

# ОЦІНКА АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН МАЛИХ РІЧОК БАСЕЙНУ ЗАХІДНОГО БУГУ

Янишин С.В.

Львівський національний аграрний університет

Західний Буг належить до басейну Балтійського моря. Її поверхневі води використовуються як для задоволення потреб у загальних видах водокористування, так і для питного водопостачання населення. У зв'язку з цим, джерела та масштаби забруднення поверхневих вод у цій ріці і її притоках має важливе народне-господарське значення і є актуальною екологічною проблемою, вирішення якої пов'язано із забезпеченням населення якісною питною водою що передбачено рішенням конференції ООН з проблем навколишнього середовища і розвитку, яка проходила у 2002 р. у м. Йоганнесбург [1,2,3].

Нормування хімічного складу поверхневих вод р. Західний Буг і її приток відбувається переважно під впливом господарської діяльності.

За даними Управління екології та природних ресурсів Львівської і Волинської областей, основними водокористувачами басейну Західного Бугу є підприємства гірничо-видобувної, харчової, будівельної, деревообробної, хімічної промисловості, енергетика, машинобудування, автотранспортні підприємства, виробничі управління житлово-комунальних та водоканалізаційних господарств, підприємства рибного господарства та агропромислового комплексу. Більшість з цих підприємств здійснюють для своїх потреб забір великих об'ємів води з водойм регіону. За даними Держводгоспу України у 2008 році у басейні річки (з природних водних об'єктів), було забрано 93,33 млн. м<sup>3</sup> води (13,72 — з річок, озер, водойм і 79,61 — з підземних джерел). На питні потреби використано 39,48 млн. м<sup>3</sup>, промисловості — 15,36 млн. м<sup>3</sup>, сільськогосподарські — 9,54, на інші потреби — 2,96 млн. м<sup>3</sup>[5,6]

Таблиця 1

Забір води, млн. м<sup>3</sup> на рік в басейні Західного Бугу у 2008 році

Рік	Забрано води						
	з поверхневих джерел	з підземних джерел	разом	В т.ч			
				промисловість	сільське господарство	питні потреби	інші потреби
2008	13,72	79,61	93,33	15,36	9,54	39,48	2,96

Частина цієї води повністю використовується, частина повертається до водойм у вигляді скидів. Із 289 зареєстрованих водокористувачів у басейні Західного Бугу 45 здійснюють прямі скиди стічних вод безпосередньо у Західний Буг і його притоки, решта — у загальні міські каналізаційні системи. Наприклад, у 2008 році скиди стічних вод становили 193,9 серед яких 59,58 млн. м<sup>3</sup> (30,6 %) —

забруднених, 129,3 млн. м<sup>3</sup> (66,7 %) — нормативно очищених, 5,04 млн. м<sup>3</sup> (2,6 %) — нормативно чистих стічних вод[3,6].

Таблиця 2

Скиди стічних вод у малі річки басейну Західного Бугу у 2008 році

Типи стічних вод:	млн. м <sup>3</sup>	%
Забруднені	59,58	30,6
Нормативно очищені	129,3	66,7
Нормативно чисті стічні	5,04	2,6
Загалом стічних вод	193,9	

Всього до Західного Бугу та його приток протягом 2008 року від точкових джерел забруднення із стічними водами надійшло майже 260 тис. т. забруднюючих речовин табл. 3.

Таблиця 3

Скиди забруднюючих речовин від точкових джерел із стічними водами т, тис. т у річки басейну Західного Бугу

Забруднюючі речовини	Одиниці вимірювання т, тис. т
нафтопродукти	0,34 т
завислі речовини	3,55 тис. т
сухий залишок	94,9 тис. т
сульфати	19,8 тис. т
хлориди	20,7 тис. т
фосфати	0,26 тис. т
азот амонійний	0,33 тис. т
нітрати	1,39 тис. т
СПАР	4,30 т
залізо	112,3 т
мідь	0,2 т
цинк	0,04 т
нікель	0,1 т
хром	0,05 т
свинець	0,2 т
сірковуглець	0,35 т
марганець	0,1 т
нітриги	0,02 тис. т

Підприємства житлово-комунального господарства є основними джерелами прямого скидання стічних вод. У басейні Західного Бугу вони становлять 40% усіх точкових джерел скидів з обсягами стічних вод понад 180 млн. м<sup>3</sup>/рік. Міське комунальне господарство характеризується надзвичайно

високими показниками водовикористання: у таких містах, як Львів та інші, на одного жителя витрачається понад 350 л на добу. Основними джерелами прямого скидання стічних вод у річки басейна Західного Бугу є 17 підприємств житлово-комунального господарства регіону (38 % всіх точкових джерел забруднення). На очисні споруди цих господарств надходять як господарсько-побутові, так і промислові стічні води. Найбільш значними з них є водоканалізаційні господарства міст Львова, Кам'янки-Бузької, Буська та Рави-Руської. Львівський водоканал скидає 87 % усіх стічних вод, що надходять від водокористувачів басейну Західного Бугу. Більша частина очисних споруд регіону працює неефективно та потребує капітального ремонту. Як наслідок такої ситуації, у поверхневі води надходить велика кількість сполук азотної групи, фосфатів, сульфатів, хлоридів, завислих речовин, металів і речовин токсичної дії [7,9].

