

## Экстракция ароматических углеводородов растворами солей в метиловом спирте

Онищук А.В.<sup>1</sup>, Лещев С.М.<sup>1</sup>, Окаев Е.Б.<sup>1</sup>, Онищук В.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский Государственный университет, г. Минск

<sup>2</sup> УНП РУП «Унитехпром БГУ», Белорусский государственный университет, г. Минск

E-mail: Onischuk@tut.by

Экстракционные системы типа алифатический углеводород – растворы органических солей в полярных органических растворителях или ионные жидкости в настоящее время крайне мало изучены. Известно, что некоторые ионные жидкости проявляют специфическое сродство к ароматическим углеводородам [1]. Однако они дороги и труднодоступны. Поэтому в качестве альтернативы можно использовать растворы органических солей в полярных органических растворителях.

Впервые изучено распределение ароматических углеводородов, содержащих в молекуле от одного до девяти ароматических колец в системах н-гептан – метанольные растворы некоторых органических солей. В качестве солей использованы хлорид 1-бутил-3-метилимидазолия, бензолсульфонат 1-метилхинолиния и др. Рассчитаны константы распределения углеводородов между углеводородной и полярной фазами. Концентрации ароматических углеводородов в фазах системы определялись методом УФ-спектрофотометрии. Найдено, что рост концентрации соли сопровождается ростом прочности структуры полярной фазы и одновременным уменьшением констант распределения ароматических углеводородов. При этом наиболее сильное уменьшение величин констант распределения (Р) имеет место для конденсированных ароматических углеводородов.

Установлено, что система н-гептан – 2,5 М метанольный раствор бензолсульфоната 1-метилхинолиния по эффективности извлечения конденсированных ароматических углеводородов существенно превосходит их самые эффективные экстрагенты – ДМФА и ДМСО [2, 3]. Для данной системы характерна максимальная дифференцирующая способность по отношению к величинам констант распределения простых и конденсированных ароматических углеводородов. Таким образом, открывается возможность эффективного дифференцирования величины Р не только по количеству бензольных колец в молекуле углеводорода, но и по типу их расположения и сочленения в молекуле. Это открывает возможность разработки эффективных методов пробоподготовки объектов, содержащих сложные смеси ароматических углеводородов. Вероятно, перспективно использование модифицированных данными солями неподвижных фаз в жидкостной хроматографии.

1. С.М. Лещев, В.В. Антончик, Е.Б. Окаев, С.Ф. Фурс // Весці НАН Беларусі. Сер. хім. навук. 2013. № 3. С. 45 – 49.

2. С.М. Лещев, А.В. Сеницина // Нефтехимия. 1997. Т. 37. № 1. С. 56 – 61.

3. С.М. Лещев, А.В. Сеницина // Нефтехимия. 1997. Т. 37. № 6. С. 552 – 556.