

Отзыв

на автореферат диссертации Жука Сергея Ивановича «Кинетика электровосстановления кремния в галогенидных расплавах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия

Высокоочищенный кремний находит широкое применение в электротехнике, энергетике, металлургии и ряде других отраслей промышленности. Весьма важными являются работы, направленные на изучение процесса получения кремния электролизом расплавов, как менее энергозатратного, относительно простого в аппаратном исполнении. Тема данного диссертационного исследования, несомненно, актуальна.

Соискателем получен ряд оригинальных результатов, в частности: установлен механизм электроосаждения кремния в расплавах на основе $\text{KF-KCl-K}_2\text{SiF}_6$, определено влияние кислородсодержащих добавок и йодида калия на кинетику электровосстановления кремния, выявлены условия получения сплошных кремниевых осадков на воздухе в расплавах на основе $\text{KF-KCl-K}_2\text{SiF}_6$.

При ознакомлении с материалами, приведенными в автореферате, возникли следующие вопросы:

1. Каково влияние глубины погружения рабочего электрода на точность измерений?
2. Изучал ли автор границу вольфрам/кремниевый осадок методом спектроскопии комбинационного рассеивания?

Достоверность научных результатов, приведенных в диссертации, не вызывает сомнений. Работа достаточно апробирована на всероссийских и международных конференциях. Результаты диссертации опубликованы в 12 печатных работах (из них 6 статей в рецензируемых журналах из Перечня ВАК).

Судя по автореферату, диссертация Жука Сергея Ивановича «Кинетика электровосстановления кремния в галогенидных расплавах» представляет собой законченную научно-исследовательскую квалификационную работу, соответствующую паспорту научной специальности 1.4.6. Электрохимия. Работа отвечает требованиям ВАК (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» №842 от 24.09.2013 г.(в текущей редакции)), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации, Жук Сергей Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Доктор химических наук, заведующий лабораторией
металлургических расплавов ФГБУН
Института металлургии УрО РАН
620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101



Шубин Алексей Борисович
25.12.2023.

Тел.: +7(343)232-91-38

E-mail: fortran@list.ru

Подпись Шубина А.Б. заверяю:

Ученый секретарь ИМЕТ УрО РАН



Н.В. Котенков

