Італія – 3,9; Білорусь – 3,3; Англія – 2,7; Польща – 1,4; ФРН – 1,3; Угорщина – 0,8 тис. куб. м на рік).

Головним постачальником води для України є Дніпро. Інші річки, що забезпечують потреби у воді, це Дунай, Дністер, Південний Буг, Тиса, Прут та ін. Стан води й повноводдя цих водних артерій залежать головним чином від стану їх приток – малих річок, яких налічується в Україні близько 71 тис., вони мають величезне значення (варто згадати, що 90% населених пунктів розташовані саме в долинах малих річок та користуються їхньою водою). Проте стан малих річок України на сьогодні є надто складним: понад 20 тис. їх вже зникло, пересохло. Це, звичайно, зумовлює деградацію і великих річок, тому проблема їх збереження й оздоровлення – одна з найгостріших для України [6].

Таким чином, станом на 2017 р. екологічний стан малих річок країни є не просто незадовільним, а три-

можно катастрофічним. Нечисленні безсистемні спроби розчищення русел річок (які ще наразі у незначних обсягах проводять водогосподарські організації, які підпорядковані басейновим управлінням водних ресурсів Держводагентства України) не досягають бажаних результатів. Тому на сьогодні постають питання комплексного екологічного відродження та оздоровлення малих річок з урахуванням ландшафтно-природних умов і обов'язкового аналізу інтенсивності господарської діяльності в межах кожного річкового басейну на основі здійснення систематичного загальнодержавного моніторингу.

Свого часу (1998-2001 рр.) фахівцями Українського науково-дослідного інституту ту водогосподарсько-екологічних проблем (УНДІВЕП) було виконано аналіз антропогенного навантаження та оцінку екологічного стану малих річок України, кожна з яких характеризувала певну територію і була для неї репрезентативною [7]. Усього для оцінки було відібрано 62 малі річки. За фізико-географічними регіонами вони були розподілені так: Карпати – 4, Полісся – 17, Правобережний Лісостеп – 12, Лівобережний Лісостеп – 9, Правобережний Степ – 3, Лівобережний Степ – 12, Посушливий Степ і Степовий Крим – 3 та Гірський Крим – 2.

На підставі оцінки використання земельних і водних ресурсів у басейнах річок, якості їх води і ступеня хімічного і радіоактивного забруднення (окремі із оціночних показників мають від 4 до 20 складників) здійснювалася інтегральна оцінка екологічного стану басейну річки в цілому.

Оцінка (клас), одержана внаслідок розрахунків на основі логіко-ма-

тематичної моделі, є інтегральним відображенням антропогенного навантаження на басейн річки. За результатами здійсненої оцінки із 62 басейнів екологічний стан лише одного класифікувався як «зміни незначні». Як «задовільний» оцінено стан басейнів шести річок (близько 10 % всієї їх кількості, взятої для оцінки), як «поганий» – 25 (40 %), «дуже поганий» – 19 (31 %), «катастрофічний» – 11 басейнів (18 % всіх досліджених). Таким чином, майже 89 % опорних для усіх фізико-географічних регіонів країни басейнів річок мали екологічний стан «поганий», «дуже поганий» і «катастрофічний». Автори дослідження (УНДІВЕП) вважають, що отримані оцінки певною мірою можна поширити на всі малі річки України [7].

Показовим прикладом комплексного розв'язання задач з відновлення та оздоровлення малих річок на сучасному етапі можна, без сумніву, вважати наукове обґрунтування та практичне застосування комплексу заходів із екологічного оздоровлення та захисту територій сільськогосподарських угідь і сільських населених пунктів від затоплення та підтоплення у басейні річки Каланчак у Херсонській області (колектив вчех них Інституту водних проблем і меліорації НААН – ІВПіМ). Було застосовано басейновий підхід для поглибленого вивчення стану русла та басейну річки, причин, чинників і джерел затоплення та підтоплення, наукового обґрунтування та розроблення ефективних заходів з оздоровлення річки, раціонального управління водними і земельними ресурсами в межах річкового басейну [8].