Не менші витрати води сьогодні і у сільській місцевості. Раніше жителі сіл використовували воду з місцевих джерел, насамперед криниць. В середньому таке водоспоживання не перевищувало 50 л на добу на одного жителя з урахуванням потреб води на особисте господарство.

Замість природної дренажної системи у селах створюються вигрібні фільтруючі ями, септичні колодязі, що, з одного боку, спричиняють забруднення ґрунтових вод, з іншого — є джерелом підвищення їхнього рівня[8].

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва в басейні ріки Зах.Буг пов'язана з використанням високих норм органічних і мінеральних добрив, пестицидів та хімічних засобів захисту рослин. Внаслідок цього порушуються природні умови і забруднюються ґрунтові і поверхневі річкові води. Невикористані сільськогосподарськими культурами поживні речовини вимиваються з ґрунту і стають джерелом забруднення ґрунтових і поверхневих вод, водойм.

Негативно впливає на якість води в басейні Бугу випасання худоби та зимове стійлове утримання її у тваринницьких комплексах. Великі маси гною, які вивозяться на поля і городи, забруднюють не тільки ґрунтові, але й поверхневі води [10].

Значними забруднювачами атмосфери, поверхневих і підземних вод, земель є сміттєзвалища, які на території басейну займають площу 72 га, об'ємом 10,4 млн. м<sup>3</sup>. Більшість сміттєзвалищ експлуатується з грубим порушенням вимог санітарних правил. Встановлено, що у сміттєзвалищах Кам'янки-Бузької, Добротвірська, Ново-Яричівська, Запитівська, Стрепетівська, Нововолинська вже вичерпані проектні об'єми. Сміттєзвалища не мають очисних споруд, внаслідок чого дренажні води, що забруднені солями амонію, важких металів, органічними і завислими речовинами, без очистки потрапляють до водойм та просочуються в ґрунтові води[4].

У басейні Західного Бугу необхідна термінова розробка та впровадження заходів спрямованих на відновлення якості річкових вод басейну, які рекомендується здійснювати за рахунок зменшення скидів стічних

вод міст, побудови нових та модернізації діючих очисних споруд, каналізаційних мереж, дотримання технологічних вимог очищення води, введення штрафних санкцій за недотримання вимог діючого водоохоронного законодавства. Так, зменшення забруднення води лише р.Полтва сприятиме скороченню загального антропогенного навантаження на водну екосистему Західного Бугу, покращенню якості його води на значному відрізку (м. Буськ – м. Кам'янка-Бузька) та зменшенню вносу хімічних речовин, особливо сполук азоту, з водами Західного Бугу за межі території України. Вирішення цих завдань не можливе без підвищення роботи мережі національного і транскордонного моніторингу якості річкових вод, впровадження організаційної структури щодо комплексного та збалансованого управління басейном Західного Бугу[9].

#### Список літератури

1. Вознюк Н.М. Оцінка екологічного стану української частини басейну ріки Західний Буг. Автореф. дисертації здобувача наук. ступеня канд. с/г наук Житомир.,2006 – С.1.
2. Забокрицька М.Р. Гідрохімічний режим та оцінка якості річкових вод басейну Західного Бугу на території України. Автореф. дисертації здобувача наук. ступеня канд. географічних наук Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. — К., 2005. — 19 с. — укр.
3. Гідроекологічна токсикометрія та біоіндикація забруднень: Теорія, методи, практика використання / За ред. Олексія І.Т., Брагінського Л.П. – Львів: Світ, 1995. – 440с.: іл.
4. Екологія Львівщини 2006. - Львів: СПОЛОМ, 2007. – 160 с., з іл.
5. Екологія Львівщини, 2007. – Львів: СПОЛМ, 2008. – С.157.
6. Курганевич Л.П. Структура транскордонної річкової системи Західного Бугу та її багаторічна динаміка // Географічні проблеми західного пограниччя України. — Львів: 1997. — с. 41–45
7. Романенко В.Д. Основи гідроекології: Підручник. – К.: Обереги, 2001. – 728с.: іл.
8. Яцик А.В. Экологические основы рационального водопользования. -К.: Генеза, 1997.-640 с.
9. Хімко Р.В., Мережко О.І., Бабко Р.В. / Малі річки – дослідження, охорона, відновлення. – К.: Інститут екології. – 2003. – 380 с.
10. Луцишин Н.П. Соціально-економічний розвиток транскордонного регіону (на прикладі єврорегіону «Буг»). — Автореф. дис.канд. економ, наук. — Львів, 1999. — 21 с.