

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Первейталова Олега Геннадьевича
«ОЦЕНКА УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ
СОСУДОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ ПО
РЕЗУЛЬТАТАМ АКУСТИКО-ЭМИССИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.8.5 «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и
хранилищ».

Автором диссертационной работы выполнено развитие и совершенствование метода АЭ с развитием микродефектов, модели, которая бы предлагала оценку уникального характера разрушения, свойственного конкретному технологическому объекту без проведения разрушающих испытаний и расчет остаточного срока эксплуатации с учетом низкотемпературных условий эксплуатации сосудов. Разброс структурных характеристик материала, его напряженного состояния и особенности периодического диагностирования сосудов для хранения сжиженных углеводородных газов делает актуальной разработку новых информативных методов контроля их структурной целостности, снижающих неопределенность оценки усталостного ресурса.

Многочисленный опыт исследований по литературным данным подтверждает, что решение данной проблемы возможно вести на основе анализа результатов акустико-эмиссионного контроля с позиции многоуровневой модели временной зависимости при диагностическом нагружении сварных соединений.

Определенный интерес с научно-практической точки зрения представляет собой зависимость между концентрационно-кинетическими акустико-эмиссионными показателями, полученными в ходе однократных плановых испытаний и структурным параметром уравнения долговечности, которая используется для оценки усталостной долговечности сосудов для хранения сжиженных углеводородных газов.

Результаты диссертационной работы внедрены на базе компании ООО «АктивТестГруп» (акт о внедрении результатов диссертации от 24.03.2025 г.).

При составлении отзыва на автореферат, сформулировано следующие замечание:

1) Из материалов, представленных в автореферате не ясно обработаны ли результаты эксперимента на рисунке 9 методами статистической обработки экспериментальных данных.

В целом, диссертация представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, на актуальную тему. Научные результаты, полученные соискателем, обладают научной новизной и имеют существенное значение для обоснования метода оценки остаточного усталостного ресурса низкотемпературных сосудов, основанного на использовании информативных параметров потока сигналов акустической эмиссии, полученных в ходе плановых испытаний на основе оценки концентрационно-кинетических

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-2025 от 23.09.25
АУ УС

показателей YAE и XAE и учета с помощью них процессов низкотемпературного и деформационного охрупчивания.

Таким образом, представленный автореферат характеризует диссертационное исследование, как завершённую научно-квалификационную работу, , что в целом соответствует требованиям п.2 «Положения о присуждении учёных степеней», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Первейталов Олег Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Доктор технических наук 2.6.17, профессор
Отделения нефтегазового дела Инженерной
школы природных ресурсов
«Национального исследовательского
Томского политехнического университета»
тел.: +79539125757.

Е-mail: burkovpv@tpu.ru; www.tpu.ru
Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина,
дом 30

Я, Бурков Петр Владимирович, автор
отзыва, даю согласие на включение своих
персональных данных в документы,
связанные с работой диссертационного
совета и их дальнейшую обработку.

Подписи заверяю

/И.о. ученого секретаря

Национального исследовательского Томского
политехнического университета

634050, Российская Федерация,
г. Томск, пр. Ленина, 30

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический
университет»

телефон: 8 (382) 260-63-33

факс: 8 (382) 260-63-33

<https://tpu.ru>, E-mail: tpu@tpu.ru



«_27_» августа 2025 г.

Петр Владимирович Бурков

«_28_» августа 2025 г

В.Д. Новикова

