

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе соискателя над диссертацией «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НАУГЛЕРОЖИВАНИЯ МЕТАЛЛА ПРИ ВЫПЛАВКЕ ТРУБНЫХ СТАЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛУПРОДУКТА ДСП», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – **Металлургия чёрных, цветных и редких металлов.**

**Мурзин Александр Владимирович** после окончания с отличием в 1998 г. Уральского государственного технического университета и присвоения квалификации инженер по специальности «Металлургия чёрных металлов», является работником Научно-исследовательского центра ПАО «Северский трубный завод» сначала в качестве инженера-исследователя, а с ноября 2005 г. – начальника металлургической лаборатории.

В период реконструкции и модернизации сталеплавильного производства завода, начиная с 2004 г. был участником или возглавлял исследования по разработке и освоению новых современных технологий производства стали нефтегазового сортамента, в том числе начиная с 2008 г., с пуском сверхмощной ДСП-135, технологий производства стали ответственного назначения по современной высокоинтенсивной технологической схеме.

В 2012 г. **Мурзин А.В.** был оформлен в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина соискателем учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – **Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».**

В период работы над диссертацией **Мурзин А.В.** занимался изучением процессов науглероживания металла, что стало неотъемлемым технологическим элементом производства стали современными высокоинтенсивными процессами с выпуском из плавильного агрегата малоуглеродистого полупродукта. Перед соискателем были поставлены задачи:

- изучение влияния науглероживания на качество трубного металла;

- изучение закономерностей формирования расплавов при науглероживании высокоокисленного полупродукта;
- разработка высокоэффективной технологии науглероживания металла при выплавке стали трубного сортамента с использованием полупродукта ДСП.

При работе над диссертацией соискателем **Мурзиным А.В.** успешно решены поставленные задачи, разработаны и реализованы в промышленных условиях научно-технические решения:

- на основе анализа современного состояния теории и практики науглероживания металла были конкретизированы задачи, решение которых позволит выплавлять качественные стали с использованием малоуглеродистого полупродукта современных высокоинтенсивных процессов;
- установлено влияние науглероживания на микронеоднородность расплавов и качество стали;
- изучены закономерности формирования расплавов при науглероживании и впервые установлена определяющая роль снижения окисленности и десульфурация металла на завершённость формирования равновесных микроднородных структурных состояний железоуглеродистых расплавов;
- сформулированы технологические принципы повышения эффективности науглероживания полупродукта высокоинтенсивных процессов;
- на основании детальных промышленных исследований разработан технологический регламент выплавки полупродукта ДСП с регламентированной окисленностью и комплексного решения задач его раскисления, десульфурации и науглероживания различными материалами;

Достоверность полученных автором результатов определяется использованием в работе современных методов физико-химического исследования и статистического анализа процессов, а также промышленной реализацией технологических решений со значительным экономическим эффектом.

По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, определённых ВАК РФ. **Мурзин А.В.** регулярно докладывал результаты проведённых исследований на научно-практических конференциях российского и международного уровня.

**Мурзин Александр Владимирович** является зрелым исследователем и технологом в области сталеплавильного производства. Диссертационная работа **Мурзина А.В.** является самостоятельным, законченным научным исследованием, удовлетворяет требованиям ВАК РФ.

**Мурзин Александр Владимирович** заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель,  
кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры  
«Metallургия железа и сплавов» Института материаловедения  
и metallургии Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина Бурмасов С.П.

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Бурмасов Сергей Петрович

124.06.2016г.

Подпись  
заверяю



начальника УДИОВ  
Р.А. УЛЬЯНОВА