Слід зауважити, що співпраця управлінських структур та водогосподарських організацій Держводагентства України із місцевими громадами щодо запобігання забрудненню водних ресурсів промисловими підприємствами та іншими водокористувачами поки що не дає належних результатів. Не останню роль тут відіграє майже повна відсутність відповідних механізмів фінансування природоохоронних заходів із місцевих бюджетів. Тому у цьому контексті має бути посилена спрямованість дій як місцевих органів самоуправління, так і державних, регіональних, басейнових органів управління на законодавчо-нормативне, організаційне, фінансове забезпечення такого співробітництва в межах певного басейну. І тут важливе місце повинна посідати спільна активна громадянська позиція небайдужих фахівців водогосподарської галузі і громадян щодо вирішення питань охорони та відновлення басейнів малих річок на місцях.

9 листопада 2017 року при Державному агентстві водних ресурсів України відбулося засідання Громадської ради, яке було приурочене питанню покращення екологічного стану малих річок України. Зокрема, члени громадської ради вирішили звернутись до місцевих органів влади з пропозицією щодо розробки регіональних програм оздоровлення малих річок з урахуванням результатів інвентаризації гідротехнічних споруд і штучних водойм на малих річках. Також у зверненні вкотре відзначалося, що заходи з розчищення русел річок без запровадження комплексного підходу до відновлення природного стану річок не дадуть очікуваних результатів. Однак, на думку

авторів статті, такі звернення і співпраця на місцевому рівні є необхідною, але вкрай недостатньою умовою для комплексного вирішення усіх проблемних питань, які накопичились за останні десятиріччя в результаті неконтрольованого (а у багатьох випадках і хижацького) використання водних ресурсів України [9, 10, 11].

Виходячи із усього вище викладеного стає очевидним, що станом на 2017 та наступні роки назріла гостра об'єктивна необхідність розробки Концепції вирішення екологічних проблем малих річок України, зокрема оздоровлення стану їх басейнів. На основі такої концепції необхідне розроблення та затвердження відповідної комплексної Загальнодержавної національної програми екологічного оздоровлення басейнів малих річок України, яка передбачала б поетапність комплексних природоохоронних заходів, а також механізми та джерела фінансування таких заходів для усіх регіонів України, а не тільки для басейну р. Дніпро (на 2018 рік з державного бюджету на виконання природоохоронних та протипаводкових заходів за «Загальнодержавною цільовою програмою розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року» передбачено виділення коштів лише у обсягах 0,03 % від потреби).

На глибоке переконання авторів статті, окрім коштів із екологічного податку (майже 80 % якого спрямовується саме до місцевого бюджету) для фінансування природоохоронних заходів з відновлення басейнів малих річок необхідно передбачати формування інших механізмів та джерел фінансування.

На глибоке переконання авторів, Загальнодержавна національна програма еко логічного оздоровлення малих річок і річкових басейнів України повинна обов'язково

включати окремий розділ із спеціалізованого комплексу заходів, специфічних правил і норм їх застосування у міських межах та межах інших населених пунктів з урахуванням особливостей цих територій (щільна їх забудова, переважно промисловими об'єктами та житловими масивами; надмірний рівень надходження забруднюючих речовин; широкий спектр видів забруднюючих речовин тощо) [12].

У кожному конкретному випадку базовий перелік заходів у такому комплексі може змінюватись (доповнюватись) з урахуванням конкретних характеристик річки та річкового басейну, результатів вивчення і аналізу природних, господарських і соціально-економічних умов водокористування в його межах з доповненням блоків: законодавчого, контрольного, інвестиційного та фінансового забезпечення тощо.

У загальному вигляді в основу вище означеної загальнодержавної програми з метою її практичної реалізації може бути покладений багатофункціональний комплекс заходів із екологічного оздоровлення малих річок і річкових басейнів, який повинен включати природоохоронні, санітарно-гігієнічні, гідротехнічні, агротехнічні, лісомеліоративні, організаційно-господарські та інші заходи (рисунок 1).

При цьому, розробка і формування означеного комплексу заходів повинні здійснюватись строго за басейновим принципом управління і враховувати

відповідні нор ми нещодавно прийнятого Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом»: до Водного кодексу України внесено зміни у частині гідрографічного і водогосподарського районування території України та нове поняття «план управління річковим басейном» з характеристикою основних елементів такого плану (прийнято Верховною Радою України 4 жовтня 2017 р.).

