

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о работе соискателя Метелкина Анатолия Алексеевича над диссертацией «Развитие технологических основ комплексной ковшевой обработки расплава после выпуска из сталеплавильного агрегата», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа Метелкина Анатолия Алексеевича посвящена решению важных и актуальных проблем связанных развитием технологических основ ковшевой обработки расплава после выпуска из сталеплавильного агрегата. Применен комплексный подход к определению рационального состава ковшевого шлака, а также технологических параметров вакуумирования стали в циркуляционном вакууматоре. Полученные научные знания позволили снизить расход шлакообразующих и огнеупорных материалов, оптимизировать технологические параметры циркуляционного вакууматора.

Целью выполненных исследований явилось развитие технологических основ комплексной обработки расплава для достижения необходимого состава стали с рациональными технологическими параметрами на ее производство.

Для достижения поставленной цели автором разработан новый метод оценки сульфидной емкости шлаков, формируемых в агрегате ковш-печь. Выявленные закономерности позволяют оптимизировать расход шлакообразующих материалов в зависимости от технологических операций обработки стали. Определен основной механизм удаления водорода и углерода в циркуляционном вакууматоре. На основе анализа механизмов дегазации расплава разработана методика подбора рациональных технологических параметров процесса вакуумирования и конструкций вакуум-камер.

Научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации имеют научную новизну, обоснованы теоретическими и экспериментальными данными. Практические результаты использованы на различных металлургических предприятиях России.

Текст диссертации изложен логично, грамотным научным языком. Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы и оформлен в соответствии с требованиями стандартов.

Полученные теоретические и экспериментальные результаты могут быть использованы в учебном процессе кафедры «Металлургии железа и сплавов» Института новых материалов и технологий ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и иных учебных заведениях, а также на различных металлургических заводах.

Рассматриваемая диссертационная работа Метелкина А.А. является самостоятельным, законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, определенными п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», а её автор, Метелкин Анатолий Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.2 – Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Научный консультант

Доктор технических наук, профессор,

директор Института новых

материалов и технологий

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный

университет имени первого

Президента России Б.Н. Ельцина»

Шешуков Олег Юрьевич

25.10.2023 г.

620002, Российская Федерация,

г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Телефон: +7 (343) ...

E-mail: o.j.sheshukov@urfu.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

