

## НЕТКАНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ ОТ ВОДЫ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЕМ РАСПЛАВОВ ПОЛИОЛЕФИНОВ

Малахов С.Н.\*, Белоусов С.И., Чвалун С.Н.

*Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»,  
123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, 1.  
\*e-mail: s.malakhov@mail.ru*

К настоящему времени предложен ряд материалов для отделения углеводородов от воды. Данные сорбенты можно разделить на три условные группы<sup>1-3</sup>:

- неорганические материалы: вермикулит, перлит, диатомит и ряд других минералов, а также волокна неорганической природы;
- органические материалы природного происхождения, например, древесные (капок) и хлопковые волокна;
- органические материалы синтетического происхождения (в форме волокнистых и иных структур с высокой удельной поверхностью).

Одним из основных требований, предъявляемых к материалам для отделения углеводородов от воды, является их олеофильность и гидрофобность, что позволяет, с одной стороны, пропускать углеводороды для их сорбции, с другой – препятствовать прохождению воды сквозь фильтр. Кроме того, материал должен иметь высокую сорбционную емкость, а также обладать способностью к последующей десорбции, что позволит его регенерировать для повторного использования. Наконец, материал не должен быть токсичным, излишне сложным в получении и чрезмерно дорогим.

В работе методом электроформования получены нетканые материалы из расплавов ряда полиолефинов (полипропилен, поли-4-метилпентен-1 и т.д.), удовлетворяющие данным требованиям. Показано, что данные материалы обладают высокой сорбционной емкостью (более 100 г/г) и сохраняют более 60% от первоначальной емкости после 5 циклов использования.

### Литература

1. Bayat A., Aghamiri S.F., Moheb A., Vakili-Nezhaad G.R. *Chemical Engineering & Technology*, 2005, 28, 1525.
2. Karan C.P., Rengasamy R.S., Das D. *Indian Journal of Fibre & Textile Research*, 2011, 36, 190.
3. Sarbatly R., Krishnaiah D., Kamin, Z. *Marine Pollution Bulletin*, 2016, 106, 8.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект 18-73-00328.*