

## **СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ**

Основною умовою сталого соціально-економічного розвитку є охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності населення.

Проблема екологічного стану водно-ресурсного потенціалу залишається для Одеського регіону досить актуальною. Регіон характеризується слабкою і надто нерівномірною забезпеченістю водними ресурсами, значна їх частина припадає на поверхневі води, частка яких у загальному обсязі водоспоживання перевищує майже 80%, до 10% дають підземні води.

Господарська діяльність різко посилила несприятливі природні умови щодо забезпечення водними ресурсами території Одеського регіону. Погіршується якість поверхневих вод, зростає їх виснаження і забруднення. Низька культура господарської діяльності супроводжується непотрібним спрямленням русел малих річок, розораністю земель до урізу води, знищенням лісів і заплавних лук, розміщенням тваринницьких ферм у водоохоронних зонах без виконання охоронних заходів, недбайливим зберіганням добрив та отрутохімікатів. Все це призвело до знищення малих річок, які мають істотну частку у формуванні водних ресурсів області, а також до забруднення поверхневих та підземних вод Одещини, які набувають загрозливого характеру.

Поверхневі води Одещини не задовольняють потреби господарства та населення як за їх кількістю так, особливо, і за їх якістю. Понад 200 населених пунктів області забезпечують свої потреби за рахунок привізної води. Практично всі поверхневі джерела водопостачання населення не відповідають санітарним нормам. Продовжує погіршуватися якість води у Дністрі, Дунаї, Південному Бузі.

Єдиним джерелом водопостачання Одеської агломерації лишається р. Дністер, щорічно в Дністер потрапляє 1 – 1,5 км<sup>2</sup> неочищених стічних вод (річний об'єм стоку ріки – 6 км<sup>2</sup>), підвищилася мінералізація води та загальна жорсткість, вміст хлоридів, фосфору, пестицидів. Концентрація азотистих сполук періодично перевищує гранично допустимі концентрації в 1-1,5 рази, концентрація міді – в 10-100 разів, цинку - до 20 разів, свинцю - до 6 разів, нафтопродуктів – до 10 та більш разів, а поверхнево – активних речовин – у 2,2 рази [2].

У районах Придунайських озер і, зокрема, в зоні озера Ялпуг загострилася екологічна криза. Придунайські озера є джерелами водопостачання та зрошення земель, рибогосподарськими водоймами та об'єктами рекреаційного призначення. Озеро Ялпуг є, крім того, джерелом питного водопостачання. Вода усіх озер непридатна для питного водопостачання, а для зрошення може використовуватися лише із застосуванням хіммеліорантів. Забруднення озера Ялпуг нині потребує міжнародних зусиль для свого оздоровлення.

Останнім часом проблема озера Сасик є однією з найбільш актуальних в південно-західній частині регіону і вимагає проведення термінових заходів для його оздоровлення. Хаджибейський лиман перетворений у каналу скидання стічних вод міста Одеси, деградує Куяльницький лиман, велику занепокоєність викликає екологічний стан Тилігульського лиману та багатьох інших водойм області.

Якість води в водоймах та водотоках погіршується у зв'язку зі змивом з прилеглих водозборів добрив та отрутохімікатів (пестицидів). Змив особливо великий в долинах малих річок, які розорані до урізу води, де знищена деревно-чагарникова рослинність.

За даними Одеського обласного виробничого управління по водному господарству в 2013 р. з природних водних об'єктів було забрано 661,8 млн. м<sup>3</sup> води, що значно менше, ніж в попередні роки. За 13-річний період відбулося скорочення обсягу забору води на 1518,2 млн. м<sup>3</sup>, або на 69,6 %. У порівнянні з

2012 р. забір води скоротився на 601,2 млн. м<sup>3</sup>, або на 47,6%, у тому числі з поверхневих джерел на 597,8 млн. м<sup>3</sup>, а з підземних – на 2,34 млн. м<sup>3</sup>. Зменшення обсягу забору прісних поверхневих вод відбулося за рахунок зменшення перерозподілу води при проведенні водообміну в південно-західній частині обласного регіону, а саме - на озері Сасик, Придунайських водосховищах та водоймах Татарбунарського району (таблиця 1).

Таблиця 1

Основні показники використання і відведення води (млн. м<sup>3</sup>) [3,4]

	2000	2005	2008	2009	2013
Забрано води із природних водних об'єктів - усього	2180,0	1851,0	2587,0	2134,0	661,8
у тому числі для використання	651,7	472,7	514,3	481,3	652,7
Спожито свіжої води	479,5	329,9	320,3	335,9	299,4
з неї: для виробництва	80,3	75,8	80,9	74,4	52,8
для побутово-питних потреб	213,2	135,0	123,5	122,0	112,8
на зрошення	124,4	57,2	63,8	71,3	88,8
на сільськогосподарські потреби	23,8	16,0	12,2	12,2	7,9
Відведено (скинуто) зворотних вод	331,9	301,2	266,8	303,4	235,6
у тому числі: забруднених зворотних вод	238,6	198,3	187,6	134,5	81,1
з них: без очищення	66,6	53,2	44,3	43,7	39,7
нормативно очищених	54,6	23,1	14,8	68,0	80,7
Обсяг оборотної та послідовно використаної води	178,6	210,5	164,4	173,2	130,4
Частка оборотної та послідовно використаної води, %	69,1	73,4	67,0	69,9	71,2
Потужність очисних споруд	266,1	278,2	292,9	299,8	287,9

