

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Морозова Ивана Сергеевича

«Развитие технических и технологических основ производства конвертерных сталей для мелющих шаров с повышенными эксплуатационными свойствами»
по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

Тематика представленной диссертационной работы, направленной на совершенствование технологии выплавки и внепечной обработки шаровых сталей, безусловно, является актуальной. С одной стороны - это подтверждается общепризнанным влиянием металлургического качества мелющих шаров на их эксплуатационные характеристики, а с другой – постоянным повышением требований к качеству и свойствам мелющих шаров. Также можно отметить недостаточное развитие научно-технического направления по повышению качества мелющих шаров за счет совершенствования технологии производства стали и заготовок.

Диссертационная работа Морозова И.С. обладает научной новизной и практической значимостью. К теоретической значимости работы можно отнести полученную автором новую информацию о характере движения газшлакометаллической фазы в объеме рабочего пространства, механизме накопления газа в подфурменной зоне и выходе продуктов реакции на поверхность ванны при кислородной продувке расплава, новых данных о распределении температурных полей в объеме наконечников кислородных фурм различных конструкций, а также определение закономерностей влияния технологических параметров выплавки и внепечной обработки конвертерных шаровых сталей на образование дефектов непрерывнолитых заготовок, параметры металлургического качества и ударостойкость производимых из них мелющих шаров.

Практическая значимость работы подтверждается результатами внедрения новых технологических режимов выплавки и внепечной обработки шаровых сталей в условиях действующего кислородно-конвертерного цеха №2 АО «ЕВРАЗ ЗСМК», а также разработкой новых конструкций 5 и 6-ти сопловых наконечников кислородных фурм с центральным охлаждением, которые должны обеспечивать повышение стойкости дутьевых устройств.

По автореферату диссертации имеется ряд замечаний:

1. В недостаточной степени обоснована целесообразность последовательной обработки расплава шаровой стали на установке доводки металла, а затем на агрегате «ковш-печь Эксплуатация дополнительного агрегата неминусом увеличивает расходы на производство стали, а положительное влияние на показатели и характеристики качества стали представлены не очевидно и не убедительно.

2. В автореферате отсутствуют данные о химическом составе исследованных шаровых сталей, мешающее общему восприятию проделанной работы.

Вышеприведенные замечания не снижают общей значимости диссертационной работы. В целом представленная диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполнена на актуальную тему, содержит элементы научной новизны и обладает практической значимостью. Материалы диссертации достаточно полно опубликованы в рецензируемых

изданиях. Основное содержание диссертации соответствует специальности 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Таким образом, диссертация «Развитие технических и технологических основ производства конвертерных сталей для мелющих шаров с повышенными эксплуатационными свойствами» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Морозов Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Главный научный сотрудник
лаборатории стали и
ферросплавов, профессор, д.т.н.,
Заслуженный деятель науки РФ,
Заслуженный металлург РФ



Жучков Владимир Иванович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук (ИМЕТ УрО РАН), 620016, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101, тел. 8(343)267-91-24, e-mail: imet.uran@gmail.com.

Подписи главного научного сотрудника лаборатории стали и ферросплавов, профессора, д.т.н. Жучкова Владимира Ивановича удостоверяю:

Ученый секретарь
ИМЕТ УрО РАН, к.х.н.



Котенков Павел Валерьевич

Я, Жучков Владимир Иванович, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов

10.06.2024 г.