

## АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Сейткалиева М.М.<sup>а</sup>, Кашин А.С.<sup>а</sup>, Егорова К.С.<sup>а</sup>, Анаников В.П.<sup>а,б</sup>

*<sup>а</sup>Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российская Академия Наук,  
119991, Москва, Ленинский проспект, 47  
e-mail: m.seitkalieva@gmail.com*

*<sup>б</sup>Институт Химии, Санкт-Петербургский Государственный Университет,  
198504, Университетский проспект, 26*

Различные химические соединения ежедневно попадают в воздух, воду и землю, увеличивая вероятность необратимого загрязнения окружающей среды. В настоящее время проблема загрязнения является актуальной и требует разработки новых концепций, позволяющих создавать "умные" среды для улавливания, хранения и утилизации токсичных соединений.

В последние годы благодаря своим особым свойствам ионные жидкости начали использоваться для растворения и экстракции веществ различной природы.<sup>1</sup> Свойства ионных жидкостей можно адаптировать к каждому конкретному загрязнителю, изменяя их катионную или анионную часть, смешивая с другими ионными соединениями и добавляя небольшие количества растворителей. Системы на основе ионных жидкостей с небольшим содержанием воды ("растворитель в соли" или более точно "вода в ионной жидкости") получили значительное внимание в последние годы, благодаря способности воды образовывать гетерогенные нано- и микроструктуры (капли и каналы).<sup>2</sup>

В работе было показано, что системы на основе ионной жидкости, лучше, чем традиционные органические растворители и вода удерживают токсичные вещества.<sup>3</sup> Процесс инкапсулирование химикатов в ионной жидкости на микроуровне был продемонстрирован с помощью полевой электронной микроскопии. С помощью послойной ЯМР-спектроскопии была показана возможность обратного выделения всех веществ без изменения структуры из ионной жидкости.<sup>4</sup>

### Литература:

1. Seitkalieva M.M., Kashin A.S., Egorova K.S., Ananikov V.P. Separation and Purification Technology, 2018, 196, 318.
2. Azov V.A., Egorova K.S., Seitkalieva M.M., Kashin A.S., Ananikov V.P. Chem. Soc. Rev., 2018, 47, 1250.
3. Seitkalieva M.M., Kashin A.S., Egorova K.S., Ananikov V.P. ACS Sustainable Chem. Eng., 2018, 6, 719.
4. Seitkalieva M.M., Kachala V.V., Egorova K.S., Ananikov V.P., ACS Sustainable Chem. Eng., 2015, 3, 357.