

Керівництво №4 Ідентифікація та присвоєння статусу істотно змінених та штучних водних тіл. Водна Рамкова Директива. Спільна стратегія впровадження Водної Рамкової Директиви (2000/60/ЄС). 2003. – 108 с.

УДК 502.51:556.04](477.51):349.6(477)

А.О. ЖИДЕНКО, В.В. ПАПЕРНИК

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,
Гетьмана Полуботка, 53, Чернігів 14013, Україна

МОНІТОРИНГ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ У КОНТЕКСТІ ЗМІН НОРМАТИВНОЇ БАЗИ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зростання масштабів господарської діяльності в Україні, незбалансована експлуатація природних ресурсів, економія на системах захисту довкілля, призводить до посилення антропогенного тиску на навколишнє середовище, особливо її водних ресурсів. Головним документом законодавчого регулювання водних відносин є Водний кодекс України, але як стверджують (Міхалева, 2005), його норми не є нормами прямої дії, а їх формування і затвердження делегується різним органам виконавчої влади.

Так рішенням двадцятої сесії обласної ради шостого скликання була затверджена «Програма охорони навколишнього природного середовища Чернігівської області на 2014-2020 рр.», в якій ставиться питання про екологічні проблеми області, однією з них є порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих річок. Це пов'язано з надходженням до них неочищеного поверхневого стоку з території міст, що призводить до замулювання русел, забруднення вод, порушення гідрологічного режиму та технічного стану річок. Таким чином основною проблемою щодо охорони та раціонального використання водних ресурсів області протягом останніх років залишається питання забруднення поверхневих водних об'єктів. По закінченню кожного року Департаментом екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації публікується: «Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області» та «Екологічний паспорт Чернігівській області», відомості для яких збирають співробітники відділів: природоохоронних програм; екологічного моніторингу; заповідної справи, біоресурсів та екомережі; регулювання природних ресурсів даного департаменту. В результаті моніторингу водних ресурсів у Чернігівській області засвідчено, що загальний забір води в 2018 році у порівнянні з 2017 роком збільшився на 23,4 млн. м³, або на 22 % і склав 128,5 млн. м³, 66% від якого забрано з поверхневих водних об'єктів. Також збільшилося загальне використання водних ресурсів, в порівнянні з 2017 роком, (93,0 млн. м³) на 24,0 млн. м³, або на 26 % і становило 117,0 млн. м³. Об'єм використаної в промисловості води – 77,3 млн. м³, проти попереднього року (56,9 млн. м³): цей показник зріс на 20,4 млн. м³. Це пояснюється збільшенням об'ємів використання води КЕП «Чернігівська ТЕЦ» ТОВ фірми «ТехНова». Обсяги використаної в сільському господарстві води – 16,5 млн м³ (+ 4,4 млн. м³ до показника попереднього року). Це пояснюється збільшенням об'ємів використання води підприємствами рибного господарства на виробничі потреби. Загальне водовідведення зворотних (стічних) вод становило 103,4 млн. м³ і збільшилося, в порівнянні з 2017 роком (78,9 млн. м³), на 24,5 млн. м³. У поверхневій водній об'єкти області було скинуто 95,5 млн. м³, що на 23,9 млн. м³ (33 %) більше, ніж у попередньому році (71,6 млн. м³). Об'єм скиду недостатньо очищених стічних вод становив 15,57 млн. м³ і збільшився проти 2017 року (13,94 млн. м³) на 1,63 млн. м³ (12 %). Основні джерела забруднення водних об'єктів – це підприємства комунального господарства, які в 2018 році скинули 15,57 млн. м³ недостатньо очищених стічних вод. Моніторинг якості поверхневих вод здійснюється на контрольних створах у відповідній

кількості: р. Дніпро (1), р. Десна (6), р. Снов (3), р. Сож (1) та інші річки: Судос, Білоус, Сейм, Стрижень, Удай, Остер, Ірпа, Ревна, Цата, теж по одному контрольному створу (Екологічний паспорт, 2019). Щомісячно дослідження зафіксувало підвищення вміст сполук заліза загального та мангану у окремих річках області, це є природним чинником та характерною ознакою водойм Поліської зони, незначні коливання концентрацій даних речовин в 2017 році також залежали від сезонних явищ. Забруднення поверхневих вод амонієм сольовим та нітридами пов'язано надходженням органічних та біогенних речовин з дощовими та талими водами урбанізованих територій та скидами недостатньо очищених стічних вод з очисних споруд підприємств комунальної сфери (Доповідь, 2018).

