

## **Науковці НАН України розробили природоохоронні водоочисні біотехнології на основі застосування мікроорганізмів**

Українські вчені стверджують, що придумали, як очистити воду від відходів і від водоростей. Свої проекти вони представили в рамках тематичного заходу Tech Today Hub, повідомляє видання [EcoTown.com.ua](http://EcoTown.com.ua).

Очищати воду за допомогою мікробів пропонує Інститут мікробіології і вірусології НАН України, який представив одразу дві мікробні біотехнології. Перша призначена для очистки промислових стоків від широкого спектра токсичних металів.

Так, на сьогодні у світі відсутні природоохоронні технології, які забезпечують очищення промислових стічних вод від широкого спектра металів. Але на це здатна мікробна біотехнологія. Її діючою основою є гранульований мікробний препарат, який містить живі мікроорганізми. Коли стічна вода проходить через шар препарату, метали повністю видаляються з неї. При цьому відділяється концентрат цінних кольорових металів.

Мікробну біотехнологію можна застосовувати на гірничодобувних комбінатах (тих, які мають справу з золотом, сріблом), гальванічних і металургійних підприємствах. Вона пройшла промислове випробування на Київському заводі комунального машинобудування. За допомогою 5 кг гранульованого мікробного препарату очищено 2 тонни промислової хромат-вмісної стічної води гальванічного цеху. При спаленні відпрацьованого препарату отриманий корисний продукт – технічний абразив.

Друга технологія, яку представив інститут, очищає стічні води від органічних сполук навіть у такій концентрації, з якою не впораються біологічні очисні споруди. У підсумку виходить екологічно чиста вода.

Мікробна біотехнологія дозволяє з високою ефективністю зменшити вміст розчинних концентрованих органічних сполук з десятків і сотень тисяч до 20-50 мг/л. Її випробування на каналізаційних стоках української антарктичної станції «Академік Вернадський» показало, що концентрація розчинних сполук зменшилася з 10000-20000 мг/л до 50 мг/л.

Однак виробництво і тестування на водах замовника таких мікробів обійдеться в 200 тис. дол., а доопрацювання – у 100-200 тис. дол. для кожної з технологій (*Науковці НАН України розробили природоохоронні водоочисні біотехнології на основі застосування мікроорганізмів // Національна академія наук України (<http://g.ua/DicY>). – 2015. – 10.12).*