

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Асрори Муродиён на тему: «Научно-практические основы переработки и использования местного углеродсодержащего сырья в производстве алюминия», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.01 -материаловедение (в металлургии).

Как известно, для формирования шахты алюминиевых электролизеров используют различные углеграфитовые, огнеупорные и теплоизоляционные материалы; бортовые и подовые блоки, холоднонабивные или горяченабивные подовые массы, накатывают «подушки» между цоколем и подовыми блоками, которые изготавливают из углеграфита основным наполнителем шихты является антрацит. Цоколь формируется из огнеупорного и теплоизоляционного кирпичей. Указанные кирпичи изготавливаются из «боя» прямо в ОАО «ТАЛКО» и частично приобретают из других стран.

Открытое Акционерное Общество «Таджикская алюминиевая компания» (ОАО «ТАЛКО») ежегодно для удовлетворения своей потребности закупает по высокой цене из других стран углеграфитовые катодные блоки (бортовые и подовые), а ранее набоечные массы для набойки межблочных швов подины алюминиевых электролизеров, закупало из дальнего зарубежья и ближних стран СНГ.

Электродная продукция (аноды, набоечные массы, бортовые и подовые блоки) является неотъемлемой и важнейшей составляющей электролизеров для производства алюминия.

Республика Таджикистан располагает высококачественным антрацитом, а также другими угольными месторождениями. Кроме того, в ОАО «ТАЛКО» в полигонах твердых отходов накопились огромные количества вторичных материалов содержащих углеграфита, требующие переработки и повторного использования в производстве алюминия.

Диссертационная работа А. Муродиён посвящена научно-практическим основам переработки и использования местного углеродсодержащего сырья в производстве алюминия.

В связи с этим решены следующие вопросы:

- разработаны научно-практических и технологических основ использования местного углеродсодержащего сырья – антрацита, каменного угля и углеродсодержащих промышленных отходов в выпуске электродной продукции, а также для электролитического производства алюминия.

- впервые комплексно определены физико-химические и физико-механические, характеристики антрацита месторождения Назарайлок., ИК- спектроскопией, термогравиметрией, ЭПР и рентгенографией выявлены его возможные структурные превращения, определены изменения его теплоемкости от температуры(25-1000°C);

- дана оценка антрацита месторождения Назарайлок как сырья для производства анодов, холодно-набивной подовой массы (ХНПМ), бортовых и подовых блоков.

- в производственных условиях ОАО «ТАЛКО» по разработанной рецептуре получены промышленные партии ХНПМ, анодов и бортовых блоков из отечественного антрацита, отвечающих требованиям технических условий ТУ 1913-109-014-99 «Блоки бортовые для алюминиевых электролизеров», ТУ 48-0128-50-60-04 «Приготовление массы холоднонабивной», а также ТУ 48-5-148-84 «Требования к качеству обожженных анодов».

- в лабораторных условиях по разработанной рецептуре получены образцов подовых блоков отвечающих требованиям ТУ-1913-109-021-2003 «Блоки подовые для алюминиевых электролизеров»

- установлена возможность получения первичного электролитического алюминиевого сплава в электролизерах, работающих на криолитоглиноземном концентрате(КГК), полученном из углеродсодержащих твердых отходов ОАО «ТАЛКО».

- установлена возможность использования синтез-газа, полученного из антрацита и других углей Республики Таджикистан, вместе природного газа в технологии производства электродных изделий и химических продуктов ООО «ТАЛКО Кемикал».

По материалам диссертации опубликовано 1 монография в соавторстве, 25 статей, в том числе 13 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, 12 тезисов докладов, а также получено 5 малых патентов Республики Таджикистан. Экономический эффект от внедрения ХНПМ в ОАО «ТАЛКО» (при работе по проекту) составляет 5321880 сомони.

Диссертационная работа состоит из введения, 5-и глав, заключения, выводов, списка использованной литературы, включающего 225 наименований. Изложена на 305 страницах компьютерного набора, включая 57 рисунков, 88 таблиц и приложений.

В качестве замечаний можно отнести:

- слишком большой теоретический и экспериментальный материал, что можно было бы сократить.

- имеются некоторые стилистические ошибки.

Данные замечания носит рекомендательной характер.

В заключение можно отметить, что диссертационная работа Асрори Муродиён соответствует требованиям предусмотренным «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительство Республики Таджикистан от 26.11.2016 г, №505 и представляет собой специально подготовленную рукопись, содержащую совокупность научных результатов и положений выдвигаемых автором для защиты, свидетельствующих о личном вкладе автора в науку.

Автор диссертационной работы Асрори Муродиён заслуживает присуждению ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.01 – материаловедение (в металлургии) за разработку «Научно-практические основы переработки и использования местного углеродсодержащего сырья в производстве алюминия».

Доктор химических наук, профессор,  
профессор кафедры «Металлургия»  
факультета «Инновационные технологии»  
ТТУ имени академика М.С. Осими

Т.Дж. Джураев

Подпись д.х.н., профессора  
Джураева Т.Дж.  
заверяю:  
Начальник управления кадров  
ТТУ им. акад. М.С. Осими



Д. Шарипова