

## Отзыв

на автореферат диссертации

**Темникова Владислава Владимировича** на тему:

**"ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАФИНИРОВОЧНЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ШЛАКОВ В АГЛОПРОИЗВОДСТВЕ"**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.16.02 - Металлургия черных, цветных и редких металлов**

При подготовке диссертационной работы Темниковым В.В. был проведен анализ литературы по вопросу переработки шлаков металлургического производства. Показано, что за исключением шлаков ВОС большинство металлургических шлаков перерабатывается в попутную продукцию или утилизируется в металлургических агрегатах после специальной подготовки. В настоящей работе рассмотрена утилизация шлака ВОС при производстве агломерата в качестве флюса, не требующего подготовки. Шлак ВОС может рассматриваться как недорогой и недефицитный заменитель извести в аглопроцессе, который по данным ситового анализа удовлетворяет требованиям аглопроизводства и содержит более 80 % фр. 0-3 мм.

Темниковым В.В. был проведен петрографический анализ образцов шлака с УКП. Определено, что они содержат значительное количество фаз, обладающих вяжущими свойствами: это майенит  $\text{Ca}_{12}\text{Al}_{14}\text{O}_{33}$ , ларнит  $\beta\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$ , алит  $\text{Ca}_3\text{SiO}_5$ , что значительно повысит эффективность аглопроцесса при использовании шлака.

Разработанная технология использования в составе аглошихты шлака ВОС в смеси с ВКШ/СКШ позволит значительно снизить экологическую нагрузку на окружающую среду. За счет снижения объемов складирования на отвалах снизится аэрация шлака ВОС, загрязнение почвы и воды.

Большим плюсом предложенной технологии является наличие экономического эффекта от внедрения данного мероприятия в аглодоменное производство.

Замечание:

1. В автореферате диссертации отсутствует информация о дальнейших направлениях развития и совершенствования технологий вовлечения шлака ВОС при производстве агломерата.

Данное замечание не снижает научную и практическую ценность диссертационной работы Темникова Владислава Владимировича. В работе представлено реше-



ние актуальной проблемы по использованию рафинировочных сталеплавильных шлаков в аглопроизводстве.

Считаю, что работа отвечает требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, определенным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», утвержденный приказом ректора от 21 октября 2019 года № 879/03, а её автор, Темников Владислав Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Отзыв составил:

Начальник отдела стандартизации  
департамента технического развития  
ПАО «ЧМК»,  
кандидат технических наук,  
05.16.01 – Metalловедение и термическая обработка металлов и сплавов



Шабуров Дмитрий  
Валентинович

Я, Шабуров Дмитрий Валентинович, автор отзыва, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Публичное акционерное общество "ЧЕЛЯБИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ" (ПАО «ЧМК»), 454047, Челябинская область, город Челябинск, Павелецкая 2-я улица, д. 14

тел: +7 (351) 725-30-66, факс: +7 (351) 725-30-66, e-mail: [dshaburov@mechel.ru](mailto:dshaburov@mechel.ru)

07 июня 2021 г.