Нарешті, на вищому законодавчому рівні (Закон України) прийнято конкретне рішення щодо імплементації основних положень законодавства ЄС з охорони водних ресурсів [13]. Директивою Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу від 23 жовтня 2000 року (статті 6, 8, 9, 13) передбачено, зокрема, **створення реєстру водоохоронних зон** у межах кожного району річкового басейну, **програм моніторингу стану поверхневих вод**, стану підземних вод та їх охоронних зон, покриття витрат за водні послуги, **складання планів управління річковими басейнами**. Будемо сподіватися, що згадане законодавче підґрунтя дасть вагомий поштовх і стимул для подальших логічних і послідовних кроків органів державної законодавчої і виконавчої влади на шляху охорони водних ресурсів країни, і зокрема їх базового елементу – басейнів малих річок.

У складі комплексного захисту прируслових територій та територій населених пунктів важливе значення також мають організаційні заходи з раціонального використання водних ресурсів басейну кожної

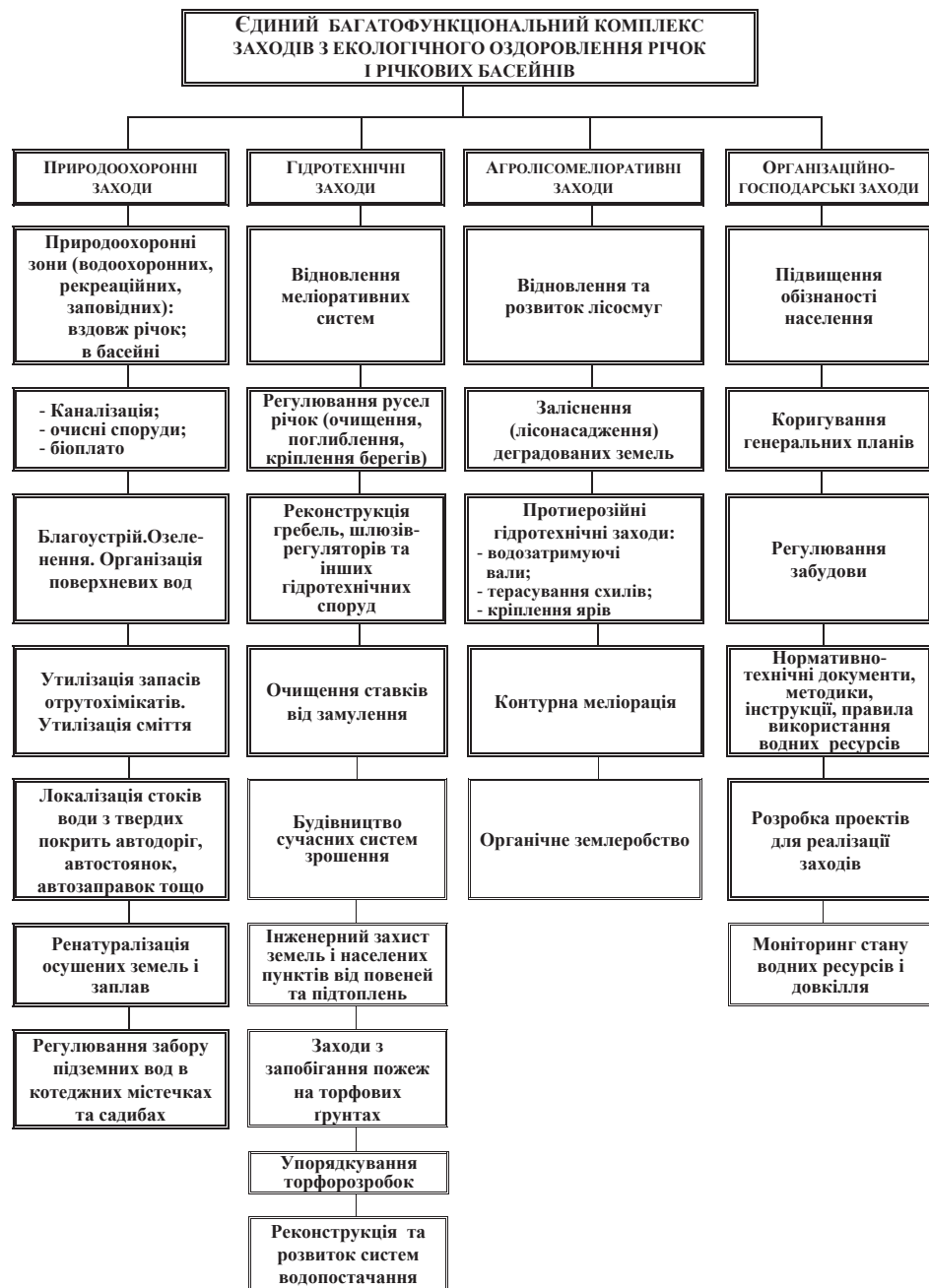


Рис. 1. Схема комплексу заходів з екологічного оздоровлення річок і річкових басейнів (автор Д. П. Савчук) [9]

річки, у південних районах України заходи з постійної економії поливної і водопровідної води, збільшення площ краплинного зрошення овочевих культур, садів і виноградників, оптимізації плодозмін та структури використання земельних ресурсів, збільшення площ лісосмуг та інших захисних насаджень, зменшення розорюваності земель, заходи з ґрунтозахисних технологій обробітку ґрунтів, застосування протиерозійних гідротехнічних споруд, заходи щодо залуження еродованих, дефляційно небезпечних та деградованих земель, заходи щодо контурно-меліоративної організації землекористування територій на еколого-ландшафтній основі.

Особливо важливе значення має меліорація річок, яка зазвичай включає регулювання русла (поглиблення, розчищення, виправлення з урахуванням допустимих швидкостей течії води), регулювання річкового стоку (влаштування ставків, водойм), забезпечення оптимального співвідношення між лісом, ріллею та іншими угіддями в межах річкового басейну, встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, раціональне використання і охорону водних ресурсів річки [14, 15].

Зважаючи на велику протяжність, швидке заростання та замулення русла, доцільно для його розчищення придбати спеціальну техніку (типу амфібії), за допомогою якої експлуатаційні меліоративні роботи проводились би практично постійно [16, 17]. Збільшення водності малих річок та поліпшення якості води на півдні країни можуть бути досягнуті також за рахунок використання прісної води і подачі її в річку з великих магістральних каналів, які перетина-