Основними водокористувачами в області були 755 підприємств, організацій та установ, якими спожито 299,4 млн. м<sup>3</sup> води, що на 36,5 млн. м<sup>3</sup> (на 10,9 %) менше у порівнянні з 2009 р., а з 2000 р. – у 1,6 рази. З всієї спожитої свіжої води 37,7 % припадало на побутово-питні потреби, частка витрат води на виробничі потреби складала 17,6 %, на зрошення – 29,6%, сільськогосподарське водопостачання – 2,6 %. У порівнянні з 1990 р. обсяги води, спожитої на виробничі потреби зменшились у 4,8 рази, побутово-питні потреби – у 2,2 рази. У використанні води на побутово-питні, промислові потреби та сільськогосподарське водопостачання спостерігається зменшення у

зв'язку із загальним зниженням виробництва, лімітованою подачею електроенергії до водозабірних споруд та споживачів.

Загальне водовідведення у 2013 р. становило 235,6 млн. м<sup>3</sup>, що на 22,4 % менше, ніж у 2009 р., в порівнянні з 1990 р. цей показник зменшився майже у 2,5 рази.

Великою проблемою, з точки зору погіршення якості води у водоймах області, є скидання забруднених стічних вод у водні об'єкти. Обсяги використаної води мають тенденцію до зменшення, проте ступінь антропогенного навантаження на водний потенціал залишається досить високим. Так, протягом 2013 р. підприємствами, організаціями та установами Одеської області відведено у поверхневі водойми 81,1 млн. м<sup>3</sup> стічних забруднених стоків, з яких без очищення 39,7 млн. м<sup>3</sup>, або 48,9%. Зменшення скиду зворотних вод пов'язано зі зменшенням використання води на господарсько-побутові потреби.

Частка забруднених зворотних вод у загальному водовідведенні скоротилась майже у двічі: з 71,9% у 2000 р. до 34,4% у 2013 р. Основними забруднювачами поверхневих вод є підприємства житлово-комунального господарства, скид стічних вод від яких складає 54,2% від загального обсягу скиду у поверхневі водні об'єкти.

Найчастіше забруднювались водні ресурси обласного регіону сухими рештками 159,3 тис. т, сульфатами – 39,8 тис. т, хлоридами – 30,4 тис. т, завислими речовинами – 2,4 тис. т, нітратами – 1,0 тис. т, амонійним азотом – 1,0 тис. т, фосфатами – 0,7 тис. т тощо [1].

Обсяг оборотної, повторної та послідовно використаної води становить 130,4 млн. м<sup>3</sup>, що на 21,4 % менше ніж у 2012 р., на 24,7% - у 2009 р. та на 27% - у 2000 р.

В області налічується 119 підприємств, які скидають стічні води в поверхневі водойми, у тому числі 24 господарства, які здійснюють скид колекторно-дренажних вод в канали зрошувальних систем. Затверджені

проекти норм ГДС забруднюючих речовин мають 66 підприємств, у 53 підприємств проект ГДС відсутній [3].

Основними забруднювачами поверхневих вод є ТОВ "Інфокс", КП "Білгород-Дністровськводоканал", КП "Водоканал" м. Арциз, КВЕП "Котовськводоканал" та ін.

На території Одеського регіону налічується 212 комплексів каналізаційних очисних споруд загальною проектною потужністю 1557,8 тис.м<sup>3</sup>/добу, з них 80 розташовані на базах відпочинку, санаторіях та пансіонатах у рекреаційній зоні Білгород-Дністровського, Овідіопольського, Комінтернівського та Татарбунарського районів. Близько 26,5% каналізаційних очисних споруд знаходиться у незадовільному санітарно-технічному стані, зокрема очисні споруди Арцизького, Березівського, Саратського, Ананьївського, Красноокнянського, Татарбунарського районів. Потребують реконструкції очисні споруди Овідіопольського, Котовського, Роздільнянського районів [3].

Централізовані системи каналізації з очищенням стічних вод на комунальних спорудах є у містах Одесі, Білгород-Дністровському, Кодимі, Котовську, Рені, Ананьєві, Арцизі, Березівка, Роздільна, Теплодарі та селищах міського типу, а саме - у Сараті, Іванівці, Затоці. Стічні води міст Ізмаїлу, Іллічівську, Біляївки, Татарбунар, Балти поступають для очищення на відомчі каналізаційні очисні споруди.

Очисні споруди, які знаходяться у задовільному стані при порушенні технології очистки стічних вод не досягають проектних показників. Існує тенденція збільшення концентрації забруднюючих речовин (особливо азотні групи, фосфати, СПАР) на вході очисних споруд вище проектних показників, що призводить до перевищення концентрацій нормативних показників на виході з очисних споруд. Крім того, відсутність резервних джерел енергопостачання, нерівномірність подачі стоків, економія коштів обертається забрудненням водою [1].

