

ОЦІНКА ТОКСИЧНОСТІ СТІЧНИХ ВОД, ЩО НАДХОДЯТЬ ДО КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА І ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ОЧИЩЕННЯ

Дяченко О.О., Гринь С.О., Карташов Є.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В роботі розглянуто питання оцінки токсичності стічних вод, що надходять у Кременчуцьке водосховище.

Кременчуцьке водосховище на річці Дніпро – найбільша штучна водойма на території центральної України. Проблема якості води у водосховищі в останні роки стала особливо актуальна, коли зросла його роль як джерела питного водопостачання. Очисні споруди в місті Кременчук та Світловодськ приймають господарсько-побутові та промислові стічні води, які після очищення складаються у Кременчуцьке водосховище. У зв'язку з цим метою даної роботи була оцінка ступеню очищення стічних вод, що надходять в Кременчуцьке водосховище, методами біотестування за ступенем токсичності для гідробіонтів [1].

Проби для оцінки токсичності були відібрані до та після очисних споруд у місті Кременчук і Світловодськ у 2020 році. Встановлено, що проби очисних систем міста Кременчука на вході надавали стимулюючу дію на всі компоненти тест-системи (VI клас токсичності). Проби очисних систем міста Світловодськ на вході слабо стимулювали лише зростання вищих рослин, але при цьому значно гнобили зростання бактерій і водоростей (середній клас токсичності III). Проби, що пройшли очистку (вихід), давали ефект в межах норми і ставилися до V класу токсичності.

За результатами хімічних аналізів проб води з очисних споруд визначені ті хімічні показники, за якими виявлені істотні відмінності (БСК, ХБА, нафтопродукти, пар, Zn^{2+}). Відомо, що перераховані інгредієнти впливають на ріст і деякі функції тест-організмів.

Зіставлення даних по біотестуванню хімічним складом досліджуваних проб дозволяє зробити висновок про те, що найбільша токсичність води на вході очисних споруд міста Світловодськ може бути обумовлена великими в порівнянні з іншими пробами зі складом легкоокислюваних органічних речовин (за величинами БСК) нафтопродуктів, поверхнево-активних речовин й іонів металів.

Література:

1. Біологічне тестування води // Словник – довідник з екології : навч.- метод. посіб. / уклад. О.Г. Лановенко, О.О. Остапішена. – Херсон : ПП В.С. Вишемирский. 2013. – с. 22.