ють її долину (наприклад в зоні розташування Північно-Кримського каналу та каналу Дніпро-Інгулець).

Реалізація комплексу зазначених заходів дозволить відновити первісний стан малих річок, дасть змогу знизити ризики затоплення і підтоплення територій природного та техногенного характеру, створити екологічно чисті водні об'єкти, водоохоронні зони, прибережні захисні смуги та місця відпочинку, поліпшити водно-екологічну ситуацію і мікроклімат в басейнах річок, покращити умови життєдіяльності населення на берегах річок та в їх басейнах, забезпечить раціональне управління водними ресурсами.

Таким чином, розробка науково обґрунтованого підходу до ефективної експлуатації водних ресурсів малих річок повинна містити окрім аналізу стану їх зарегульованості та характеру господарської діяльності і розробку комплексу природоохоронних заходів, які включали б раціональні методи відновлення природного стану річок, як проточних екосистем, захисту територій і населених пунктів від шкідливої дії вод в зонах ризиків затоплення і підтоплення, встановлення для малих річок граничних величин емісії забруднюючих речовин тощо.

Прийняті в тому чи іншому регіоні стратегії оздоровлення річок повинні ґрунтуватися на чіткому розумінні природних процесів, які потрібно відновити і зберегти, визнанні суспільних цінностей і відповідальності, кількісному аналізу екологічних умов, визначенні вимог до якості інформації, що використовується.

Розробка та впровадження заходів з поліпшення стану русел малих річок повинні носити комплексний

характер. Регулювання, виконані поза комплексом заходів і без врахування фізико-географічних умов та характеру господарської діяльності, при ведуть тільки до погіршення умов формування в річній системі твердого та рідкого стоку. А це, в свою чергу, може викликати небажаний розвиток процесів на прируслових територіях. Наприклад, розчищення русел малих річок з метою збільшення їх дренажної спроможності, або пропуску об'ємів повеневих вод може призвести до суттєвого зниження рівня ґрунтових вод у меженний період на прируслових територіях, що сильно пересушує заплави. Тобто, знову ж таки порушуються природні умови, втрачається встановлена рівновага, а розчищені русла – канали знову швидко замулюються. Більше того, нерідко спостерігається інтенсифікація процесів замулення. Тому регулювання русел малих річок повинно супроводжуватись детальним науковим дослідженням гідрологічних, гідрогеологічних, геологічних та ландшафтних особливостей кожної конкретної річки. Позитивні наслідки від розчищення русел річок без впровадження водоохоронних заходів, з не урахуванням зазначеного комплексного підходу на усій площі водозбору, будуть носити тільки тимчасовий характер.

