

Найден простой способ очистки сточных вод

19.8.2020

Ученые из Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ) вместе с сербскими коллегами из Белградского университета предложили использовать для удаления из сточных вод гербицидов всем известный обеззараживатель диоксид хлора. Результаты исследования опубликованы в журнале Environmental Monitoring and Assessment, сообщает РИА Новости.

Ученые предлагают в качестве дешевого, экологичного и эффективного средства для очистки вод от химических средств защиты растений использовать диоксид хлора. Это вещество активно применяется для дезинфекции питьевых и сточных вод, однако его способность удалять из воды хлорацетамидные гербициды доказана впервые.

В качестве образцов для экспериментов ученые взяли пробы воды из реки Сава в водозаборе Белградского водоканала в Сербии. Результаты показали, что предложенный реагент за короткое время возвращает в норму процесс фотосинтеза в воде и обогащает ее кислородом. Такой гербицид, как петоксамид, полностью разложился, токсичность метазахлора заметно снизилась.

Ученые предлагают получать диоксид хлора из двух химически стабильных твердых компонентов в виде порошка. Компоненты диоксида хлора в таком виде можно безопасно транспортировать на любые расстояния и быстро применять, а сама технология даже безопаснее, чем бытовая химия.

"Первая часть эксперимента состояла в изучении эффективности разложения пестицидов в деминерализованной воде. После получения хороших результатов эксперимент повторили с реальными пробами воды. После добавления диоксида хлора в загрязненную воду происходил процесс окисления и оставались только небольшие количества сульфата натрия и хлорида натрия. Это нейтральные, полностью безвредные неорганические соли", — приводятся в пресс-релизе ЮУрГУ слова руководителя исследования профессора Драгана Манойловича.

Подробно