

В диссертационный совет 24.2.401.01 при  
ФГБОУ ВО «СибГИУ» 654007, Кемеровская  
область – Кузбасс, г. Новокузнецк, Централь-  
ный р-н, ул. Кирова, зд. 42

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Морозова Ивана Сергеевича**  
на тему «Развитие технических и технологических основ производства конвертерных сталей  
для мелющих шаров с повышенными эксплуатационными свойствами», представленной на со-  
искание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия  
черных, цветных и редких металлов

Согласно материалам, представленным в автореферате, автором теоретически обоснова-  
ны и разработаны технические и технологические решения по совершенствованию выплавки и  
ковшовой обработки шаровых сталей для обеспечения повышенного металлургического каче-  
ства и ударной стойкости производимых мелющих шаров.

Стоит отметить, что диссертант грамотно применил различные методы исследований для  
достижения основной цели работы, в том числе проведено математическое моделирование про-  
цессов производства стали, проведены натурные эксперименты в условиях действующего про-  
изводства и статистическая обработка их результатов, широко использованы методы металло-  
графического анализа качества стали, непрерывнолитых заготовок и мелющих шаров.

Установленные в результате проведенных исследований закономерности влияния техно-  
логических параметров выплавки и внепечной обработки конвертерных шаровых сталей на  
формирование качества непрерывнолитых заготовок, параметры металлургического качества и  
ударостойкость производимых из них шаров; полученные данные о распределении температур-  
ных полей в объеме наконечников кислородных фурм различных конструкций; а также новая  
информация о характере движения газшлакометаллической фазы в подфурменной зоне и вы-  
ходе продуктов реакции на поверхность ванны представляют научную новизну работы.

Практическую ценность представляют новые режимы производства шаровых сталей,  
внедрение которых в кислородно-конвертерном цехе № 2 АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-  
Сибирский металлургический комбинат» позволило повысить металлургическое качество ме-  
лющих шаров и снизить их отбраковку при испытаниях на ударную стойкость на 3 %.

Достоверность результатов исследований не вызывает сомнений, так как они достаточно  
апробированы и реализованы на практике.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить:

– в автореферате отсутствует информация об оборудовании, использованном для иссле-  
дований параметров качества стали, непрерывнолитых заготовок и мелющих шаров;

– часть информации на рисунках, представленных в автореферате, затруднена к восприятию в связи с недостаточно высоким качеством печати.

Указанные замечания не снижают ценности работы в целом. Она создает впечатление законченного научного исследования, выполненного на высоком научно-техническом уровне.

Содержание автореферата свидетельствует о соответствии диссертационной работы научной специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов. Учитывая научную и практическую значимость выполненной работы, считаю, что Морозов Иван Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Я, Кожухов Алексей Александрович, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой металлургии  
и металловедения имени С.П. Угаровой,  
заместитель директора по науке  
и инновациям СТИ НИТУ «МИСИС»,  
доктор технических наук, доцент

Кожухов Алексей Александрович

Подпись Кожухова А.А. заверяю:

Начальник ОК

17.06.2024г.

309516, г. Белгородская обл., г. Старый Оскол, микрорайон им. Макаренко, д. 42, СТИ НИТУ «МИСИС», Телефон: +7 4725 45-12-22 E-mail: sti@sf.misis.ru



1	ФИО (полностью)	Кожухов Алексей Александрович
2	Дата рождения (полная)	19.08.1976 г.
3	Гражданство	РФ
4	Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)	Доктор технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»
5	Ученое звание (по кафедре, специальности)	Доцент
6	Место работы:	
	Почтовый индекс, адрес, web-сайт, электронный адрес организации	309516, г. Старый Оскол, Белгородская обл., микрорайон им. Макаренко, д. 42 <a href="https://sf.misis.ru/">https://sf.misis.ru/</a> <a href="mailto:sti@sf.misis.ru">sti@sf.misis.ru</a>
	Полное наименование организации в соответствии с уставом	Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
	Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования РФ
	Тип организации	ВУЗ
	Наименование подразделения	Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой
	Должность	Заведующий кафедрой



А.А. Кожухов