Таким чином, на переконання авторів статті, для створення у перспективі сприятливого режиму використання водних ресурсів малих річок, попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання, необхідно виконати першочергові заходи: розробка басейнових природоохоронних програм, в яких передбачити будівництво та реконструкцію систем водопостачання, каналізації,

очисних споруд, обладнаних полігонів твердих відходів, заводів по переробці відходів для забезпечення зменшення і з часом повного припинення скидів забруднених зворотних вод у водні об'єкти; вдосконалення економічного механізму водокористування і реалізації водоохоронних заходів, спрямування їх не тільки на будівництво очисних споруд, а й на впровадження водозберігаючих технологій у суспільному та приватному виробництві; облаштування та винос в природу прибережних захисних смуг та їх передача під постійний контроль і користування спеціалізованими організаціями, як це передбачено Водним і Земельним кодексами України; визначення та винесення в природу зон затоплення паводками різної забезпеченості; організація роботи по встановленню водоохоронних зон; удосконалення системи державного моніторингу якості води; виконання заходів щодо покращення стану річок, а також захисту територій та населених пунктів від шкідливої дії вод; посилення контролю з питань охорони водних ресурсів від забруднення та засмічення, нормування економічного та раціонального використання води, дотримання режиму господарської діяльності на землях водного фонду та правил експлуатації водосховищ; посилення роботи із паспортизації малих річок; введення за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів профілактичних доглядових заходів на передгірських ділянках річок, у першу чергу на ділянках у зоні існуючих протипаводкових споруд, та заходів з відродження малих річок до стану еталонних; залучення додаткових коштів місцевих бюджетів і коштів

підприємств і відомств та з інших джерел фінансування на проведення протипаводкових і природоохоронних заходів; для покращення роботи лабораторій моніторингу за станом басейнів річок не обхідно поновити і доукомплектувати їх сучасним обладнанням та устаткуванням.

На найближчі роки першочерговими заходами для забезпечення ефективних управлінських рішень у галузі використання та охорони водних ресурсів є: вдосконалення моніторингу стану водних ресурсів на основі використання басейнового принципу управління, складання планів управління річковими басейнами, застосування науково-обґрунтованого підходу до розробки і формування багатофункціональних комплексних заходів із екологічного оздоровлення малих річок і річкових басейнів, створення ефективного механізму фінансування водоохоронних заходів, залучення закордонних та вітчизняних інвестицій, подальше впровадження геоінформаційної системи моніторингу стану водних об'єктів та водокористування в басейнах малих річок з метою забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень, створення у рамках реалізації Загальнодержавної національної програми екологічного оздоровлення басейнів малих річок України та Інтерактивної карти динаміки екологічного стану малих річок України.

І на завершення, хотілось би навести приклад застосування європейських стандартів до раціонального використання водних ресурсів. За результатами аналізу і оцінки інтенсивності водокористування в європейських країнах Комітетом з екологічної політики Європейської економічної

комісії ООН було визначено – коли споживається менше 10 % річкового стоку, тоді водокористування вважається задовільним. При використанні до 20 % стоку виникає необхідність обмеження водокористування і виконання заходів з регулювання стоку та впровадження технологій з ощадливого водокористування. Якщо використання перевищує 20 % стоку, водний об'єкт не спроможний забезпечити збалансований соціально-економічний розвиток даного регіону.

Ці рекомендації Комітету з екологічної політики повинні бути прийнятними як гранично допустимі і для малих річок України, тому що при більшому безповоротному споживанні водного стоку помітно зменшується здатність водотоку до саморегуляції і істотно порушуються природні взаємозв'язки екосистеми малої річки в цілому.

