

## Отзыв

на автореферат диссертации **Кузина Андрея Викторовича** на тему «Развитие научных основ и технологии доменной плавки с использованием подготовленного по фракционному составу кокса», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – **Металлургия черных, цветных и редких металлов**

Как известно, для работы печей шахтного типа, к которым относят и доменную печь, необходимым условием является обеспечение газопроницаемости загружаемых материалов. Поскольку на ряде металлургических предприятий России и Украины осуществляется освоение технологии вдувания пылеугольного топлива с расходом более 120-150 кг на 1 т чугуна, актуальность данной работы не вызывает сомнения.

Автором с целью совершенствования технологии доменной плавки предложена рациональная подготовка кокса к доменной плавке по крупности. В качестве основных этапов данной подготовки предлагается использование в доменной печи кусков кокса крупностью 40-80 мм и мелкофракционного кокса крупностью 10-40 мм при загрузке его в железорудный слой. Предложена математическая модель по оценке газопроницаемости в зоне когезии, проведены лабораторные исследования по изучению влияния введения коксового орешка на восстановление оксидов железа, проведены промышленные исследования с использованием предложений соискателя по подготовке кокса к доменной плавке по фракционному составу.

Работа обладает научной новизной и практической значимостью, получен экономический эффект от внедрения предложенных автором технических решений; результаты работы достаточно широко апробированы на региональных и международных конференциях, форумах различного уровня. Результаты диссертации автора нашли отражение в 36 публикациях, включая патенты, статьи в рецензируемых журналах.

Замечание: на рисунке 8 (стр. 17 автореферата) не указано, какое количество единичных данных соответствует каждой точке.

Несмотря на сделанное замечание, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, в ней решена важная научно-техническая проблема. Считаю, что соискатель Кузин Андрей Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 - **Металлургия черных, цветных и редких металлов**.

Заведующая кафедрой металлургии цветных металлов, доктор технических наук по специальности 05.16.02 - **Металлургия черных, цветных и редких металлов**, профессор

01.11.2019

 Немчинова Нина Владимировна

Я, Немчинова Нина Владимировна, согласна на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе 

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

664074, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,

кафедра «Металлургия цветных металлов»,

тел. раб.: (3952) 405116; сот. тел.: +79027673811; e-mail: ninavn@istu.edu.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Вх. № 18/151  
«26» 11 20 19

Подпись Немчиновой Нины Владимировны заверяю:

Начальник управления персоналом



Гуруленко Татьяна Юрьевна

