

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»

Проблема повышения надежности железнодорожных рельсов, обеспечения заданных показателей их контактно-усталостной прочности, вязкости разрушения и живучести для ликвидации случаев хрупкого разрушения в пути является актуальной для современного металловедения и заготовительных производств. При этом особую значимость имеют исследования, направленные на улучшение эксплуатационных свойств рельсовой продукции посредством совершенствования температурных режимов термомеханической обработки стали, нагрева непрерывно-литых заготовок (НЛЗ) и прокатки рельсов. В этой связи диссертационная работа Симачева А.С., в которой решена научно-техническая задача по разработке ресурсосберегающих температурных режимов нагрева и прокатки, основанных на эффективном использовании технологической пластичности стали для производства железнодорожных рельсов с повышенным уровнем ударной вязкости, выполнена на актуальную тему.

Для достижения поставленной в работе цели автором решен ряд важных для теории и практики задач. В частности, выявлены и научно обоснованы новые закономерности и механизмы влияния температуры, химического состава стали, неметаллических включений, микро- и макроструктуры металла на технологическую пластичность рельсовых сталей марок Э76Ф, Э76ХФ, Э90ХАФ в различных зонах по сечению непрерывно-литых заготовок; установлена природа неметаллических включений в корковой зоне непрерывно-литых заготовок рельсовых сталей; определены интервалы температур максимальной пластичности рельсовых сталей. Комплекс выполненных фундаментальных и прикладных исследований позволил разработать научно обоснованный ресурсосберегающий температурный режим нагрева непрерывно-литых заготовок и прокатки рельсов, апробированный в условиях рельсобалочного цеха АО «ЕВРАЗ ЗСМК». Совокупный экономический эффект от внедрения результатов работы, основанный на снижении доли бракованной продукции и экономии природного газа составил 6,3 млн. рублей в год. По результатам апробации были внесены соответствующие изменения в

технологическую инструкцию 899 РБЦ 02 2017 по производству рельсов на предприятии.

Диссертация является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научно-технической задачи по разработке ресурсосберегающих температурных режимов нагрева и прокатки рельсов для обеспечения заданных показателей ударной вязкости рельсовой стали. Работа является актуальной, полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью, обоснованы на современном научном уровне и описывают завершённый этап исследований.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Симачева Артема Сергеевича по своему научному уровню, объёму выполненных исследований, их актуальности и практической ценности соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доцент кафедры «Технологии функциональных
и конструкционных материалов»,
к.т.н., доцент

29.11.2017 г.



Евгений Сергеевич
Прусов

Подпись Е.С. Прусова удостоверяю:
Секретарь Ученого Совета ВлГУ



Т.Г. Коннова

Федеральное государственное бюджетное образовательного учреждения
высшего образования «Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)

Адрес: 600000, г. Владимир, ул. Горького, 87

Тел.: (4922) 47-98-21; e-mail: lpikm@vlsu.ru