

УДК [504.05:574.5(556.55)] (282.247.32)

## **ОЦІНКА ЗАГРОЗ ФУНКЦІОНУВАННЮ ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ**

**Щербак В.І.**

Інститут гідробіології НАН України, м. Київ

ek424nat@ukr.net

Основним водним багатством України є природні ресурси каскаду дніпровських водосховищ, які, значною мірою, забезпечують водні потреби всієї країни.

Використання соціумом дніпровських водосховищ базується на діалектичній протилежності взаємовиключних засад:

– забір значних об'ємів дніпровської води для життєдіяльності і побутово-господарських потреб населення України та забезпечення функціонування різних галузей господарств (гідроенергетика, металургія, хімічне і сільське господарство тощо);

– незворотний забір біологічних ресурсів, які є важливими компонентами природних процесів формування якості вод;

– дніпровські водосховища використовуються як «бездонні» природні резервуари для скиду різних за ступенем очистки стічних вод, що містять весь спектр відомих та ще не встановлених полютантів;

– дніпровські водосховища є важливими складовими українських ландшафтів Полісся, Лісостепу, Степу, формують інфраструктуру мегаполісів, міст і селищ.

Актуальною проблемою сьогодення є охорона, збереження і невиснажливе використання водних і біологічних ресурсів Дніпра. Але вирішення цих проблем є неможливим без оцінки загроз функціонуванню дніпровських водосховищ.

До цього часу в Україні ще не існує загальноприйнятої парадигми оцінки загроз функціонуванню дніпровських водосховищ, як основного водного ресурсу країни.

Аналіз доступної інформації, а також узагальнення результатів власних багаторічних напрацювань дозволив виявити декілька рівнів реально існуючих загроз. Наводимо їхнє ранжування за ступенем негативного впливу: ландшафтний, екосистемний, ценотичний, популяційно-видовий.

Виявлення, оцінка, характер та ранжування за ступенем негативного впливу загроз дозволяє отримувати найбільш об'єктивну інформацію про стан довкілля, бути репрезентативною основою для складання короткострокових і довгострокових прогнозів, формування та впровадження актуальних глобальних і регіональних план-дій по запобіганню негативних явищ, формування наукових засад невиснажливого природокористування.

Для оцінки існуючих загроз пропонується методологія, суть якої полягає у використанні структурних і функціональних характеристик різних компонентів біорізноманіття (бактеріо-, фіто-, зоопланктон, фіто-, зообентос, вищі водяні рослини, іхтіофауна) як інструменту оцінки ступеня загроз.

У цьому повідомленні розглядаються дві найвищі загрози функціонуванню водосховищ.

*Ландшафтний рівень* – найвищий ступінь загроз, який на сьогодні формуються кількома типами антропогенного впливу:

– антропогенне евтрофування – збагачення природних вод сполуками неорганічного азоту та, що особливо небезпечно, – зростання у воді вмісту фосфору. В останні роки негативним явищем є зниження відношення неорганічного азоту до розчиненого фосфору ( $\Sigma N:P$ ).

– «цвітіння» води – масовий розвиток Cyanophyta з біомасами у сотні грамів у метрі кубічному. Основними збудниками «цвітіння» води у дніпровських водосховищах є *Microcystis aeruginosa*, *M. pulverea*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Anabaena flos-aquae*, види роду *Oscillatoria*. Характерним «відгуком» Cyanophyta на аномальні температури є початок інтенсивного «цвітіння» в більш ранній період – кінець травня–початок червня і його продовження до середини вересня.

– комплексний вплив великих промислових центрів та міст-мегаполісів. При цьому найбільшу небезпеку формують неконтрольовані неочищені стоки та їхні «залпові» викиди.

– забруднення води різними видами поллютантів, з яких найтоксичнішими є важкі метали, хлорорганічні пестициди, гербіциди, хлориди, сульфати, детергенти і різні типи нафтопродуктів.

– зростання мінералізації дніпровської води. Особливо цей процес загострюється в маловодні роки.

– знищення заплав, підвищення рівня рекреаційного навантаження.

– великомасштабні гідротехнічні роботи (видобуток ґрунту і піску, створення дамб і гребель, днопоглиблення та спрямлення фарватерів).

*Загрози екосистемного рівня:*

– замулення ложа водосховищ за рахунок накопичення аллохтонних і автохтонних неорганічних і органічних речовин.

– теплове забруднення (скиди технологічних та побутових підігрітих вод).

– радіоактивне забруднення, яке в дніпровських водосховищах формується в основному радіонуклідами чорнобильського походження стронцій-90, цезій-137).

– біологічне забруднення, яке необхідно розглядати як певний стан сукцесії. Зокрема, це співвідношення продукційно-деструкційних процесів (A/R), адвентизація флори як вищих водяних рослин, так і водоростей, адвентизація фауни безхребетних та адвентизація іхтіофауни.

Отже, на сьогодні в Україні нагальною необхідністю є розробка та впровадження природоохоронної парадигми по оцінці та мінімізації загроз, у першу чергу, ландшафтного та екосистемного рівня.