

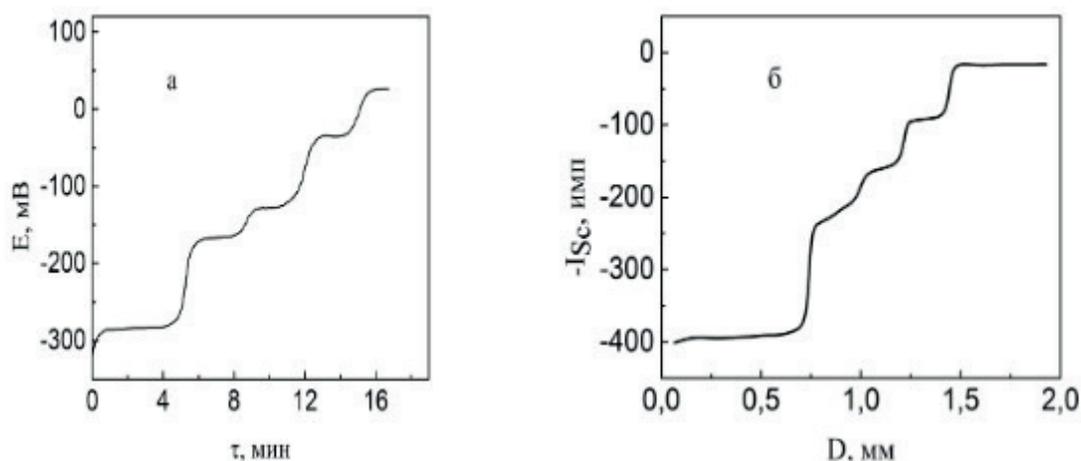
## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СКАНДИЯ С АЛЮМИНИЕМ, МЕДЬЮ И СВИНЦОМ: СТРУКТУРА И СВОЙСТВА МУЛЬТИФАЗНЫХ СПЛАВОВ

Шубин А.Б., Бодрова Л.Е., Котенков П.В., Гилев И.О.<sup>а</sup>

*Институт металлургии УрО РАН,  
620016, Екатеринбург, Амундсена 101, e-mail: abshubin@gmail.com*

Сплавы скандия представляют большой интерес для химии материалов и металлургии благодаря уникальным свойствам, обусловленным образованием интерметаллидных фаз с управляемой структурой<sup>1</sup>.

В данном сообщении приведены результаты экспериментального исследования прямого взаимодействия металлического Sc с Al, Cu, Pb при различных условиях. На рисунке (а) представлена временная зависимость электрохимического потенциала  $E$  гальванического элемента  $(L + Pb_3Sc_6) | LiCl-KCl + ScCl_3 | Cu-Sc (s)$  при 893 К. Структуру мультифазных сплавов Cu-Sc изучали по величине SEM-EDX сигнала скандия при линейном сканировании по толщине слоя взаимодействия  $D$  (до 2 мм). Кривая интенсивности (б) показана с обратным знаком ( $-I_{Sc}$ ).



Зависимости “потенциал-время” и “координата-интенсивность” демонстрируют четкую взаимную корреляцию. Это позволяет точно идентифицировать области фазовой диаграммы, отвечающие участкам стабилизации электрохимического потенциала, определить термодинамические свойства сплавов.

### Литература

1. Riva S., Yussenko K., Jarvis D., Brown S. International Materials Reviews, 2016, 61(3), 203. International Materials Reviews, 61(3), 203.

*Работа выполнена по Государственному заданию ИМЕТ УрО РАН.*