Причини, які призвели до екологічно критичного стану малих річок наступні:

- безсистемне вирубування лісів, що призводить до змиву ґрунту по територіях басейнів річок і безперешкодне потрапляння його до русла, що сприяє формуванню максимальних повеней та паводків;
 - порушення агротехнічних вимог до обробітку ґрунтів на схилах;
 - проведення меліорації заплав без регулювання стоку з вирубуванням лісів, що призводить до висушування ґрунту в прибережній смузі річок;
 - незавершення паспортизації усіх малих річок та тимчасових потічків;
 - незавершення процесу інвентаризації усіх забруднювачів вод в басейнах малих річок;

- незавершення процесу упорядкування водоохоронних зон та прибережних захисних смуг річок України, особливо в містах та населених пунктах;

- недотримання землекористувачами обмежень щодо використання земель у водоохоронних зонах та прибережних захисних смугах;

- послаблення догляду за грелями-загатами, які регулюють стік, що сприяє швидкому виносу весняних вод у більш великі річки;

- розорювання заплав, що обумовлює, як правило, обміління і пересихання річок;

- недієвий контроль за скидами усіх видів забруднень у водні об'єкти;

- неналежний експлуатаційний догляд за водосховищами і ставками;

- продовження будівництва ставків в басейні без відповідного водогосподарського і екологічного обґрунтування;

- замість упорядкування джерел щодо підтримання водності основних річок утворено низку замулених, евтрофікованих штучних водних об'єктів з порушеними екосистемами;

- евтрофікація водойм, що є наслідком забруднення вод; під її впливом масово гине риба та інші гідробіоти, що наносить значну шкоду державі;

- частота реструктуризації інспекційних органів є частішою, ніж адаптація новостворених інспекційних органів до змін екологічного стану довкілля (владні структури замість розширення повноважень та підсилення контролюючих функцій Держекоінспекції України пропагують під виглядом «мудрих рішень» реструктуризацію інспекційних органів, а то і ліквідацію, що наводить

на риторичні запитання, а що краще: контролюваність екологічного стану довкілля чи безконтрольність господарювання в галузі природокористування і кому це вигідно; а чи не шкодить (загрожує) це суверенітету України, якщо екологічна ситуація в Україні у всіх відношеннях щодо забруднення річок буде безконтрольно погіршуватись, то висновки зрозумілі навіть школярам.

ПРОПОНУЄМО

1. Міністерству екології та природних ресурсів України, Держводагентству України

1.1. Розробити Концепцію вирішення екологічних проблем малих річок України на основі басейнових програм БУВР – як необхідність обґрунтування комплексу водоохоронних заходів на державному, регіональному, басейновому, галузевому та місцевому рівнях.

1.2. Розробити Загальнодержавну національну програму екологічного оздоровлення басейнів малих річок України на основі басейнових програм БУВР, як базовий напрям розв'язання усього спектру наявних водно-екологічних проблем.

1.3. У програмах екологічного відродження малих річок на усіх рівнях – державному, регіональному, басейновому, галузевому та місцевому – передбачити раціональне використання ресурсів малих річок (гідроенергетичний потенціал, риби, запаси, продукти евтрофікації, запаси мулу і сапропелю для відновлення родючості ґрунтів, розвиток спорту, рекреаційні можливості та ін.).

1.4. Розширити повноваження та підсилити контрольні функції Державної екологічної інспекції України під час її реорганізації, яка

наразі здійснюється Міністерством екології та природних ресурсів України (листопад-грудень 2017 р.) з реальними та прозорими функціями в частині контролю за порушниками законодавства – забруднювачами як поверхневих і підземних так і мінеральних вод. Якщо цього не зробити терміново, то матимемо катастрофічну ситуацію щодо забруднення малих річок і вод них об'єктів у їх басейнах, що може призвести до повної втрати придатних джерел питної води в країні.

1.5. Підвищити ефективність системи стандартного моніторингу щодо кількісного та якісного стану вод малих річок та водних об'єктів у їх басейнах, від якого залежить ефективність всіх інших заходів щодо екологічного відродження річок.

Враховуючи масштаби негативних змін екологічного стану малих річок та вод них об'єктів у їх басейнах, необхідно на державному рівні ініціювати проведення наукових досліджень, спрямованих на комплексне вирішення міжрегіональних, регіональних та басейнових екологічних проблем.

