

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

В диссертационной работе Р.В. Кузнецова методами современного физического материаловедения (световой и просвечивающей дифракционной электронной микроскопии, рентгеноструктурного анализа, измерения твердости и микротвердости) изучены структурно-фазовые состояния, дислокационная субструктура и свойства, сформированные в сечении головки на расстояниях 0, 2 и 10 мм от поверхности по радиусу скругления выкружки и по центральной оси 100-метровых дифференцированно-закаленных рельсов после экстремально длительной эксплуатации (пропущенный тоннаж с 2013 г. 1770 млн. тонн брутто).

Проведен анализ структурных состояний перлита на глубине 10 мм и более от поверхности катания. Выявлен градиентный характер изменения относительного содержания различных типов структуры. Дана физическая интерпретация образования структурных состояний при длительной эксплуатации рельсов. Изучена дислокационная субструктура рельсов. Проведен анализ распределения прочностных и пластических свойств и ударной вязкости по сечению головки, шейки и подошвы рельсов.

В качестве замечаний отмечу следующие:

1. из п.п. 3-5 научной новизны неясно, в чем их суть и отличие от известных исследований;

2. п.п. 1-6 положений, вынесенных на защиту, не содержат информации о том, к чему привели достигнутые результаты, как они повлияли на обеспечение прочности, надежности рельсов в эксплуатации.

Сделанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней и специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния. Основное содержание работы отражено в публикациях автора в открытых изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Поэтому считаю, что Кузнецов Роман Вадимович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Заведующий кафедрой

«Приборы и методы измерений, контроля, диагностики»

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет

имени М.Т. Калашникова»,

специальность 05.16.01 –

Металловедение и термическая обработка металлов

Заслуженный деятель науки РФ,

доктор технических наук, профессор

426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7

телефон: 8(3412)776055 доб.1132

e-mail: pmkk@istu.ru

Согласен на обработку персональных данных.

6.04.2022 

Муравьев Виталий Васильевич

подлинность подписи Муравьев В.В. заверяю
Ученый секретарь ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,
д.т.н., профессор 

Сивцев Николай Сергеевич

