

продуктов, способствующих повышению плотности цементного камня, и, как следствие, к повышению прочности и характеристик непроницаемости.

## **ПОРИСТАЯ СТРУКТУРА МЕДЬ- АЛЮМИНИЕВОЙ ОКСИДНОЙ СИСТЕМЫ, СИНТЕЗИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ ОКИСЛЕНИЕМ НА ПЕРЕМЕННОМ ТОКЕ**

*Коробочкин В. В., Усольцева Н. В., Долинина А. С.*

*Национальный исследовательский Томский  
политехнический университет, г. Томск,  
e-mail: usoltseva.nv@mail.ru*

Продукты совместного электрохимического окисления меди и алюминия под действием переменного тока исследованы с помощью рентгенофазового, дифференциально-термического анализом, электронной микроскопии, тепловой десорбции азота. Установлено, что варьирование концентрации раствора электролита в интервале от 3 до 25 % мас. и плотности тока от 1 до 2 А/см<sup>2</sup> позволяет получать продукты с мольным соотношением Cu:Al от 0,02 до 0,35, в состав которых независимо от условий проведения процесса электролиза входит оксигидроксид алюминия. Стабильными медьсодержащими соединениями после электролиза в растворах с концентрацией 3 % мас. являются гидрокарбонаты, а в более концентрированных растворах – гидроксиды меди. Продукты, представляющие собой пористые агломераты с размерами 5–15 мкм и характеризуются площадью удельной поверхности более 200 м<sup>2</sup>/г, мезопористой структурой и снижением среднего диаметра пор при увеличении плотности тока.