Погіршилась ситуація з очисними спорудами в сільській місцевості. Діючі очисні споруди передаються на баланс сільських рад, які не мають достатньо коштів на належну експлуатацію споруд. В таких населених пунктах, як Саврань, Фрунзівка, Ширяєво, Велика Михайлівка, Миколаївка очисні споруди відсутні.

Одеський регіон характеризується слабкою і надто нерівномірною забезпеченістю підземними водними ресурсами, придатними для господарсько-питного водопостачання. За запасами підземних вод обласний регіон займає передостаннє місце в Україні. На території експлуатується більше 5 тис. свердловин, проте третина з них знаходиться у незадовільному технічному та санітарно – екологічному стані, що приводить до погіршення якості підземних вод.

Загальний водовідбір з водоносного комплексу у неогенових відкладах в середньому складає 170,48 тис.м<sup>3</sup>/добу. Експлуатаційні запаси підземних вод (ЕЗПВ) розвідані та затверджені по 25 родовищах (38 ділянок) в кількості 486,71 тис.м<sup>3</sup>/добу. З 25 розвіданих родовищ експлуатуються тільки 17, які використовують ЕЗПВ на 3-25 % від затверджених на родовищі запасів підземних вод. Загальний водовідбір з них (45,597 тис.м<sup>3</sup>/добу) не перевищує 9% від загальної суми затверджених запасів (486,71 тис.м<sup>3</sup>/добу).

Крім питних прісних підземних вод на території області розвідані та затверджені експлуатаційні запаси по 14 родовищах (22 ділянки) мінеральних вод у кількості 7,192 тис.м<sup>3</sup> /добу. Найбільші з них Одеське – 2272 м<sup>3</sup> /добу, Куяльницьке –1516 м<sup>3</sup> /добу, Кароліно-Бугазьке – 1800 м<sup>3</sup> /добу, Сергіївське – 919 м<sup>3</sup> /добу, Чорноморське - 212 м<sup>3</sup> /добу.

На одного мешканця області припадає 0,297 м<sup>3</sup>/добу прогнозних ресурсів підземних вод (по Україні – 1,1 м<sup>3</sup>/добу). Сумарний водовідбір з підземних джерел у межах обласного регіону складає 197,07 тис.м<sup>3</sup>/добу - 27 % від величини прогнозних ресурсів.

Якість підземних вод погіршилась внаслідок забруднення пестицидами, нітратами, важкими металами, а також нафтопродуктами. Стійке забруднення

підземних вод нафтопродуктами спостерігається навколо Одеського нафтопереробного заводу. В підземних водах навколо Одеського припортового заводу встановлені високі концентрації карбаміду, сульфатів, нітратів, аміаку.

Найбільш доброякісні за хімічним складом підземні джерела водопостачання розташовані в північних і центральних районах області – в Савранському, Балтському, Котовському, Березівському, Любашівському й Роздільнянському. В південних і південно-західних районах ґрунтові та артезіанські води мають високий вміст шкідливих речовин, у тому числі хлоридів, сульфатів, солей жорсткості, сірководню. В окремих артезіанських свердловинах виявлений підвищений вміст фторидів [2].

З метою охорони водно-ресурсного потенціалу Одеського регіону й необхідністю збереження якості середовища життєдіяльності населення, у 2013р. в структурі капітальних інвестицій були виділені кошти на очищення зворотних вод та захист підземних і поверхневих вод, на які припадало, відповідно - 19,5% та 37,6%, а в структурі поточних витрат, відповідно – 40,9% та 0,5%.

Аналіз динаміки показників антропогенно-техногенного навантаження на водно-ресурсний потенціал Одеського регіону свідчить про те, що його екологічний стан залишається досить складним. В регіоні з метою запобігання забрудненню водних джерел та поліпшення екологічної та водогосподарської обстановки, необхідно здійснити ряд заходів, серед яких: будівництво нових та реконструкція існуючих очисних споруд; впровадження нових технологій очищення стічних вод; оптимізація господарської діяльності на землях водного фонду та ін. [2].

#### *Література:*

1. Куделіна С.Б. Проблеми водовідведення в Одеському регіоні/ С.Б. Куделіна // Просторовий аналіз природних і техногенних ризиків в Україні: Збірник наукових праць. – Київ, 2009. – С. 150 – 155.
2. Одеський регіон: передумови формування, структура та територіальна організація господарства: навч. посібник/ авт. колектив: О.Г.Топчієв [керівник], І.І.Кондратюк, В.В. Яворська [та ін.]. – Одеса: Астропринт, 2012. - С. 301-304.
3. Регіональна доповідь про стан природного середовища в Одеській області у 2013 році [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://ecology.odessa.gov.ua/>

4. Статистичний щорічник Одеської області за 2013 рік / [За ред. Т.В.Копилової].  
– Одеса: ГУС в Одеській області, 2014. – 502 с.