

УДК 504.75(075)

М. В. Боярин – старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Волинського національного університету імені Лесі Українки;
А. Н. Некос – кандидат географічних наук, професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Управління водними ресурсами в басейні ріки Західний Буг на Волині

Роботу виконано на кафедрі екології та охорони навколишнього середовища ВНУ ім. Лесі Українки

Проаналізовано стан водних ресурсів і ступінь їх використання. Охарактеризовано сучасний стан управління водними ресурсами басейну ріки Західний Буг на Волині. Визначено основні напрями природоохоронного управління водними ресурсами.

Ключові слова: управління природокористуванням, водні ресурси, річковий басейн, використання водних ресурсів.

Боярин М. В., Некос А. Н. Управление водными ресурсами в бассейне реки Западный Буг на Волини. Проанализировано состояние водных ресурсов и степень их использования. Дана характеристика современного состояния управления водными ресурсами бассейна реки Западный Буг на Волини. Определены направления природоохранительного управления водными ресурсами.

Ключевые слова: управление природопользованием, водные ресурсы, речной бассейн, использование водных ресурсов.

Boyarin M. V., Nekos A. N. The Management by Water Resources in the West Bug River Basin in Volyn. It is analysed the condition of water resources and the level of its usage. It is characterised the present day governing of water resources of West Bug river basin the territory of Volyn. It is determined the main tendencies of nature protection governing by water resources.

Key words: natur management, water resources, river basin, usage of water resources.

Постановка наукової проблеми та її значення. Природні ресурси є найнеобхіднішим і одним із головних факторів суспільного виробництва та національного багатства. В Україні, яка традиційно орієнтована на активне використання всіх функцій природно-ресурсного потенціалу, особливої актуальності набуває оптимізація просторово-часових характеристик експлуатації ресурсів загалом та водних зокрема [4]. Особливе місце у процесі оптимізації природокористування й оздоровлення стану природного середовища займають водні ресурси, тому що ні одна сфера діяльності і життя людини неможлива без використання води. Водоресурсний потенціал будь-якого регіону є природною основою економічного розвитку, соціального та екологічного благополуччя. Значну частину водогосподарського комплексу Волинського Полісся становить басейн річки Західний Буг, що має значний ступінь освоєння. Крім того, уздовж водотоку проходить державний кордон між Україною і Польщею, а басейни приток розміщені на території обох держав. Тому для збалансованого природокористування водними ресурсами басейну Західного Бугу необхідно дотримуватися стратегічних принципів раціонального природокористування, що є особливо **актуальним** на сучасному етапі розвитку суспільства.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Проблемі дослідження басейнового управління природними ресурсами загалом та водними зокрема приділено значну увагу науковців. Питаннями управління природокористуванням протягом тривалого часу займався ряд учених: А. В. Яцик (1997–2004), Л. І. Калініченко, Б. П. Карук (2000), В. Д. Романенко (2001), М. М. Приходько, Н. Ф. Приходько (2006) та ін. Управління природними ресурсами не може бути ефективним, якщо воно здійснюється за галузевим принципом у межах окремих ресурсів (ліс, ґрунти, вода) та без урахування функціональних взаємозв'язків і взаємозалежностей між компонентами в природно-господарських системах й екологічного потен-

ціалу ландшафту [6; 7]. Як відзначають Л. М. Коритний та М. М. Приходько, – процесами можна курувати лише в конкретних, виражених за просторовими межами і структурними параметрами, пов'язаних певними функціональними зв'язками системах. Такими системами є басейни річок і сформовані в їхніх межах ландшафтні системи [6]. З огляду на це, раціоналізація природокористування повинна передбачати впровадження басейнового принципу до обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку галузей економіки та обсягів використання того чи іншого ресурсу. Управління розглядають як процес сукупності безперервних взаємопов'язаних дій – прогнозування, планування, організації, координації та контролю, проте басейновий принцип комплексного управління природними ресурсами ще не має достатнього практичного застосування [2].

Мета роботи полягає у проведенні аналізу сучасного стану управління водними ресурсами в басейні річки Західний Буг на Волині. Для вирішення цієї мети потрібно вирішити такі **завдання**: проаналізувати стан водних ресурсів та ступінь їх використання, дати оцінку сучасного стану управління водними ресурсами басейну Західного Бугу в межах Волині. Матеріалами написання роботи послужили дані Держуправління екології та природних ресурсів у Волинській області, Західнобузького басейнового управління.

