**Маджд С.М.**

*к.т.н., доц.*

*Національний авіаційний університет*

*м. Київ*

**ПРИРОДООХОРОННІ ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЯКІСНОГО ВИСНАЖЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ**

На сьогодні для більшості гідроекосистем України характерне кількісне та якісне виснаження водних ресурсів. І тому, для збереження екологічно-збалансованого розвитку цих ресурсів, необхідне постійне проведення моніторингових досліджень для розробки своєчасних природоохоронних заходів, щодо попередження якісного виснаження вод малих рік.

При розробці сучасних водоохоронних засобів необхідно приділити увагу збільшенню буферності природних гідроекосистем, що дозволить зменшити рівень антропогенного навантаження на водні об’єкти.

Для підвищення буферності природних водних систем та зменшення антропогенного навантаження ми вважаємо за необхідне додатково збільшити бар’єрну функцію фітокомпонента природних фільтрів за рахунок додаткового використання наземних вологостійких рослин та макрофітів.

До таких наземних біофільтрів належать: *Alopecurus pratensis L*., *Festuca rubra*, *Deschampsia cespitosa*, *Poa pratensis L., Poa palustris*, *Agrostis stolonifera*, *Carex* aquátilis, *Carex gracilis*, *Agropyron repens P.B*., *Agropyron junceum*, *Bromus inermis Leyss*, *Beckmannia eruciformis Host*, *Lathyrus palustris* [1 с.109].

В якості водних біофільтрів доречно використовувати макрофіти, які здатні акумулювати мінеральні та органічні речовини та здійснювати симбіотичні зв’язки з гідробіонтами. До їх числа належать – *Phragmites australis*, *Schoenoplēctus lacūstris*, *Typha angustifolia, Typha* *latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Cárex aquátilis*, *Phalaroides arundinacea*, *Eichhornia crassipes*, *Salvinia natans All.* [2 с. 103], *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum*, *Elodea canadensis* [3 с. 98].

Зменшити рівень антропогенного навантаження на гідроекосистема та підвищити їх буферність можливе за рахунок збільшення площ проміжних природних буферних підсистем, через конструювання гідробіотехнологічних систем – берегових та наплавних біоплато [4, с. 575; 5 с. 153].

До видів вищих водних рослин, які використовуються в конструюванні гідробіотехнологічних систем належать водяні рослини із широким діапазоном екологічної валентності – еврибіонти та з достатньо високою очисною здатністю і швидкістю росту [2 с. 102]. При цьому слід враховувати, що очисна здатність складних багатокомпонентних біоценозів може перевищувати здатність окремих груп організмів, які входять до їх складу.

При розробці водоохоронних заходів необхідно прийняти до уваги, що потужність біофільтрів, залежить від розмірів площі, стану рослинного покриву та поглинальної активності кореневої системи рослинності. Також слід враховувати, що буферність систем не забезпечує повного блокування забруднюючих речовин і їх частина все ж надходить до водойм, не затримуючись біофільтрами. Водні маси виступають у ролі транзитних систем та сприяють подальшому поширенню забруднювачів у межах закритих водойм, або перенесенню їх на значні відстані відкритими водотоками.

Таким чином, при плануванні водоохоронних заходів щодо попередження якісного виснаження водних об’єктів необхідно досягти збільшення буферності природних підсистем за рахунок насадження наземних вологостійких рослин та застосування гідробіотехнологічних систем (берегових та наплавних біоплато) з використанням водяних рослин з широким діапазоном екологічної валентності та з достатньо високою очисною здатністю і швидкістю росту.

**Список використаних джерел**

1. Сорочинський Б.В., Михєєв О.М., Гродзинський Д.М. Застосування рослинних технологій для деконтамінації ґрунтів і водних об’єктів, що забруднені радіонуклідами після Чорнобильської аварії. - В сб. Фізіологія рослин в Україні на межі тисячоліть. Том 2. – Київ, 2002. – с. 107 – 110.
2. Крот Ю.Г., Лековцева Т.И. Оценка эффективности работы биофильтра с водными макрофитами при выращивании рыб // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія. – 2001. – №4 (15). – С. 102–104.
3. Романенко В. Д., Крот Ю. Г., Киризій Т.Я., Коваль І.М., Кіпніс Л.С., Потрохов О.С., Зінковський О.Г., Леконцева Т.І. Природні і штучні біоплато Фундаментальні та практичні аспекти – К.: Наук. думка, 2012. – 110 с.
4. Міхєєв О.М. Адаптація гідрофітної системи для очистки стічних вод підприємств цивільної авіації / О.М. Міхєєв, С.М. Маджд, О.І. Семенова, Т.І. Дмитруха // Хімія і технологія води. – 2015. – №3 – С.574–581.
5. Міхєєв О.М. Новий метод конструювання біоплато для цілей ризофільтрації / О.М. Міхєєв, О.В. Лапань, С.М. Маджд // Вода: проблеми та шляхи вирішення : Всеукр. наук.-практ. конф., 6-8 липня 2016 р. : тези доп. – Житомир, ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – С. 154–158.