Згідно постанови кабінету міністрів України про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод (Постанова, 2018) такої кількості визначено показників недостатньо. У пунктах 10–13 цієї постанови описані процедури діагностичного, операційного і дослідницького моніторингу, які здійснюються басейновим принципом, показники державного моніторингу масивів поверхневих і підземних та морських вод та їх періодичність (наведені у додатках 1–3). Структура державного моніторингу масивів поверхневих вод є моніторинг біологічних, гідроморфологічних, хімічних та фізико-хімічних параметрів. До останніх відносять наступні показники: макрокомпоненти (гідрокарбонатні іони, аніони флуору, катіони кальцію, калію, магнію, натрію, феруму та іонів мікрокомпонентів: алюмінію, аргентуму, берилію, кобальту, купруму, мангану, молібдену, нікелю, селену, силіцію, стронцію, хрому, цинку; а також забруднюючих речовин, згідно з їх переліком для визначення хімічного стану та біологічних показників масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод, що затверджується Міністерством природи. Їх визначення є своєчасним і актуальним. У Законі України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» йдеться про неефективну систему державного управління у сфері охорони навколишнього природного середовища та регулювання використання природних ресурсів, зокрема неузгодженість дій центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, про незадовільний стан системи державного моніторингу навколишнього природного середовища, якій треба змінювати (Закон, 2019). Крім того, на черговому засіданні Президії НАН України під головуванням Президента Національної академії наук України академіка Бориса Патона 13 лютого 2019 року виступив директор Інституту гідробіології НАН України, член-кореспондент НАН України Сергій Афанасьєв з докладом «Біоіндикація екологічного стану річкових систем України в аспекті імплементації Директив ЄС у галузі довкілля». Він сказав, що у Гельсінській конвенції, Водній рамковій директиві 2000/60/ЄС та інших документах Європейського Союзу, ООН та ЮНЕСКО задекларовано зміни у парадигмі моніторингових досліджень поверхневих вод. Основою цих змін є перехід, головним чином, від контролю якості води як ресурсу до біологічного контролю екологічного стану гідроекосистем і заміна критеріальних підходу порівняльним – коли поточний екологічний стан визначається шляхом співвідношення з референційними значеннями. Голова Держводагентства Ірина Овчаренко зазначила, що Держводагентство підтримує наукові розробки у сфері біологічного моніторингу екологічного стану водних екосистем, підтримує співпрацю науковцями у конкретних кроках процесу планування управління річковим басейном (Офіційний сайт, 2019). Тому дійсно, співпраця Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації та кафедри Екології та охорони природи Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка допоможе діючу нині систему моніторингу вод з неефективної та застарілої, яка не відповідає сучасним європейським стандартам, реформувати та перейти до інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2017 рік – Чернігів: Черніг. обл. держ. адмін., департ. екол. та природ. ресур., 2018 р. – 244 с.

Екологічний паспорт Чернігівській області 2018 року – Чернігів: Черніг. обл. держ. адмін., департ. екол. та природ. ресур., 2019. – 210 с.

Закон України Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року від 28.02.2019 // Відомості Верховної Ради України від 19.04.2019 – 2019 р., № 16, стор. 8, стаття 70.

Міхалева М., Столярчук П. Значення екологічної оцінки водних ресурсів та порівняльний аналіз водного законодавства України та Європейського Союзу // Вимірювальна техніка та метрологія. – 2005. – № 65 – С. 172–178.

Офіційний сайт Національної академії наук України. Електронний ресурс – Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua/UA/Activity/Pages/Default.aspx>.

Постанова кабінету міністрів України про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод // Офіційний вісник України від 05.10.2018. — 2018 р., № 76, стор. 84, стаття 2537, код акта 91639/2018.

УДК 556.531:556.18:311

Л.А. КОВАЛЬЧУК, Н.М. ОСАДЧА

Український Гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України,
просп. Науки, 37, Київ 03028, Україна

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПЕРЕВІРКИ ГІПОТЕЗИ ПРО ОДНОРІДНІСТЬ УМОВ ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДИ У МЕЖАХ МАСИВІВ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

Реалізація завдань Водного Кодексу України передбачає виконання оцінок антропогенного впливу у межах окремого масиву поверхневих вод. Загальна кількість виділених масивів у поверхневих водах України налічує більше 9 тисяч, що ставить завдання їхнього об'єднання у однотипні групи для проведення моніторингових спостережень. Очевидно, що умови формування хімічного складу вод обумовлені, перш за все, ідентичними фізико-географічними і гідрогеологічними умовами, а також, подібним характером кругообігу речовин та енергії у межах водних екосистем. В практичному сенсі мають бути розроблені засади об'єднання водних масивів зі спільним природним фоном, якому властиві певні концентрації компонентів хімічного складу води. Варіабельність таких концентрацій речовинного складу вод визначається процесами в межах кліматичної норми та процесами, викликаними дією змін клімату.

Для уникнення термінологічних непорозумінь термін фонові концентрації у цій роботі розглядається як нормально розподілені концентрації хімічних компонентів природного походження. В основу дослідження покладені матеріали довгострокових спостережень на мережі державного моніторингу вод ДСНС України.

Робоча гіпотеза полягала в наступному: води річок Десна, Псел та Ворскла мають єдину природну варіабельність азоту амонійного $N-NH_4^+$. Підставою цьому слугували особливості часової мінливості концентрацій $N-NH_4^+$, які, гіпотетично, пов'язані з геохімічним фоном, типом землекористування та змінами біомаси фітопланктону. Крім цього, на концентрації $N-NH_4^+$ у водному об'єкті значний вплив чинять комунальні та промислові стічні води, а також зміни кліматичних характеристик. В такому разі, для перевірки гіпотези фактичні концентрації азоту амонійного в пунктах спостережень мають бути розділені на складові: концентрації