

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу «Исследование особенностей разрушения низколегированных сталей и их сварных соединений в интервале вязко-хрупкого перехода», представленную соискателем Судьиным Владиславом Витальевичем по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Судьин Владислав Витальевич 1992 года рождения после окончания Химического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова проходил обучение в аспирантуре ИМЕТ РАН с 2013 по 2017 г. по направлению подготовки 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Диссертация, представленная Судьиным В.В. посвящена актуальной проблеме обеспечения хладостойкости низколегированных сталей и особое внимание уделяет проблемам, связанным со сваркой таких сталей.

Основной задачей, поставленной перед Судьиным В.В. было исследование физических процессов, протекающих при разрушении сварных соединений низколегированных сталей и основного металла в интервале вязко-хрупкого перехода и влияния микроструктуры на процесс разрушения.

Для решения этой задачи соискателем была проделана большая экспериментальная работа. Неоднородность микроструктуры сварных соединений привела к необходимости вовлечения в исследование большого количества образцов. Глубокий анализ более 1000 испытаний потребовал от соискателя разработки новых автоматических методов, построенных на применении технологии машинного обучения к изучению строения изломов образцов и динамических кривых разрушения.

Для исследования микроструктурных особенностей разрушения Судьиным В.В. были предложены новые приёмы использования самых современных электронно-микроскопических методик.

В ходе выполнения диссертационной работы сделаны новые, основанные на впервые полученных экспериментальных результатах, выводы о природе вязко-хрупкого перехода в низколегированных сталях, о механизме распространения трещин скола и взаимодействия их с деталями микроструктуры, о природе рассеяния значений ударной вязкости в интервале вязко-хрупкого перехода. Показана особая важность изучения стадийности разрушения для достоверной оценки надёжности сварных соединений низколегированных сталей.

При выполнении диссертационной работы В.В. Судьин проявил себя как ответственный, квалифицированный, научный сотрудник, обладающий

достаточным опытом, чтобы самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования, выполнять обработку полученных результатов и оформлять их в виде публикаций. В.В. Судьин неоднократно принимал участие в российских и международных конференциях, где выступал с докладами, посвящёнными результатам его научной деятельности. Цели и задачи, которые ставились перед В.В. Судьиным считаю полностью выполненными.

Диссертационная работа является законченным научным исследованием, вклад В.В. Судьина считаю определяющим. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Судьин Владислав Витальевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Научный руководитель

академик РАН

К.А. Солнцев

научный руководитель ИМЕТ РАН 05.03.2021г.

Подпись академика РАН К.А. Солнцева
завершено.

Зам. Директора ИМЕТ-РАН
И.О. Башинько

