

Отзыв

научного руководителя на работу соискателя ученой степени кандидата технических наук Коростелева Алексея Александровича в период подготовки диссертации по теме «Исследование влияния горячебрикетированного железа в металлошихте на технологические показатели плавки с целью повышения эффективности производства стали в дуговой сталеплавильной печи»

Алексей Александрович Коростелев окончил Московский государственный институт стали и сплавов (технологический университет) в 2000 г. Тема настоящей диссертационной работы была выбрана исходя из возможности исследовать технологические процессы производства стали на металлургических заводах, использующих горячебрикетированное железо. Занимаемая должность позволяла соискателю непосредственно принимать участие при проведении промышленных плавов, участвовать в выработке режимов ведения технологического процесса. Это во многом позволило соискателю ответить на вопросы, поставленные в качестве основной задачи защищаемой работы.

Горячебрикетированное железо – одна из составляющей металлошихты довольно успешно используется при производстве широкого сортамента стали. Его основное преимущество – чистота по слою, либо практически не удаляемым в условиях большой металлургии примесям цветных металлов. Наряду с этим стоимость этой металлошихты существенно выше рядового металлического лома. Это несколько сдерживает применение этого материала при электроплавке стали. Физические свойства и химический состав этого материала сказывается и на режимах основного технологического процесса в ДСП – плавление и рафинирование в окислительных условиях. Все отмеченное требует детального подхода к изучению технологических приемов выплавки полупродукта в дуговых печах при использовании части ГБЖ в виде металлошихты. Это позволяет определить актуальность проведенных исследований.

Работа выполнена в основном на базе большого массива данных, полученных автором диссертации от АО «ВТЗ» и ПАО «ТАГМЕТ». В ней автор рассматривает режимы плавления металлошихты, состоящей из металлического лома, горячебрикетированного железа и ряда других добавок. Дает оценку влияния соотношения между составляющими шихты на основные технико-экономические показатели процесса плавления и рафинирования в окислительных условиях. Обосновывает оптимальное сочетание между основными компонентами металлошихты. Показывает взаимосвязь между составом металлозавалки, способом ее размещения в печи на стойкость футеровки ДСП. В работе проводится анализ причины образования сложно расплавляющихся конгломератов, показан возможный механизм их образования и предлагаются решения, позволяющие избежать этот момент, отрицательно влияющий на весь технологический процесс.

Выполняя диссертационную работу А.А.Коростелев показал себя вдумчивым исследователем, способным ставить задачи, проводить работу, делать выводы. Только по теме диссертации им в соавторстве было подготовлено и опубликовано 8 научных статей, из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ – 6 работ. Он неоднократно выступал на различных научных конференциях, в том числе на международной конференции огнеупорщиков и металлургов в 2018г. (г.Москва) и на XV международном конгрессе сталеплавильщиков и производителей металла (г.Тула) в 2018г.

В ходе выполнения диссертационной работы А.А.Коростелев весьма значимо повысил свою квалификацию, сформировался как исследователь, способный самостоятельно решать поставленные перед ним научные задачи. Как научный руководитель считаю, что Коростелев Алексей Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Научный руководитель:

Доктор технических наук, профессор
кафедры Металлургия стали, новых
производственных технологий и защиты
металлов НИТУ «МИСиС»

А.Е. Семин

Подпись _____
заверяю

Начальник отдела кадров
НИТУ «МИСиС»

_____ 20__ г. Гаврилова С.Ю.

