рода, O^2 . Тогда из $(t_{WO4}^2 + t_O^2 = I)$ получаем $t_O^2 > t_{WO4}^2$. Этот результат согласуется с представлениями [2]: миграции W в анионной форме способствует высокая подвижность O^2 .

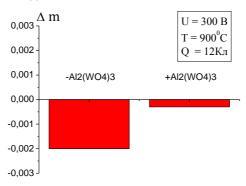


Рис 1 Диаграмма изменения массы брикетов $Al_2(WO_4)_3$ в ячейке Тубандта.

- 1. Y. Zhou, S. Adams, R. Prasada Rao, D. Edwards, A. Neiman, N. Pestereva. *Chem. Mater.* 2008, 20, 6335.
 - 2. Н. Пестерева, А.Жукова, А.Нейман. Электрохимия 2007, 43, 1.

Aвторы признательны A. Нейману за постановку задачи и руководство работой.

Работа выполнена при поддержке Минобрнауки $P\Phi$ и грантов $P\Phi\Phi U$ (06-03-90170-ННФ a, 08-03-00144-a)

ПРОВОДИМОСТЬ МЕТАКОМПОЗИТЫХ ФАЗ НА ОСНОВЕ ${\rm Me}^{n+}_{2/n}({\rm WO}_4)_n,\,(n \le 3)$

Карапетян А.В, Пестерева Н.Н. Уральский государственный университет 620000, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 51

В настоящей работе изучена проводимость чистого $Sc_2(WO_4)_3$ и композитов на его основе в зависимости от температуры и активности кислорода в газовой фазе.

Измеренная проводимость в интервале составов x = 0...50 мол.% (0...15 об.%), показала различие кривых не более чем на 0,3 порядка величины при малых добавках WO_3 (x = 1моль%). Далее проводимость не изменяется, даже при x = 50мол.%. рис.1a. Этот, необычный на пер-

вый взгляд, факт, встречается впервые в наших исследованиях. Поскольку в предыдущих работах [1] было показано, что, например, в системе $MeWO_4 - xWO_3$ (Me = Ca, Sr, Ba) наблюдался резкий рост проводимости, на 2 порядка, уже при незначительных добавках WO_3 в композит, рис.1 δ .

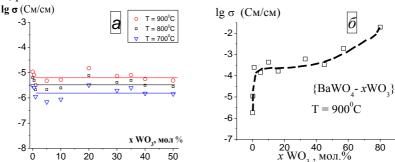


Рис 1 a, δ Концентрационная зависимость общей проводимости для систем $Sc_2(WO_4)_3$ - xWO_3 (a) и $BaWO_4$ - WO_3 (δ).

Полученные результаты, вероятно, связаны с тем, что в композиты $Sc_2(WO_4)_3$ - xWO_3 , в отличие от композитов $MeWO_4$ - xWO_3 , относятся к статистическому, а не матричному распределенному типу. В нашем случае микрозёрна WO_3 распределяются во всем объеме композита, не образуя связную электронно-проводящуя плёнку. Поэтому проводимость композита остаётся ионной, а её величина изменяется незначительно или остается постоянной.

1. Пестерева Н.Н., Жукова А.Ю., Нейман А.Я. Числа переноса носителей и ионная проводимость эвтектических метакомпозитов {MeWO $_4$ xWO $_3$ } (Me − Sr, Ba)// Электрохимия 2007, T43, №6, с. 1-8

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ 06-03-90170- $HH\Phi_a$ и 08-03-00144-а.