

ВЫБОР УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ НАНОСОРБЕНТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Кричковская Л.В., Алали Мусанна
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

В настоящее время перед обществом стоит важная экологическая задача, заключающаяся в том, чтобы освоение и преобразование природных ресурсов и систем не сопровождалось деградацией окружающей среды, так например, разлитая нефть оказывает резко отрицательное влияние практически на все виды живых организмов. Из существующих и перспективных направлений ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов выделяются механические методы, осуществляемые с помощью сорбентов. В качестве природных сорбентов используются материалы на основе угля, торфа, отходов зерновых культур

Цель работы состояла в снижении загрязнения окружающей среды от разливов нефти и нефтепродуктов с использованием сорбента на основе отходов с/х и нанотрубок, отличающегося высокой нефтеемкостью, удерживающей способностью, многократностью применения, технологичностью и экономичностью. Сорбенты на основе различных отходов сельского хозяйства и лесоперерабатывающей промышленности представляют собой разнообразные продукты. Они производятся на основе опилок, шелухи гречихи и многих других сельскохозяйственных культур, а также торфа, мхов и других материалов растительного происхождения [1-3]. Все эти сорбенты имеют высокую нефтеёмкость - 3 - 5 кг/кг и более, недороги, имеют большую сырьевую базу.

В работе научно обоснована и экспериментально доказана возможность использования и утилизации сорбента на основе продуктов переработки сельскохозяйственных отходов и нанотрубок. Получены новые экспериментальные данные по их сорбционной способности по отношению к нефти и нефтепродуктам, позволяющие оценить уменьшение антропогенного воздействия на водные экосистемы в среднем на ~ 65 %. Установлено, что сорбент обладает высокими олеофильными свойствами и избирательностью по отношению к нефти и нефтепродуктам.

Разработан способ получения, использования сорбента, обладающего высокой сорбционной и удерживающей способностью из отходов с/х и нанотрубок, с целью ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Литература:

1. Гляденев С.Н. Экология и промышленность России (ЭКИП). - 2001. - С. 7-8.
2. Hue S.S., Su K.D. Environ. Sei. and Technol. - 2001. 35. № 14. -С 3040-3047.
3. Ануфриева СИ., Исаев В.И, Разведка и охрана недр. - 2000.- С. 28-31.