

Отзыв

на автореферат диссертации Кузнецова Романа Вадимовича «Структурно-фазовые состояния, дефектная субструктура и свойства длинномерных рельсов после экстремально длительной эксплуатации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Работа Р.В. Кузнецова посвящена актуальной проблеме - выявлению физических механизмов упрочнения и установлению закономерностей формирования структуры, фазового состава, дислокационной субструктуры, механических свойств головки длинномерных рельсов после длительной эксплуатации.

К основным результатам работы следует отнести:

- выявление закономерности формирования структурно-фазовых состояний, дислокационной субструктуры и микротвердости в различных областях головки рельсов.
- получение количественной оценки механизмов упрочнения поверхности рельсов по центральной оси и по выкружке и их сравнения с результатами после различных сроков эксплуатации.

Практическая значимость работы состоит в возможности корректировки режимов термомеханического упрочнения, мониторинга дефектоскопии рельсов, обоснования сроков регламентных работ по проверке состояния рельсов, разработке методик неразрушающего контроля.

Достоверность результатов обеспечена корректной постановкой решенных задач, использованием современных средств анализа микро- и субструктуры материалов, большим объемом экспериментальных данных.

Замечания касаются формулировок научной новизны:

В п. 1 научной новизны не отмечено, какие именно новые знания были получены в работе.

В п. 3 и 4 нет пояснения в чем именно заключаются количественные оценки механизмов упрочнения: перераспределения карбидной фазы и атомов углерода.

Результаты работы достаточно широко опубликованы в журналах, входящих в Перечень, рекомендованный ВАК РФ, и апробированы на многих научных конференциях.

Замечания носит частный характер и не влияет на общую оценку работы. В целом диссертационная работа Кузнецова Р.В. является завершенным научным исследованием, выполнена на актуальную тему, содержит элементы научной новизны, практической ценности и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры литейных процессов
и материаловедения ФГБОУ ВО
«Магнитогорский государственный
технический университет», д.т.н., проф.
14.04.2022г

Емелюшин Алексей Николаевич

Специальность 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Согласен на обработку персональных данных

455000, г. Магнитогорск, Челябинская обл., пр. Ленина, д. 38, каф. ЛПМ, ФГБОУ ВО МГТУ им. Г.И. Носова. Тел.: (3519)29-85-64, emelushin@magtu.ru.