Виклад основного матеріалу. Управляти процесами можна лише в конкретних, виражених за просторовими межами і структурними параметрами, пов'язаних певними функціональними зв'язками, системах, якими є басейни річок та ландшафтні системи, сформовані в їх межах. У зв'язку з цим оптимізація природокористування базується на впровадженні басейнового управління природними ресурсами [2].

На території басейну річки Західний Буг у межах Волині розміщено значну кількість водокористувачів, які постійно здійснюють забір та скид води. При цьому водні ресурси відбираються і з підземних, і з поверхневих джерел. Щорічно в межах досліджуваного басейну різні водокористувачі відбирають близько 22 млн м³ води. Найбільше води використовує сільське господарство – 8,4 млн м³, комунальне господарство – 7,6 млн м³ та промисловість – 5,6 млн м³ на рік, при цьому слід відзначити, що близько 75 % води відбирається з підземних джерел. Так, рибне господарство здійснює забір води лише із поверхневих джерел; транспорт, комунальне господарство та енергетика використовують воду з підземних джерел; промисловість та сільське господарство використовують і поверхневі, і підземні води [5].

Структура використання свіжої води теж неоднорідна: найбільше води використовують у комунальному господарстві на господарсько-питні потреби – близько 5,59 млн м³; на виробничі сільськогосподарські потреби використовується близько 8,2 млн м³ на рік, що вважається незначним для галузі, оскільки для зрошення воду не використовують. Найменше свіжої води використовують у транспорті (близько 0,082 млн м³) та у промисловості (2,23 млн м³ на рік).

Поряд із забором води водокористувачі здійснюють скид різних категорій вод у поверхневі водні об'єкти басейну Західного Бугу. Протягом періоду, що вивчався, виявлено низку особливостей у загальних показниках скиду в поверхневі водні об'єкти. Водокористувачі промисловості найбільше здійснюють скид нормативно очищених (НО) вод, що становить близько 4,04 млн м³ на рік, забруднених НО вод – 0,012 млн м³ на рік та забруднених недоочищених (НДО) вод – 0,25 млн м³ на рік. Нормативно чисті води без очистки скидають сільське господарство обсягом близько 2,11 млн м³ на рік та рибне господарство – 2,23 млн м³ на рік. Комунальне господарство скидає нормативно чисті води без очистки та нормативно очищені води обсягом близько 4,85 млн м³ на рік. Скидання водокористувачами забруднених вод становить 0,23 млн м³ на рік (галузі сільського та рибного господарства) [1].

Управління водними ресурсами – це актуальна проблема для регіону, оскільки екологічний стан водних ресурсів є складним. Для покращення екологічного стану річок басейну, враховуючи значний ступінь відбору води із поверхневих і підземних джерел, необхідні водоохоронні заходи, які б забезпечили збалансоване водокористування в межах річкового басейну. Тому для оптимізації екологічної ситуації в басейні та відповідно до чинного законодавства Держводгосп і Західнобузьке басейнове управління здійснили низку водоохоронних заходів. Слід зазначити, що протягом досліджуваного періоду на водних об'єктах басейну за рахунок джерел фінансування (державних, місцевих та інших) упорядковано 31,5 км річок із 2006,4 км загальної довжини, установлено 702,2 км прибережних захисних смуг із загальної їх довжини у 5112,31 км; у прибережних захисних смугах завдовжки 1,8 км проведено заліснення: посаджено близько 2000 саджанців берези, сосни, тополі, верби на площі 5,4 га,

а також проведено залуження ділянок прибережних смуг протяжністю 1,5 км на площі 4,6 га на річках Копайвка, Гапа, Золотуха, Неретва, Піщатка – притоках Західного Бугу, що протікають по території Волинського Полісся [5]. Аналіз статистичних даних засвідчує, що роботи з упорядкування, встановлення прибережних захисних смуг та заліснення потребують продовження, оскільки впорядковано лише незначну їх частину. Особливу увагу слід приділити впорядкуванню прибережних захисних смуг малих річок, території яких досить часто використовують для садівництва і городництва, літніх таборів для ВРХ, самовільного влаштування звалищ, миття транспортних засобів, що суперечить природоохоронному законодавству і згубно впливає на стан річкової екосистеми [1].

