

на подобие «снежинки». В работе были установлены зависимости скорости удлинения отдельных ветвей осадка, площади занятой под поверхностью осадка от условий электролиза. Более разветвленный осадок образуется в разбавленных растворах электролитов.

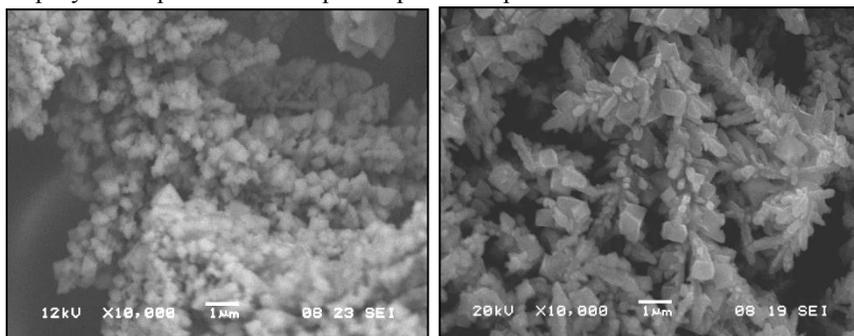


Рис. Микрофотографии осадков меди, полученных при концентрации 60 г/л H_2SO_4 и $CuSO_4$: а) 8 г/л; б) 24 г/л

Полученный осадок аккуратно снимали с фильтровальной бумаги и проводили микрофотосъемку. Дендриты имеют папоротникообразное строение и состоят из четко ограненных блоков (рис.), размеры отдельных кристаллических блоков, составляющих ветви дендритов, при увеличении концентрации ионов меди значительно возрастают в размерах от 0,2 – 0,25 мкм при 8 г/л меди до 0,4 – 0,8 мкм в растворе, содержащем 24 г/л Cu^{2+} .

Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 08-03-99073.

МОЛЯРНАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ РАСПЛАВЛЕННЫХ СМЕСЕЙ MCL - $EuCl_2$

¹Голомонзина Е.Н., ¹Зворыгина А.А., ²Потапов А.М., ¹Павлов В.В.

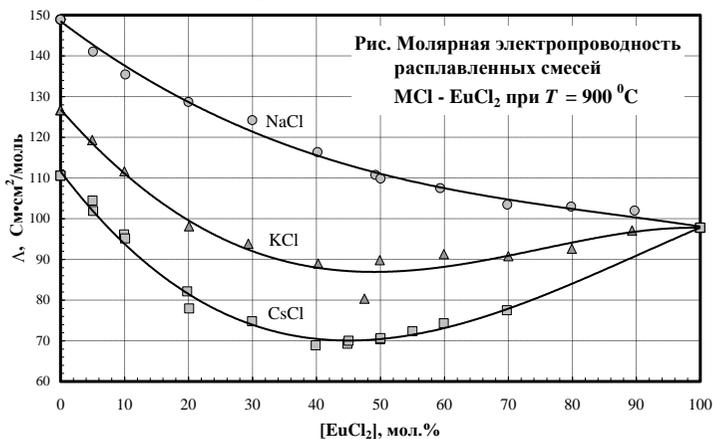
¹Уральский государственный горный университет, Екатеринбург

²Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН,
Екатеринбург

Удельная электропроводность - это электропроводность единичного объема жидкости. В этом смысле она имеет тот недостаток, что единичный объем разных жидкостей содержит разное количество электропроводящих частиц. Чтобы сравнивать способность разных жидкостей проводить ток, надо сравнивать электропроводность их одинакового числа частиц.

Нами, с использованием экспериментальных данных по удельной электропроводности расплавленных смесей MCl - EuCl₂ (M = Na, K, Cs)

[1], рассчитаны молярная электропроводность $\left(\Lambda = \kappa \frac{M}{d} \right)$, см. рис., ее отклонения от аддитивных значений, а также изменение энергии активации от содержания EuCl₂ для всех составов. Экспериментальных данных по плотности (*d*) смесей MCl - EuCl₂ нет. Ее рассчитывали с использованием программы Molten salts. Data organizer [2]. В этой программе первым шагом мольный объем смесей MCl - EuCl₂ рассчитывается аддитивно, а вторым - вводится поправка на отклонение мольного объема от аддитивности, такая же, как у расплавленных смесей MCl - SrCl₂.



1. Потапов А.М., Гон-Эскар М. Электропроводность расплавленных смесей EuCl₂ с хлоридами щелочных металлов. X Кольский семинар по электрохимии редких металлов. Тез. докл. Апатиты, 2000. С. 73.

2. Potapov A. Компьютерная программа Molten Salts. Data organizer. Version 1. Свидетельство об официальной регистрации № 2007613125 от 24.07.2007. (<http://www.ihte.uran.ru> → Разработки).