

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ясинского Андрея Станиславовича «Электролиз суспензий глинозема в калиевом растворе», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Диссертация Ясинского Андрея Станиславовича посвящена изучению физико-химических свойств криолитоглиноземных суспензий, выявлению закономерностей протекания анодных и катодных процессов в таких расплавах и созданию по результатам лабораторных исследований технологии получения алюминия электролизом.

Работа выполнена с применением комплекса современных расчетных и экспериментальных химических и электрохимических методик, что убеждает в достоверности полученных результатов.

В диссертационной работе получены новые оригинальные данные по условиям осаждения дисперсной фазы в криолитоглиноземных расплавах, динамики движения анодного газа с выводом критерияльного уравнения, моделирующего процесс. Исследована кинетика нестационарного катодного процесса на вольфраме в суспензиях $KF-AlF_3-Al_2O_3$.

Полученные в работе данные позволили автору предложить концепцию и конструкцию промышленной модели электролизера для получения алюминия с технико-экономическим анализом предлагаемой технологии.

По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ – 6 статей. Получен патент на изобретение.


При чтении автореферата возникли вопросы.

1. Насколько корректно результаты моделирования динамики движения пузырей анодного газа в растворе серной кислоты переносить на выделение пузырей в криолитоглиноземных расплавах?
2. Не ясно из какого материала аноды будут использоваться в предлагаемой технологии и какой их ожидаемый расход?
3. С какой целью проводились исследования катодного процесса на вольфраме в суспензиях $KF-AlF_3-Al_2O_3$ и как полученные здесь данные могут использоваться в технологии получения алюминия?

Высказанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы. Диссертация Ясинского Андрея Станиславовича является завершённой научно-квалификационной работой, содержащей результаты, полученные на основании исследований, проведенных на современном научном и техническом уровне. Представленные в работе результаты оригинальны, достоверны и отличаются научной новизной и практической значимостью. Научные положения и выводы, сформулированные автором, достаточно обоснованы и не вызывают сомнений.

Диссертация Ясинского Андрея Станиславовича полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (пункт 28), с Положением о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13 января 2014 г. № 7 (пункт 37) а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Доктор технических наук, старший научный сотрудник,
заведующий лабораторией электротермии восстановительных
процессов ФГБУН Института металлургии Уральского отделения РАН

 (подпись) Красиков Сергей Анатольевич
29.03.2018

Почтовый адрес учреждения: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 101,
Институт металлургии УрО РАН;
Тел.: 8-(343)232-90-53;
E-mail: sankr@mail.ru

Подпись Красикова С.А. удостоверяю.

Ученый секретарь Института металлургии УрО РАН, к.х.н.

 (гербовая печать) / Пономарев В.И. /

« 30 » 03 2018 г.