

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Симачева Артема Сергеевича  
«Исследование технологической пластичности непрерывно-литой заготовки рельсовой  
электростали и повышение эксплуатационных свойств рельсов на основе  
совершенствования технологии термомеханической обработки»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Повышение эффективности изготовления рельсов и фасонных профилей в условиях современных непрерывных станов, а также распределение неметаллических включений по непрерывно-литой заготовке, являются приоритетными направлениями металлургического производства. Диссертационная работа Симачева А.С. посвящена разработке ресурсосберегающих температурных режимов нагрева и прокатки, основанных на эффективном использовании технологической пластичности для обеспечения производства железнодорожных рельсов с повышенным уровнем ударной вязкости, поэтому в своей актуальности не вызывает сомнений.

Полученные автором результаты исследований имеют научную новизну: выявлено и научно обосновано влияние температуры, неметаллических включений, микро- и макроструктуры металла на технологическую пластичность исследуемых рельсовых сталей; установлены основные виды неметаллических включений в зонах непрерывно-литых заготовок рельсовых сталей; определены интервалы температур максимальной пластичности; разработан ресурсосберегающий температурный режим нагрева непрерывно-литых заготовок и прокатки рельсов, основанный на эффективном использовании технологической пластичности металла, при котором происходит повышение ударной вязкости рельсов.

Достоверность полученных результатов обеспечивается комплексным подходом решения поставленных задач в экспериментальных исследованиях и внедрением технологии в производство, путем корректировки режимов работы печи для нагрева заготовок перед прокаткой, а также проведение максимальной деформации в интервалах температур максимальной пластичности непосредственно в процессе прокатки.

Замечание:

В автореферате не представлены показатели средней скорости деформации рельсовых сталей при высокотемпературном кручении.

Данное замечание не снижает ценности диссертационной работы.

В заключении следует отметить, что диссертация Симачева Артема Сергеевича выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям. Рассмотренные в диссертации вопросы по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, полученным научным результатам соответствуют п.3, п.4 и п.6 паспорта специ-

альности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

На основании вышесказанного автор диссертации Симачев Артем Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Я, Белов Николай Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник,  
профессор кафедры «Обработка  
металлов давлением» НИТУ «МИСиС»,  
доктор технических наук,  
профессор

Белов Николай Александрович  
28.11.2017 г.

Белов Николай Александрович,  
119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, 4  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
технологический университет «МИСиС»,  
кафедра обработки металлов давлением,  
Тел. 8(915)414-59-45, E-mail: nikolay-belov@yandex.ru

