

Использование промышленных отходов в производстве флюса для литейного производства ГУП «ТАЛКО»

Одним из приоритетных направлений деятельности ГУ «НИИМ» ГУП «ТАЛКО» является поиск путей переработки промышленных отходов и возврат в производство их ценных компонентов.

В предыдущих публикациях (научные статьи, интервью в СМИ) мы уже отмечали, что учеными и специалистами нашего Института отлажена и апробирована в опытно-промышленном масштабе технология производства криолит-глиноземного концентрата из твердых отходов шламового поля, разработана технологическая схема получения из отходов плавиковой кислоты, используемой в производстве криолита и фторида алюминия. Необходимо добавить, что область исследований Института в этом направлении не ограничивается переработкой промышленных отходов алюминиевого завода.

В литейном производстве ГУП «ТАЛКО» для очистки технического алюминия, в основном, используют флюс, изготавливаемый на предприятии из криолита и поваренной соли и частично, флюс ФПР-23, импортируемый из Российской Федерации. По ряду показателей импортный флюс превосходит флюс ГУП «ТАЛКО», однако его цена почти в 4 раза выше стоимости заводского флюса. Учитывая высокую стоимость российского флюса, по предложению ГУ «НИИМ» Технический совет ГУП «ТАЛКО» поручил нашему Институту провести на базе ГУП «ТАЛКО» исследования по вопросу уменьшения шлакообразования при обработке алюминия и разработке рецептуры и технологии производства собственного флюса на основе местного сырья, который не уступал бы по своим показателям импортному флюсу и имел бы более низкую себестоимость.

В ходе лабораторных исследований были разработаны восемь рецептур и технология получения покровно-рафинирующих флюсов, состоящих из отходов шламовых полей ОАО «Таджикхимпром» и фторсолей, используемых в электролизном производстве ГУП «ТАЛКО». Результаты физико-химических исследований свидетельствовали о том, что три из разработанных рецептур флюсов имеют хорошие покровно-рафинирующие свойства и могут быть использованы в литейном производстве взамен флюсов, применяемых в настоящее время на ГУП «ТАЛКО». В 2012 году было получено 3 тн. флюса, получившего наименование «НИИМ» по аббревиатуре Научно-исследовательского института металлургии, и проведены его опытно-промышленные испытания в литейном производстве ГУП «ТАЛКО». Испытания показали, что полученный флюс имеет покровно-рафинирующий характер и по своим технологическим параметрам идентичен флюсу, импортируемому из Российской Федерации. При этом себестоимость одной тонны этого флюса, почти в 2 раза ниже цены импортируемого флюса. Способ получения флюса «НИИМ» защищен национальным патентом на изобретение.

Решением руководства ГУП «ТАЛКО» в 2013 году на территории предприятия создан и функционирует производственный участок по выпуску флюса «НИИМ», предназначенный для обеспечения потребности литейного производства во флюсе.

Хайдар Сафиев,

директор Государственного учреждения

«Научно-исследовательский институт металлургии» ГУП «ТАЛКО»,

член-корр. АН РТ, д.х.н., профессор