



**УРАЛЬСКАЯ
СТАЛЬ**
УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ
КОМПАНИЯ «УРАЛЬСКАЯ СТАЛЬ»
ОГРН 1196733017546
ИНН 6732185689 КПП 770301001

123100, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный
округ Пресненский, ул. 2-я Звенигородская,
дом 12А
Телефон: 8 (495) 741-90-50
E-mail: uk@uralsteel.com

Федеральный институт КИМ «Прометей»	
Вх. № 37/019-28/54	ДЕЛО
« 4 » 06 2025 г.	№
Осн. 2 л.	подп.
Прил. — л.	

0254-2025 № от 28.05.2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ларионова Александра Викторовича «Оценка сопротивления распространению разрушения низколегированных сталей при инструментированных испытаниях падающим грузом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки)

В представленной диссертационной работе рассматривается достаточно важная как в научном, так и в практическом плане тема – совершенствование методов оценки качества металла и его способности сопротивляться распространению хрупкого разрушения, что особенно актуально для хладостойких конструкционных сталей, используемых при строительстве ответственных конструкций при освоении Арктических регионов. Рассматриваемые испытания падающим грузом (ИПГ) являются обязательным во всем мире методом контроля при серийном производстве сталей для магистральных трубопроводов, а также применяется для хладостойких судостроительных сталей.

Одним из основных вопросов, рассматриваемых в работе, является актуальность применения данной пробы для контроля сопротивляемости хрупким разрушениям судостроительных сталей и возможность использования при этом вместо принятого качественного критерия – вида излома, количественного результата этих испытаний – работы разрушения полнотолщинных образцов. Для решения этой задачи предложена модель распространения туннелирующей хрупкой трещины в образце, позволяющая связать долю хрупкой составляющей в изломе с условиями торможения трещины с позиции механики разрушения. В работе предложен критерий оценки температуры ИПГ по уровню измеряемой при испытании работы разрушения образца и температурные сдвиги, позволяющие связать температуру остановки трещины в образце и в конструкции. Эти результаты предложены автором к практическому применению в нормативных документах Российского морского регистра судоходства.

В работе выполнен большой объем экспериментальных и теоретических исследований, а в автореферате содержится достаточная информация о их результатах.

Работа представляет собой законченное научное исследование, которое вносит важный вклад в решение проблемы надежности эксплуатации конструкций

и совершенствование нормативных документов, регламентирующих соответствующие методы испытаний. Основные результаты работы в полной мере опубликованы в печатных изданиях и обсуждались на научно-технических конференциях.

К автореферату имеются следующие замечания:

1) На рисунке 4 автореферата представлены отношения величины работы разрушения при ИПГ и работы удара KV к объему «зоны процесса», обозначенной автором в обоих случаях символом «V» без индексов, однако очевидно, что для полнотолщинных образцов ИПГ и ударных образцов Шарпи – этот объем разный.

2) В автореферате не содержится информации о границах возможного применения предлагаемых автором эмпирических соотношений (1), (3) и (5).

Отмеченные замечания не снижают общего впечатления от работы.

Диссертационная работа «Оценка сопротивления распространению разрушения низколегированных сталей при инструментированных испытаниях падающим грузом» соответствует требованиям паспорта специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки), а также п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, а её автор Ларионов Александр Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Начальник управления
продуктовых проектов ООО УК «Уральская сталь»,
к.т.н. (05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов)

28.05.2025 г.



Симбухов Иван Анатольевич

Общество с ограниченной ответственностью Управляющая компания «Уральская сталь» (ООО УК «Уральская сталь»).

Почтовый адрес: 123100, г. Москва, Вн. Тер. Г. Муниципальный округ Пресненский, ул. 2-я Звенигородская, д.12А.

Телефон: +7 (495) 741-90-50.

Адрес электронной почты: uk@uralsteel.com

Подпись



Вручен специалисту *Су а.о. Толовко*

ознакомлен



04.06.2025