

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы **Жукова Дмитрия Владимировича** на тему **«Исследование влияния дефектов структуры низкоуглеродистых сталей на механические и эксплуатационные свойства газопроводов»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.6.17 – «Материаловедение»**.

Газотранспортная отрасль является основой топливно-энергетического комплекса России, от нее зависит значительная доля электро- и теплогенерации, химические производства, транспорт, газоснабжение домовладений. Работа Жукова Дмитрия Владимировича направлена на повышение уровня безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов, за счет повышения качества оценки опасности дефектов и их влияния на несущую способность, что является актуальной задачей. В диссертационной работе проведены комплексные исследования дефектов, образованных посторонними включениями в структуре материала труб и образующих трещиноподобные дефекты. Такие включения приводят к изменению механических и эксплуатационных свойств газопроводов, что при их внешней целостности может привести к отсроченному во времени разрушению и аварии.

Исследования имеют большую практическую значимость, проводились на действующем оборудовании, образцы для испытаний брались так же из действующих объектов после ремонта дефектных участков заменой труб. Выявлены и описаны особенности дефектов, приводящих к искажению результатов неразрушающего контроля, определено влияние на него состава, протяженности и толщины включений. Исследовались изменения механических характеристик дефектных участков с использованием испытательного оборудования и моделированием поведения конструкций методами конечных элементов с применением современных программных комплексов. Исследования проводились с применением широкого спектра современного оборудования, включавшего кроме непосредственно металлографического и испытательного оборудования, приборы и инструменты неразрушающего контроля. Стоит отметить, что все исследования и обработка результатов проводились Жуковым Д.В. лично, что свидетельствует о его высоком профессиональном уровне как специалиста в исследованиях свойств металлов. Более чем 20-ти летний опыт работы на магистральных газопроводах как инженера-диагноста и высокие навыки в разработке и использовании программного обеспечения, позволяют Жукову Д.В. использовать комплексный подход при проведении исследований. Теоретический вклад состоит в разработке и реализации способа оценки неоднородности микроструктуры материала, использующий в своей основе метод секущих и возможности современных информационных технологий.

Полученные результаты и методы используются в производственной деятельности нескольких предприятий, что подтверждается актами внедрения.

С 2018 по 2022 год Жуков Д.В. прошел обучение в очной аспирантуре Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева под моим руководством. По теме диссертации подготовил и опубликовал 30 публикаций. Из них 14 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, включая 8 статей в российских и зарубежных изданиях, входящих в перечень Scopus и Web of Science. 3 статьи входят в квартиль Q1. Получено 3 патента, 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Достаточно полно работа представлена и обсуждена на конференциях различного уровня, в том числе с международным участием.

Диссертационная работа является завершенным научно-квалификационным трудом, соответствующим по степени актуальности, практической и теоретической значимости, новизне и достоверности требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.6.17. Материаловедение.

В связи с вышеизложенным считаю, что Жуков Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель
доктор технических наук, профессор,
проректор по научной и инновационной
деятельности федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Сибирский государственный
индустриальный университет»,
01.04.07 – Физика конденсированного
состояния

31.05.2023

Сергей Валерьевич
Коновалов

Подпись С.В. Коновалова удостоверяю
Начальник отдела кадров СибГИУ



Татьяна Анатольевна
Миронова

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
Российская Федерация, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ,
г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Кирова, здание 42.

Тел.: 8(3843)742016, e-mail: kononov@sibsiu.ru