

## ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ДНІПРА ТА ЇХ КОМПЛЕКСНЕ ВИРІШЕННЯ

*Проаналізовано формування водних ресурсів у басейні Дніпра на території Російської Федерації, Республіки Білорусь та України. Розглянуто причини погіршення якості води і вказано об'єми транскордонного перенесення забруднюючих речовин з водозбірної площі трьох країн. Висвітлено національні й міжнародні підходи до оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води в цьому регіоні.*

Серед найбільших річок Європейського континенту третє місце за довжиною (2085 км) посідає Дніпро. Він тече по території трьох держав: Російської Федерації (485 км), Республіки Білорусь (595 км) і України (1005 км). Нижче впадіння р. Прип'ять він являє собою каскад із шести великих водоймищ, загальний об'єм яких становить 43,8 км<sup>3</sup>, що є близьким до сучасного річного об'єму стоку ріки в Чорне море.

Басейн Дніпра охоплює шість областей Російської Федерації (9920км<sup>2</sup>), до дорівнює 19,5 % його загальної водозбірної площі, п'ять областей Республіки Білорусь (119 400 км<sup>2</sup>) — 23,4 % водозбірної площі та дев'ятнадцять областей України — 51,7 % загальної водозбірної площі.

Ресурси поверхневих вод басейну Дніпра становлять в середньому 53 км<sup>3</sup> на рік та формуються переважно в його верхній частині на території Росії та Білорусі. Надходження прісних вод у середній і нижній частинах ріки, що знаходяться на території України, не перевищують 19 % загального стоку.

Найбільше значення у формуванні водного стоку Дніпра мають його чотири притоки. Так, притоки Березина, Сож та Прип'ять формують близько 49 %, а ріка Десна постачає 20 % його загального стоку.

Розподіл водних ресурсів по території басейну нерівномірний. Найбільш забезпечена водними ресурсами верхня частина басейну, де в середній за водністю рік на 1 км<sup>2</sup> площі припадає 219 тис. м<sup>3</sup>/рік води. В басейнах Десни і Прип'яті питомі водні ресурси становлять 110—115 тис. м<sup>3</sup>/рік, а в нижній частині басейну водозабезпеченість знижується до 36 тис. м<sup>3</sup>/рік на 1 км<sup>2</sup> площі.

Дніпро є основним джерелом водозабезпечення великих промислових центрів півдня і південного сходу України, які розташовані за межами його басейну. Дніпровськими водами користуються понад 30 млн. чоловік. Лише в Україні дніпровською водою забезпечуються 50 великих міст, майже 10 тисяч промислових підприємств, 2,2 тисячі сільських, близько 1 тисячі комунальних господарств, 30 великих зрошувальних систем.

Проблема забезпечення екологічної стабільності в басейні Дніпра належить до пріоритетних у діяльності державних і природоохоронних органів, академічних та галузевих наукових установ країн, розташованих у його басейні. Так, 25 січня 1995 р. державними природоохоронними органами Російської Федерації, Республіки Білорусь і України було підписано Меморандум про співробітництво у розробці Міжнародної програми оздоровлення басейну Дніпра на території трьох держав.

Наступні роки ознаменувалися підготовкою низки великих проектів, спрямованих на комплексне вирішення екологічних проблем, що нагромадились у цьому регіоні упродовж багатьох років.

В Україні розроблена "Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра і покращання якості питноїводи", спрямована на реалізацію державної політики в галузі охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки в регіоні.

У лютому 1997 р. Програма була затверджена Верховною Радою України, що зробило її виконання обов'язковим для державних органів та

місцевих адміністрацій областей і районів, прилеглих до басейну Дніпра.

Як відзначається в Програмі, вирішення комплексної проблеми екологічного оздоровлення басейну Дніпра необхідно здійснювати на якісно новому рівні, що відповідає радикальним змінам характеру природокористування та новій стратегії ринкового розвитку економіки. При цьому необхідна концентрація значних сил та ресурсів, об'єднання зусиль держав-сусідів, розташованих у басейні Дніпра — Російської Федерації, Республіки Білорусь і України. Враховуючи значні площі басейну, його ресурсний потенціал, необхідність переоснащення промислових, комунальних і сільськогосподарських підприємств більш доскональними технологічними виробництвами, передбачено широке залучення до співробітництва міжнародних організацій з їх технічними та фінансовими можливостями.

У 1996—1998 рр. у рамках глобальних заходів щодо охорони навколишнього середовища (Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй) за участю міністерств, що відповідають за охорону довкілля трьох держав, вчених і міжнародних експертів було розроблено пропозиції, в яких обґрунтовуються основні положення Міжнародної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра.

Пропозиції до Програми включають "Транскордонний діагностичний аналіз басейну Дніпра" на території кожної з трьох держав і "Попередні рекомендації до розробки Стратегічного плану дій з екологічного оздоровлення басейну Дніпра".

У процесі підготовки таких матеріалів вперше було проаналізовано об'єми та характер виносу забруднюючих речовин основними річками басейну Дніпра на території Росії, Республіки Білорусь і України. При цьому розраховано баланс виносу забруднюючих речовин як з території кожної країни у Дніпро, так і з Дніпра в Чорне море.

