

## РАВНОВЕСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРБЦИИ МЕТАНАЛЯ НИЗКООСНОВНЫМ АНИОНООБМЕННИКОМ

**И.В. Воронюк, А.А. Хмырова, Т.В. Елисеева**

*ГОУ ВПО «Воронежский государственный университет»*

*394006, г. Воронеж, Университетская пл., д.1*

*e-mail: chem.vrn@mail.ru*

Одним из нетрадиционных способов использования ионообменных материалов является их применение в качестве хемосорбентов для извлечения неэлектролитов из жидких сред. Функциональные группы ионообменников способны вступать в химическую реакцию с некоторыми сорбатами, образуя устойчивые или слабодиссоциирующие соединения в фазе сорбента.

Ранее установлено, что низкоосновные анионообменники с функциональными аминогруппами могут выступать в качестве хемосорбентов для извлечения карбонильных соединений из водных растворов.

В настоящей работе изучены равновесные характеристики сорбции альдегида на низкоосновном анионообменнике А 830. В качестве объекта исследования выбран первый член гомологического ряда алифатических альдегидов – метаналь. Изотермы сорбции альдегида получали методом различных концентраций. После предварительного установления времени достижения равновесия исходные растворы с сорбентом выдерживались в течение 3 часов при постоянном перемешивании ( $T = 296$  К), затем проводились измерения равновесных концентраций альдегида в растворе методом фотометрии.

На начальном участке полученная изотерма сорбции вогнута относительно оси концентраций раствора. Такой вид изотермы сорбции метаналья по классификации Гильса относится к изотермам сорбции неэлектролитов класса L3 (класс Ленгмюра).

Установлена зависимость коэффициента распределения альдегида в изучаемой системе от его равновесной концентрации в растворе. Коэффициент распределения (К) уменьшается с ростом концентрации внешнего раствора, что связано со стерическими затруднениями при сорбции метаналья из растворов с большим содержанием альдегида. При концентрации метаналья выше  $1.3 \cdot 10^{-2}$  моль/дм<sup>3</sup>, кривая выходит на «плато», минимальное значение К составляет 100. Высокие коэффициенты распределения подтверждают селективность низкоосновных анионообменников к альдегидам и возможность их эффективного использования для извлечения метаналья из водных растворов.