

## **ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ ЦИНКА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ КОМПЛЕКСНОГО АКТИВАТОРА ВУЛКАНИЗАЦИИ КАУЧУКОВ**

В серных вулканизирующих системах в качестве активатора вулканизации применяется оксид цинка. В процессе формирования вулканизационной структуры его роль как основы действительного агента вулканизации заключается в обеспечении равномерной пространственной сетки, что особенно важно при структурировании массивных эластомерных изделий [1]. При производстве, эксплуатации (например, мелкодисперсные частицы износа протекторов шин), утилизации резиновых изделий ионы цинка попадают в почву, грунтовые воды и водоёмы. Их накопление приводит к превышению предельно допустимой концентрации и токсичному воздействию на водные биоресурсы [2]. Целью работы являлось изучение сорбционной способности бентонита по отношению к ионам  $Zn^{2+}$ . Образцы бентонитов предварительно активировались соляной кислотой с концентрацией 0,05 моль/л и многократно промывались дистиллированной водой до нейтральной среды. Затем готовили серию из восьми образцов - растворов хлорида цинка с концентрацией от 0,1 до 1 моль/л с шагом 0,15 моль/л, которые пропускали через активированные образцы бентонитов. Методом комплексонометрического анализа в каждом из фильтратов определено остаточное содержание ионов цинка. По полученным данным построены изотермы адсорбции и определена предельная мономолекулярная адсорбция для бентонита, которая составила 2,8 моль/кг. Полученные данные подтверждают возможность использования насыщенных ионами цинка глин в качестве компонента комплексного активатора вулканизации.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Молчанов, В.И. Моделирование кинетики неизотермической вулканизации массивных резиновых изделий / В.И. Молчанов, О.В. Карманова, С.Г. Тихомиров, Ю.В. Пятаков, А.В. Касперович // Труды БГТУ. №4. Химия, технология органических веществ и биотехнология. – 2014. № 4 (168). – С. 100-104.
2. Heideman, G., Various ways to reduce zinc oxide levels in S-SBR rubber compounds. / G. Heideman, J. Noordermeer, R. Datta and B. V. Baarle // Macromolecular Symposia. – 245 (2006). – P. 657-667.