

Отзыв

На автореферат диссертации Николаева Андрея Юрьевича «Получение лигатур алюминий-скандий в расплавах $KF-NaF-AlF_3-Sc_2O_3$ », представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Небольшие добавки скандия в алюминиевые сплавы существенно улучшают их технологические свойства. Широкому использованию этих сплавов на практике препятствует высокая стоимость лигатур, используемых для приготовления таких сплавов. В этой связи диссертационная работа Николаева А. Ю., посвященная разработке новых электрохимических способов получения лигатур Sc-Al, является без сомнения актуальной.

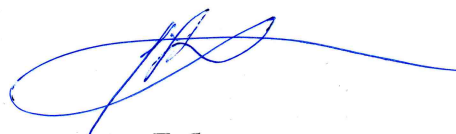
В качестве электролита обоснованно выбран низкотемпературный расплав ($KF+10\%NaF$)- AlF_3 с добавками оксидов скандия и алюминия при соотношении $(KF+10\%NaF)/AlF_3=1,3-1,5$. Расплав позволяет работать на воздухе при ограниченном его поступлении при температурах 725-800 °С. Изучена кинетика электродных процессов, последовательность их протекания на твердых (графитовом или вольфрамовом) и жидком алюминиевом катодах. Проведены продолжительные эксперименты по отработке технологии и наработке представительной партии лигатуры Al-Sc

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы и замечания:

- 1) Для интерпретации процессов на жидком алюминиевом катоде следовало использовать термодинамические данные по системе Al-Sc. (Шубин А.Б.).
- 2) Из автореферата не ясно соответствует ли наработанный продукт техническим условиям на алюминиевые лигатуры?

Указанные замечания не могут повлиять на общую положительную оценку работы, которая соответствует требованиям п.9 Положения о присуждения ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор Николаев А. Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Доктор химических наук,
Профессор кафедры «Металлургия цветных металлов»
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



Лебедев
Владимир Александрович

29.11.2021 г.

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д.19
Телефон: +7(343)374-38-84; +7(343)375-46-11
e-mail: rector@urfu.ru; v.a.lebedev@urfu.ru

Подпись доктора химических наук Лебедева Владимира Александровича заверяю.

Ученый секретарь ФГАОУ ВО
«УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



Морозова
Вера Анатольевна