

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Судьина Владислава Витальевича «Исследование особенностей разрушения низколегированных сталей и их сварных соединений в интервале вязко-хрупкого перехода», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Актуальность рассматриваемой работы не вызывает сомнения, поскольку она направлена на изучение микроструктурных факторов, влияющих на надёжность низколегированных сталей и их сварных соединений, исследование процесса разрушения и структуры стали для выявления особенностей, определяющих уровень ударной вязкости металла и величину рассеяния значений ударной вязкости при испытаниях в интервале вязко-хрупкого перехода.

В работе В.В. Судьина получен ряд результатов, характеризующихся научной новизной:

- установлено соотношение между параметрами динамической кривой и механизмом разрушения образца при испытаниях на ударный изгиб;

- показано влияние микроструктурных факторов, становящихся местами зарождения скола, на распределение энергии между стадиями разрушения;

- установлено влияние предварительной пластической деформации на способность к зарождению скола на хрупких неметаллических включениях в ферритной матрице и рассеяние значений ударной вязкости.

В качестве практической значимости работы В.В. Судьина можно отметить, что полученные результаты могут быть использованы при разработке технологии производства стали и сварки труб и металлических конструкций. Разработанные методы анализа изломов и динамических кривых разрушения, позволяют использовать новые фрактографические подходы и критерии разрушения для определения надёжности металла низколегированных сталей.

По автореферату есть следующие замечания:

1. Не ясно, какова область применения разработанного метода автоматического анализа изображений изломов, какие особенности изломов он учитывает, например «расщепления»?
2. Требуют пояснения параметры динамической кривой, приведенные на стр. 11 автореферата: $W_{уд}$, X_v , T , F_b – F_v , X_A .

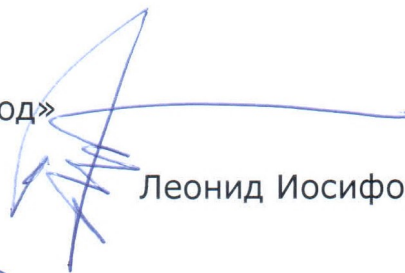
также не ясно каким образом доля вязкой составляющей в изломе связана с этими параметрами.

3. На наш взгляд было бы полезным сопоставить микроструктуру всех исследованных образцов проката и сварных соединений, а также количественно охарактеризовать включения на основе титана (в металле и в исследованных изломах).

Высказанные замечания не уменьшают значимости диссертационной работы, выполненной на высоком научно-техническом уровне, поскольку не затрагивают основных ее положений.

В целом, диссертационная работа «Исследование особенностей разрушения низколегированных сталей и их сварных соединений в интервале вязко-хрупкого перехода» соответствует критериям Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335, а ее автор – Судьин Владислав Витальевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Научный руководитель
инженерно-технологического центра
АО «Выксунский металлургический завод»
(АО «ВМЗ»), доктор технических наук



Леонид Иосифович Эфрон

03.06.2021г.

г. Москва, 115184, Озерковская набережная, д. 28, стр. 2.
e-mail: Lefron@omk.ru
тел. 8(495) 231-77-65 (доб. 26-57)



Согласен Эфрон Л.И. за верою



Вед. Специалист
УПР-ИЕ ПО ОПЕРАЦ
РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
ДЫМОВА С.В.

03.06.2021