У рамках регіональної екологічної програми „Екологія–2010” у басейні р. Західний Буг на території Волинської області проведено роботи з реконструкції очисних споруд населених пунктів, будівництва мереж та споруд господарсько-побутової каналізації, на що витрачено 4686,07 тис. грн, зокрема для цих робіт із державного бюджету використано 2946,6 тис. грн, із місцевих бюджетів – 724,27 тис. грн, з інших джерел фінансування – 1015,2 тис. грн [5].

Крім того, з метою здійснення догляду за землями водного фонду і контролю за їх станом, для більш ефективного використання і проведення паралельно природоохоронних заходів (винесення в натуру прибережних захисних смуг, їх заліснення, залуження, благоустрою) Західнобузьке басейнове управління разом із місцевими органами влади та органами Мінприроди вирішували питання передачі водних об'єктів (водосховищ, озер, ставків) у тимчасове користування на умовах оренди для ведення господарської діяльності. У Волинській області в постійне користування землі водного фонду (ставки) надані лише рибогосподарським організаціям: ДП „Рибгосп Шацьк“ ВАТ „Волинське рибгосп“ (39 ставків із площею водного дзеркала 129,94 га) та ПСГП П. Г. Сарабуни „Павлівська риба“ (17 ставків із площею водного дзеркала 91,3 га), відповідно оформлені державні акти на право користування земельними ділянками під ставками [5].

У тимчасове користування на умовах оренди в басейні р. Західний Буг у межах Волині надано 17 водних об'єктів (ставків) для їх подальшого ефективного використання (риборозведення, культурно-оздоровчих та рекреаційних цілей) і паралельним проведенням природоохоронних заходів на них.

Управління водного господарства Волинського облводгоспу проводить контроль за дотриманням режимів роботи водосховищ комплексного призначення, водогосподарських систем і каналів, технічним станом гідротехнічних споруд, а також контроль за дотриманням природоохоронного законодавства на землях водного фонду на території басейну р. Західний Буг [1; 5].

Кожного року облводгосп проводить обстеження об'єктів, що перебувають на балансі, складає дефектні акти про їхній стан, визначає черговість проведення ремонтно-доглядових робіт, орієнтовану їх вартість.

За рахунок стабільного фінансування природоохоронних заходів у 2006–2008 рр. збільшилися обсяги робіт із розчистки русел річок, відновлення їх водного режиму та покращення екологічного стану [5].

Крім природоохоронних заходів управління, раціональне використання водних ресурсів передбачає також заходи, спрямовані на попередження кризових ситуацій під час льодоходу, весняного водопілля та паводків. При цьому слід відзначити тісну співпрацю Західнобузького БУВР та Волинського облводгоспу.

Аналіз гідрометеорологічної і водогосподарської обстановки, яка склалася у басейні р. Західний Буг у зимово-весняний та літній періоди 2006–2008 рр., свідчить, що погодні умови сприяли формуванню незначного обсягу весняного водопілля та літніх паводків. Ураховуючи гідрологічну обстановку на річках басейну та довгострокові метеорологічні прогнози, з метою пропуску льодоходу, весняного водопілля та паводків, на початку IV кварталу у 2006–2008 рр. на зиму були заповнені водосховища – на 70 % повного об'єму, а ставки – на 60 %. У 2006–2008 рр., як і в попередні роки, для річок басейну характерною була нерівномірність стоку. Їхній гідрологічний режим, як і раніше, зумовлювався особливостями погоди. Протягом кожного року переважала мінлива хмарність, температура повітря коливалась у межах від -18°C до $+35^{\circ}\text{C}$, причому середньорічна мінімальна температура по басейну становила $-1,2^{\circ}\text{C}$, середньорічна максимальна – $+20^{\circ}\text{C}$. Місцями спостерігалися тумани. Щорічно на території басейну випадало 682,3 мм опадів у вигляді дощу і снігу (в середньому 57 мм за місяць), при нормі за рік – 596 мм (у середньому 50,0 мм за місяць). Найбільше опадів спостерігалося протягом травня–липня. Оподи були переважно локальними і мали періодичний характер. Аналізуючи рівневий режим на основних річках басейну, слід відзначити таке: по річці

Західний Буг та основних її притоках спостерігалися всі фази річкового режиму: весняна повінь, літні паводки, осінньо-зимова межень. 2006–2008 рр. загалом можна вважати близькими до середніх за водністю. У зв'язку з таненням снігу та випаданням дощу живлення річок мало в цілому змішаний характер: за рахунок сніготанення та опадів із незначним живленням ґрунтовими водами. За вищепописаних погодних умов спостерігалися коливання витрат та рівнів води від 0 до 57 см за добу [5].

