

Отзыв
на автореферат кандидатской диссертации соискателя
Морозова Ивана Сергеевича

«Развитие технических и технологических основ производства конвертерных сталей для мелющих шаров с повышенными эксплуатационными свойствами»

Несмотря на наличие значительного количества исследований, направленных на повышение качества стали и непрерывнолитых заготовок за счет совершенствования технологии их выплавки и внепечной обработки данная научно-техническая тематика продолжает оставаться актуальной. Это обусловлено, как значительными технологическими и конструкционными особенностями конкретных сталеплавильных цехов, так и постоянным совершенствованием технологических режимов производства стали, приводящем к существенным ограничениям по области применения ранее проведенных исследований.

Представленная диссертационная работа посвящена совершенствованию технологии производства сталей для мелющих шаров, то есть, по сути, сталей специального назначения со специфическим комплексом требований к их качеству, обуславливающим выполнение требований к параметрам готовых металлоизделий. К таким требованиям, прежде всего, стоит отнести сочетание высокой твердости и устойчивости к ударным нагрузкам готовых шаров, а соответственно к характеристикам качества сталей – загрязненность неметаллическими и газовыми включениями, содержание вредных примесей.

Автору представленной диссертации И.С. Морозову удалось решить сложную задачу по разработке технологических режимов конвертерной плавки и ковшевой обработки шаровых сталей, обусловивших повышение металлургического качества мелющих шаров и их ударной стойкости. При этом немаловажным фактором является то, что использование усовершенствованных режимов производства стали не требует дополнительных затрат и инвестиций.

Анализ автореферата диссертации показывает, что работа, безусловно, содержит элементы научной новизны, достаточные для кандидатской диссертации. В частности, автором получена новая научная информация о процессах гидро- и газодинамики, имеющих место в большегрузном кислородном конвертере при продувке расплава кислородом, получены новые данные о распределении температурных полей наконечнике кислородной фурмы, определены закономерности влияния технологических параметров выплавки в кислородном конвертере и ковшевой обработки шаровых сталей на вероятность формирования дефектов непрерывнолитых заготовок и мелющих шаров.

Представленная диссертация имеет выраженную практическую направленность, что подтверждается значительным объемом натурных экспериментов и внедрением разработанных режимов выплавки и внепечной обработки шаровых сталей, а также принятием для внедрения проектно-технической документации на кислородные фурмы новой конструкции.

К замечаниям по диссертации следует отнести следующее:

1. В работе фактически рассмотрено совершенствование технологии производства только 2-х шаровых марок стали – Ш2.1 и Ш2.3. Непонятно, почему не рассматривались другие марки шаровых сталей.

2. Значительная часть работы посвящена повышению качества макро- и микроструктуры непрерывнолитых заготовок шаровых сталей. При этом такой важный технологический этап производства заготовок, как разливка стали на МНЛЗ полностью проигнорирован без объяснения причин.

Приведенные замечания не снижают ценности диссертации И.С. Морозова и не влияют на ее общую положительную оценку.

В целом диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, содержащей научное обоснование технических и технологических решений по совершенствованию технологии производства конвертерных шаровых сталей и имеющей существенное значение для развития металлургической отрасли России.

Обобщая вышесказанное можно констатировать, что диссертация «Развитие технических и технологических основ производства конвертерных сталей для мелющих шаров с повышенными эксплуатационными свойствами» соответствует критериям, изложенным в п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а автор диссертационной работы, Морозов Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Козырев Николай Анатольевич, доктор технических наук (05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов), профессор, и.о. директора научного центра металлургических технологий

Государственный научный центр Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина». Сокращенное наименование организации: ГНЦ ФГУП «ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина»

Почтовый индекс, адрес организации:

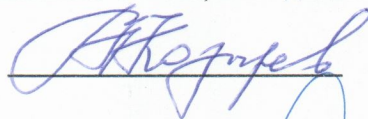
105005, Москва, ул. Радио 23/9, стр. 2

Телефон: +7 (495) 777-95-28

E-mail: n.kozyrev@chermet.net



Я, Козырев Николай Анатольевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку



30.05.24

Дата подписания отзыва

Подпись профессора Н.А. Козырева удостоверяю
Начальник отдела кадров

