

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ДИСПЕРСНОЙ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ В РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ АЛЮМИНИЕВОГО ЭЛЕКТРОЛИЗЕРА

Анпилов С.В., Савенкова Н.П., Лапонин В.С., Складчиков С.А.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет Вычислительной математики и кибернетики, Россия, 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, 2-й учебный корпус, +7 (495) 939-30-10, svanpilov@inbox.ru

Ранее предложенная авторами [1] двухфазная трехмерная магнитогидродинамическая модель, позволяющая моделировать поведение сред при возникновении затяжного анодного эффекта за счет резкого уменьшения локальной электрической проводимости электролита, была расширена введением третьей компоненты смеси – дисперсных пузырьков газа, что позволило получить более точные результаты при моделировании этого физического явления.

Введение третьей (дисперсной) фазы позволило уточнить такой важный параметр, как выход по току, который определяется как отношение между практическим и теоретическим производством алюминия. Считается, что первопричина снижения выхода по току - окисление растворенного алюминия анодным газом (CO₂).

Литература

1. *Савенкова Н.П., Анпилов С.В., Кузьмин Р.Н., Проворова О.Г., Пискажова Т.В.* Двухфазная трехмерная модель алюминиевого электролизера // Прикладная физика, номер 3, 2012. Стр. 111-115.