На основі аналізу розроблено попередні рекомендації до "Стратегічного плану" дій. Важливою складовою частиною цього документа є узгодження з російською і білоруською сторонами основних принципів спільних дій. При підготовці "Транскордонного діагностичного аналізу..." стала очевидною необхідність розробки міжнародно-правової нормативної бази оцінки якості води та екологічної оцінки стану водних екосистем на основі критеріальної бази, узгодженої з міжнародними організаціями. Досвід її створення є у провідних наукових центрах гідроекологічного профілю України. В рамках Меморандуму про співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища, підписаного

урядами Канади і України, за підтримки Центру досліджень міжнародного розвитку в Канаді (IDRC) вченими України підготовлена низка нормативних документів під загальною назвою "Екологічна оцінка якості поверхневих вод суші і естуаріїв України. Методика". Вона розроблена з врахуванням вимог директив Європейського Союзу про поетапне впровадження санітарних, екологічних, ветеринарних, фітосанітарних норм, а також міжнародних і європейських стандартів.

Методика включає три групи спеціальних класифікацій якості вод, в основу яких покладено екологічний принцип, а саме:

- за критеріями сольового складу вод;
- за трофосапробіологічними (еколого-санітарними) критеріями;
- за критеріями вмісту специфічних речовин токсичної та радіаційної дії, а також рівнем токсичності.

У методиці наводяться детальні рекомендації щодо виконання екологічної оцінки якості вод і способи подання результатів. Останні подаються у вигляді єдиної екологічної оцінки. Математичне подання екологічної оцінки якості поверхневих вод здійснюється за допомогою ЕОМ з відповідним програмним забезпеченням.

На основі даної методики обґрунтована "Методика картографування водних об'єктів за якістю води". Основною її метою є надання спеціалістам проектних та наукових організацій, викладачам і студентам вузів географічного, екологічного і водогосподарського профілю методичної допомоги у картографуванні стану водних об'єктів.

Методика еколого-географічного картографування передбачає широке математико-картографічне моделювання із застосуванням ГІС-технологій (геоінформаційних систем), які дозволяють оперативно поновляти базу даних щодо екологічного стану поверхневих вод, а також здійснювати їх територіальну інтерпретацію за допомогою карт.

У зв'язку з прийняттям як національного документа методики "Екологічної оцінки якості поверхневих вод суші та естуаріїв" стало можливим встановлення нормативів якості води для окремих водних об'єктів України і суміжних територій.

Сьогодні ми не лише констатуємо складний екологічний стан Дніпра, але й маємо певні позитивні результати в організації робіт щодо його оздоровлення. Насамперед йдеться про виконання Програми канадської технічної допомоги "Розвиток управління навколишнім середовищем в Україні (район басейну Дніпра)". Програма була розроблена відповідно до Декларації

про співробітництво між урядами України і Канади, підписаної 31 березня 1994 р. Керують цією програмою з канадської сторони Міжнародний центр розвитку наук (IDRC), з української — Об'єднаний комітет з управління програмою. При виконанні Програми, починаючи з першої українсько-канадської експедиції (1994 р.), здійснено 40 проектів за сімома пріоритетними напрямками.

Результати їх виконання ввійшли в "Національну програму екологічного оздоровлення басейну Дніпра і покращення якості питної води" та втілюються в нормативну, науково-технічну і проектно-конструкторську документації.

Реалізовано основні ідеї щодо створення інформаційної системи екологічного менеджменту для басейну Дніпра. Вже майже сформований Національний інформаційний центр екологічного менеджменту та інформаційного управління Національною програмою екологічного оздоровлення басейну Дніпра та покращення якості питної води.

У Запоріжжі введено в експлуатацію регіональну інформаційну систему для нижнього Дніпра. Завершується розробка системи екологічного аудиту та сучасних технологій покращення екологічного стану прибережних територій, створення взірцевих прибережних зон берегоукріплення.

Одним з пріоритетних завдань в галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів Дніпра є вдосконалення системи управління водним господарством в умовах переходу України та інших країн басейну ріки на нові форми економічного розвитку і ринкові відносини. Зокрема, необхідно дати комплексну уніфіковану екологічну оцінку якості води Дніпра, його водоймищ та приток, встановити екологічні нормативи якості води для водних об'єктів Дніпровського басейну.

Для басейну Дніпра особливо актуальним є наукове обґрунтування системи заходів щодо збереження біологічного різноманіття, визначення ключових гідроекологічних ознак, границь і режиму охорони "уразливих" і "чутливих" зон.

Покращання екологічної ситуації нерозривно пов'язано з розробкою методів управління станом екосистем та якістю води водних об'єктів різного типу (річних ділянок, водоймищ, естуаріїв).

Вирішення цих і багатьох інших завдань можливо лише при об'єднанні зусиль природо- і водоохоронних органів, вчених, місцевих органів влади усіх трьох держав. При цьому необхідно широко використовувати досвід оздоровлення великих водних об'єктів зарубіжних країн та міжнародних організацій.

*Romanenko V. D.*

## ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE DNIEPER AND THEIR COMPLEX SOLVING

Analysis of Dnieper basin's water resources formation on Russian Federation, Republic Bilarus and Ukraine territories is made. Causes of Water Quality deterioration are considered and volumes of transfrontiers transfer of pollutants from river's catchment area of tree countries are indicated. National and international approaches to the problem of Dnieper basin and its drinking Water Quality improving are elucidated.