Під час повені та паводків в екстрених ситуаціях проводилися заходи для регулювання стоку і недопущення негативного впливу повеневих вод на сільськогосподарське виробництво, затоплення і підтоплення прилеглих територій.

Завдяки оптимально вибраному режиму роботи більшості водосховищ і ставків, що є на річках басейну, було проведено періодичний перерозподіл стоку, тому повінь проходила без ускладнень.

Підготовчі заходи корегувалися відповідно до прогнозів Гідрометцентру і розрахунків щодо початку тривалості повені, об'ємів стоку, витрат і рівнів води під час її проходження.

Надзвичайних та аварійних ситуацій, пов'язаних із проходженням весняної повені, на водогосподарських об'єктах басейну р. Західний Буг протягом цього періоду зафіксовано не було [1; 5].

Отже, на основі проведеного аналізу можна зробити такі **висновки**.

На території басейну річки Західний Буг у межах Волині є значна кількість водокористувачів, які постійно здійснюють забір та скид води. При цьому водні ресурси відбираються і з підземних, і з поверхневих джерел. Щорічно в межах досліджуваного басейну різні водокористувачі відбирають близько 22 млн м³ води. Поряд із забором води водокористувачі здійснюють скид різних категорій вод у поверхневі водні об'єкти басейну Західного Бугу.

Для покращення екологічного стану річок басейну, враховуючи значний ступінь відбору води з поверхневих і підземних джерел, потрібно проводити водоохоронні заходи, які б забезпечили збалансоване водокористування в межах річкового басейну. Аналіз статистичних даних засвідчує, що роботи для впорядкування, установлення прибережних захисних смуг та заліснення потребують продовження, оскільки впорядковано лише незначну їх частину. Крім природоохоронних заходів, управління і раціональне використання водних ресурсів передбачає також заходи, спрямовані на попередження кризових ситуацій під час льодоходу, весняного водопілля та паводків. Надзвичайних та аварійних ситуацій, пов'язаних із проходженням весняної повені, паводків та льодоходу, на водогосподарських об'єктах басейну р. Західний Буг протягом досліджуваного періоду зафіксовано не було.

Ця територія зазнає значного антропогенного навантаження, що негативно позначається на стані водних ресурсів басейну річки Західний Буг. Проблема потребує подальшого дослідження й розробки підходів щодо оптимізації управління водокористуванням річкового басейну. Результати роботи можуть бути використані для розробки тематичних карт.

Література

1. Доповідь про стан навколишнього середовища області за 2008 рік. – Луцьк : Держуправління охорони навколишнього природного середовища, 2008. – 103 с.
2. Калініченко Л. І. Управління водогосподарськими комплексами / Калініченко Л. І., Карук Б. П., Тищенко О. І. – К. : ДГУЕВР, 2000. – 328 с.
3. Левківський С. С. Раціональне використання і охорона водних ресурсів: підручник / С. С. Левківський, М. М. Падун. – К. : Либідь, 2006. – 280 с.
4. Мельник Л. Г. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку / Мельник Л. Г. – Суми : Універ. кн., 2007. – 867 с.
5. Звіт Західно-Бузького басейнового управління водних ресурсів. – Луцьк : [б. в.], 2008. – 80 с.
6. Наукові основи басейнового управління природними ресурсами (на прикладі річки Гнила Липа) : [монографія] / за ред М. М. Приходька. – Івано-Франківськ : Унів. кн., 2006. – 270 с.
7. Яцик А. В. Екологічні основи раціонального водокористування / Яцик А. В. – К. : Генеза, 1997. – 640 с.

Адреса для листування:
43005, Луцьк, вул. Потапова, 9,
тел. 4 – 99 – 72.

Статтю подано до редколегії
28. 01. 2009 р.