2. Держводагентству України:

Розробити **Інтерактивну карту динаміки екологічного стану малих річок України** та водних об'єктів у їх басейнах на основі сучасної геоінформаційної системи, яка міститиме актуальні уніфіковані дані усіх річкових басейнів України.

3. Басейновим управлінням водних ресурсів Держводагентства України:

3.1. Комплекси басейнів малих річок з їх водними об'єктами та гідротехнічними спорудами (ГТС), на них мають створюватись на єдиній топографо-геодезичній основі, що

забезпечить можливість інтеграції та гармонізації даних та впровадження автоматизованих систем управління з використанням геоінформаційних систем на державному, регіональному, басейновому та місцевому рівнях.

3.2. Пропонується впроваджувати комплексний підхід до створення оперативної електронної бази документації з екологічно-безпечного управління водними ресурсами малих річок в Україні: технічні завдання, створення каталогів річок, паспортизації їх та водних об'єктів у їх басейнах, інтерактивних баз даних з уніфікації стандартів кількісних та якісних показників моніторингу поверхневих і підземних вод тощо.

3.3. Широкомасштабну роботу з підготовки планів управління річковими басейнами слід проводити з врахуванням вимог Водної Рамкової Директиви ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення.

3.4. При розробці ефективного комплексу природоохоронних заходів на зарегульованих малих річках необхідно здійснювати вибір такого варіанту, який би базувався як на територіальному так і басейновому принципах.

3.5. Прогноз ступеня антропогенного впливу на довкілля здійснювати для кожної ділянки кожної річки з різною інтенсивністю течії (меншою, ніж швидкість замулювання) і з високою швидкістю течії (вищою, ніж допустима на розмив ґрунтів), а також прогноз впливу на довкілля побудованих гідротехнічних споруд та тих, що будуються.

4. Мінприроди, Держводагентству України:

Внести доповнення та зміни у Водний та Земельний кодекси

України, Закон України «Про Державний земельний кадастр»:

Для усунення причин погіршення екологічного стану малих річок необхідно у водоохоронних зонах (ВЗ) та прибережних захисних смугах (ПЗС) суттєво змінити в сторону оптимізації структуру і технології землекористування, структуру плодозмін в басейнах річок, а водоспоживачам та водокористувачам модернізувати методи очистки стічних вод тощо. Очевидно, що ці завдання доволі затратні і потребують значного часу на їх здійснення. Тим не менш, це єдиний та реальний шлях до забезпечення ефективного рівня використання водних та інших ресурсів річок і попередження несприятливих екологічних змін від різноманітних антропогенних впливів.

5. Пропозиції Мінприроди, Мінрегіонбуду та Держгеокадастру України:

5.1. На сьогоднішній день серйозної уваги державних виконавчих органів влади Мінприроди, Мінагрополітики, Держводагентства, Держгеокадастру, Мінрегіонбуду та Санепідемслужби України вимагає врегулювання розбіжності у тлумаченні чинного законодавства стосовно ієрархії містобудівної та землепорядної документації у встановленні меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг у населених пунктах.

Позиція Мінприроди полягає в тому, що межі прибережних захисних смуг та водоохоронних зон мають встановлюватись у матеріалах містобудівної документації згідно чинного законодавства Земельного та Водного кодексів України і мають бути непорушними, в тому числі у містах та населених пунктах.

5.2. З метою узгодження дій щодо розроблення проектів землеустрою зі встановлення меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг і врахування зазначених проектів у містобудівній документації учасники круглого столу від 07.07.2017 року на тему «Проблеми екологічного відновлення малих річок України» (проведеного Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління Мін природи) запропонували звернутися з пропозицією до Мінприроди, Мінагрополітики, Держводагентства, Держгеокадастру, Мінрегіонбуду та Санепідемслужби України провести спільний Круглий стіл із залученням відповідальних представників зазначених державних органів, визначити відповідального (відповідальних) з них для внесення узгоджених пропозицій з урегулювання зазначених проблем на законодавчому рівні у Водний і Земельний кодекси та ДБН і СанПін України.

