

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕЙТРАЛИЗУЮЩИХ АМИНОВ НА РАБОЧУЮ ОБМЕННУЮ ЕМКОСТЬ КАТИОНИТА КУ-2-8 В СХЕМАХ КОНДЕНСАТООЧИСТКИ

О.В. ГУСЕВА¹, к.т.н.

М.В. БУТАКОВА^{1,2}

С.М. ПРОРЕХИН^{1,2}

К.А. ОРЛОВ², к.т.н.

¹ООО НПФ «Траверс», 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, 24, стр. 3

²НИУ «МЭИ», 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, 17

Аннотация. В статье приведены результаты лабораторных исследований по влиянию нейтрализующих аминов на динамическую обменную емкость катионита КУ-2-8ЧС. Определена степень влияния аминов на обменные свойства катионита в зависимости от концентраций, значений констант диссоциации и структуры исследуемых аминов. Сформулирован возможный механизм взаимодействия аминов с катионитом КУ-2-8ЧС, подтверждающий полученный в работе ряд селективности аминов. Полученные в ходе лабораторных исследований данные имеют большое практическое значение и могут быть использованы при выборе реагентов на основе нейтрализующих аминов для ведения водно-химического режима на реальных энергетических объектах, где предусмотрена очистка конденсата.

Ключевые слова: водно-химический режим, нейтрализующие амины, ионообменная смола, рабочая обменная емкость, конденсатоочистка.

RESEARCH OF THE NEUTRALIZING AMINES INFLUENCE ON THE EXCHANGE CAPACITY OF THE KU-2-8 ION-EXCHANGE RESIN IN CONDENSATE PURIFICATION SCHEMES

O.V. GUSEVA¹, Ph. D. (tech.)

M.V. BUTAKOVA^{1,2}

S. M. PROREKHIN^{1,2}

K.A. ORLOV², Ph. D. (tech.)

¹ LLC NPF «Travers», 24, bld. 3, Elektrozavodskaya str., Moscow, 107023, Russia,

²NRU "MPEI", 17, Krasnokazarmennaya str., Moscow, 111250, Russia

Abstract. The article presents results of laboratory research of neutralizing amines effect on dynamic exchange capacity of KU-2-8 cation-exchange resin. The amines extent of influence on exchange properties of cation-exchange resin depending on concentrations, dissociation constants and structure of amines is determined. A possible mechanism of the amines interaction with KU-2-8 cation-exchange resin is formulated, confirming amines selectivity row obtained in the work. The data obtained in laboratory research are of great practical importance and can be used in reagents selection based on neutralizing amines for organizing water-chemistry treatment at real energy facilities where condensate purification is provided.

Key words: water-chemistry treatment, neutralizing amines, ion-exchange resin, exchange capacity, condensate purification.