

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ВОДИ

Лопушняк В. С.

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

Проблема забруднення морського середовища стічними водами є актуальною для багатьох країн світу. Щоб зменшити цей негативний вплив, необхідно постійно вдосконалювати системи очищення технічної води. Технічна вода, що використовується у промислових процесах, часто містить різноманітні забруднення, які можуть завдати значної шкоди морській екосистемі. Тому удосконалення систем очищення технічної води є важливим кроком на шляху до збереження чистоти наших морів.

Як стверджують велика кількість наукових досліджень вчених технічну воду необхідно очищувати з метою:

- збереження біорізноманіття: Забруднені води знищують морські екосистеми, шкодять рибі, молюскам та іншим морським організмам;
- охорони здоров'я: Забруднення моря може призвести до поширення інфекційних захворювань серед людей, які споживають морепродукти або купаються в забрудненій воді;
- розвитку туризму: Чисті пляжі та прозора вода є важливими факторами для розвитку туризму. Забруднення моря може завдати шкоди економіці прибережних районів, а також туризму;
- захисту інфраструктури: Забруднення може пошкоджувати морську інфраструктуру та морські судна;
- захисту морського життя: Забруднені стічні води можуть містити токсичні речовини, нафтопродукти, важкі метали та інші шкідливі компоненти, які негативно впливають на морських організмів, викликаючи захворювання, мутації та навіть загибель.

Основними напрямками удосконалення систем очищення технічної води слугують:

1. Впровадження нових технологій:
 - а) мембранні технології: ультрафільтрація, нанофільтрація та зворотний осмос дозволяють видаляти з води дрібні частинки, органічні речовини та солі;
 - б) біологічні методи: використання мікроорганізмів для розкладання органічних забруднень;
 - в) окиснення: застосування озону, ультрафіолетового випромінювання та інших окислювачів для дезінфекції та руйнування шкідливих речовин;
 - г) адсорбція: використання адсорбентів для поглинання забруднюючих речовин.
2. Оптимізація існуючих систем очищування води:
 - а) регулярний моніторинг: контроль якості очищеної води та своєчасне виявлення відхилень;
 - б) профілактичне обслуговування: запобігання поломкам обладнання та зменшення ризику аварійних скидів;
 - в) енергоефективність: пошук способів зниження енергоспоживання очисних споруд.
3. Інтеграція систем очищення:
 - а) комбінування різних методів: застосування комбінованих схем очищення для досягнення максимального ефекту;
 - б) інтеграція з іншими системами: поєднання очищення стічних вод з іншими технологіями, наприклад, з виробництвом біогазу.
4. Законодавче регулювання:

- а) створення сучасних нормативів: розробка жорстких стандартів якості очищених вод;
- б) посилення контролю: регулярні перевірки роботи очисних споруд;
- в) створення стимулів: заохочення підприємств до впровадження нових технологій.

Перспективами розвитку удосконалення системи очищення технічної води можуть бути:

1. Цифровізація: використання сенсорів, програмного забезпечення та штучного інтелекту для оптимізації процесів очищення.
2. Біотехнології: розробка нових штамів мікроорганізмів для ефективного розкладання забруднень.
3. Нові матеріали: створення нових матеріалів для мембран, адсорбентів та інших елементів очисних споруд.

Підсумовуючи вище зазначене, підтверджуємо, що удосконалення систем очищення технічної води є складним і багатогранним завданням, яке вимагає спільних зусиль держави, бізнесу та громадськості. Інвестиції у цю сферу дозволять зберегти екологічну рівновагу, забезпечити здоров'я людей та сприяти сталому розвитку. Завдяки впровадженню сучасних технологій, оптимізації існуючих систем та посиленню законодавчого регулювання можна досягти значного зменшення обсягів скидів забруднених стічних вод до морського середовища і зберегти багатство наших морів для майбутніх поколінь людства.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧИСТОЮ ВОДОЮ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ

Омельченко К. В.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
ajut1959@gmail.com*

У сучасних умовах виникає потреба в підготовці учителів, готових не тільки творчо реалізувати себе в умовах мобільного світу, реформування системи вітчизняної освіти, а й орієнтованих на збереження і підтримку власного здоров'я й здоров'я підростаючих поколінь.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність моделі підготовки майбутнього вчителя до створення здоров'язбережувального середовища та забезпечення чистою водою навчальних закладах.

Здоров'я нації – одна з актуальних проблем сучасного суспільства. Система освіти є найбільш важливою структурою, яка закладає основи здоров'язбережувального способу життя особистості, тим самим сприяє зміцненню духовного, фізичного та соціального благополуччя підростаючого покоління, відповідно, здоров'я нації в цілому [1, с. 48].

Проблема якості питної води стає все вагомішою з розкриттям нових таємниць щодо ролі води в біохімії життя. Поновлення водного балансу організму в основному забезпечується питною водою та водою, що входить до продуктів харчування. Відтак, зростаючі вимоги до якості питної води безпосередньо стосуються й води як компонента харчових технологій. Раніше якість води була синонімом безпеки її споживання [3, с. 26]. В останні роки принципово постало питання фізіологічної повноцінності води, що надає їй риси харчового продукту, можливості набуття нею біологічної активності під впливом безреагентних фізичних чинників та є новим, більш високим рівнем вирішення проблеми забезпечення належної якості води, призначеної для споживання людиною.