(Примітка. Розроблення проектів землеустрою зі встановлення меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг уздовж річок та навкруги водних об'єктів у межах міст та населених пунктів мають бути пріоритетними перед планами забудови самих міст та населених пунктів, враховуючи існуючий розподіл форм власності земельних ділянок та існуючих на час розроблення проектів конкретних об'єктів забудови, тому що чиста вода для населення – це пріоритет над усіма пропозиціями містобудівної документації (тому що чиста вода – це здоров'я нації). Екологічний пріоритет – понад усе, а не економічний, комунальний, бізнесовий, меркантильний чи приватний. У протилежному випадку, коли пріо-

ритетними будуть пропозиції інші, наприклад, містобудівної документації, ми завжди у результаті будемо отримувати ката строфічне забруднення як річок так і водойм, тому що будівлі наближаються до урізу води).

Без сумніву, у подальшому, при забезпеченні раціонального використання водних ресурсів України має бути організоване повне впровадження та **юридичний примус** до виконання чинного екологічного

законодавства з питань охорони вод. Необхідно забезпечити відповідне застосування положень Директиви 2000/60/ЄС (пункт 53), які регулюють виконання основних вимог щодо регулювання забруднення небезпечними речовинами водних ресурсів через відповідні покарання, які визначені у законодавстві держав-членів ЄС. Такі покарання мають бути з точки зору екології, ефективними, помірними та переконливими [13].

Література

1. Гребінь В. В. Гідрографічне районування території України як передумова розробки планів інтегрованого управління річковими басейнами / В. В. Гребінь, М. В. Яцюк, О. В. Чунарьов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2012. – Т. 2. – С. 8-16.
2. Сташук В. А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами: монографія / В. А. Сташук. – Д.: ВАТ «Вид-во «Зоря», 2006. – 480 с.
3. Алексеевський В. Є., Тураєва О. В. Басейновий принцип проведення моніторингових робіт на осушуваних землях // Зб. тез наук.-практ. конференції “Проблеми ефективного використання водних ресурсів та меліорації земель”. – К., 1996. – С. 40-41.
4. Методика розрахунку антропогенного навантаження і класифікації екологічного стану басейнів малих річок України / видання 2-е перероблене і доповнене. – К.: УНДІВЕП, 2007. – 71 с.
5. Методика упорядкування водоохоронних зон річок України. – К.: Оріяни, 2004. – 128 с.
6. Яцик А. В. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: Підручник для студентів вищих навч. закладів / А. В. Яцик, Ю. М., Грищенко, Л. А. Волкова, І. А. Пашенюк. – К.: Генеза, 2007. – 360 с.
7. Яцик А. В. Екологічна ситуація в Україні і шляхи її поліпшення. – К.: Оріяни, 2003. – 84 с.
8. Ромашенко М. І., Савчук Д. П., Шевченко А. М., Бабіцька О. А. та ін. Річка Каланчак і шляхи її екологічного оздоровлення. – Київ, 2016. – 92 с.
9. Савчук Д. П. Не забудьмо про воду // Газета “Урядовий кур’єр”. – 1999. – 26 травня. – № 96.
10. Савчук Д. П. Не забудьмо про воду // Водне господарство України. – 1999. – № 3-4. – С. 47-49.
11. Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади / Указ Президента України від 9 грудня 2010 року № 1085/2010.
12. Упорядкування водоохоронних зон міських водойм на основі екологічної оцінки якості вод / Під загальною редакцією І. В. Панасюка. – Київ, 2016. – 94 с.
13. Водна рамкова Директива 2000/60/ЄС // Офіційний переклад українською мовою. – К., 2006. – 240 с.
14. Савчук Д. П. Система заходів з екологічного оздоровлення річок і річкових басейнів / Д. П. Савчук // Екологічний вісник. – 2016. – № 2 (96). – С. 28-29.
15. Маслов Б. С. Мелиорация вод и земель. – Минск: 2000. – 258 с.
16. Серeda К. А. Інженерно-технічні заходи щодо поліпшення екологічного стану малих річок / К. А. Серeda // Наук. зб.: “Техногенно-екологічна безпека та цивільний захист”. – Київ-Кременчук, 2011. – С. 97-102.
17. Серeda К. А. Концепція управління водним режимом зарегульованих річок басейну Дніпра // Водне господарство України. – 2008. – № 6. – С. 46-51.