

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Шапошников Никиты Олеговича «Исследование основных структурных факторов, влияющих на надежность труб из стали 10Г2ФБ, в условиях низкотемпературной эксплуатации нефтегазовой инфраструктуры», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Шапошников Никита Олегович в 2013 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» по специальности «Обработка металлов давлением» с присвоением квалификации инженер. В 2021 году Шапошников Никита Олегович прошёл профессиональную переподготовку в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» по программе «Управление качеством процессов производства продукции и оказания услуг» с присвоением квалификации инженер по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг.

В 2020 г Шапошников Никита Олегович был зачислен соискателем в институт передовых промышленных технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого» по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение). Своевременно сдал кандидатские экзамены на оценку «отлично». В период подготовки диссертации по настоящее время соискатель Шапошников Никита Олегович работал в ФГАОУ ВО СПбПУ Петра Великого, заместителем директора НИОЦ «Везерфорд-Политехник», проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования.

Принимал активное участие во всероссийских и международных конференциях: Современные материалы и передовые производственные технологии (СМПТТ-2019); Низкотемпературные и пищевые технологии в 21 веке, IX Международная научно-техническая конференция, 2019; «Коррозия в нефтегазовой отрасли», 2021; XIV Всероссийская конференция "Проблемы разработки месторождений углеводородных и рудных полезных ископаемых, г. Пермь, 2021 г.

Освоение новых месторождений нефти и газа в экстремальных условиях Крайнего Севера и Восточносибирского региона РФ привело к резкому росту аварийности трубопроводных систем и необходимости уточнения существующих и разработки новых подходов к оценке надежности металла труб в условиях низкотемпературной эксплуатации. В диссертации Шапошникова Н.О. рассматриваются вопросы обеспечения надежности и качества трубной продукции, изготовленной из низколегированной стали 10Г2ФБ, для низкотемпературных условий эксплуатации, за счет установления закономерностей влияния различных структурных факторов. В настоящее время эта проблема чрезвычайно важна, требует комплексных решений по повышению качества трубной продукции, анализа причин разрушения трубопроводов и входящих в ее систему оборудования, а также разработки требований к виду и объему испытаний трубной стали, прокату и трубной продукции, изготавливаемой из них для обеспечения работоспособности в условиях эксплуатации с пониженными климатическими температурами, с целью устойчивого развития новых территорий топливно-энергетического комплекса.

Автором сформулированы цели, задачи исследований, защищаемые научные положения. Проведен экспертный анализ причин разрушения трубопроводов северного исполнения. Выявлено, что структурная неоднородность металла труб, допустимая в трубопроводах, эксплуатируемых в умеренных климатических зонах, является основной причиной повышенной повреждаемости трубопроводов в условиях экстремально низких температур. Установлены, научно и теоретически обоснованы минимально допустимые требования к структурной неоднородности металла труб, поставляемых для строительства трубопроводов в Арктике, на Крайнем Севере и Сибири.

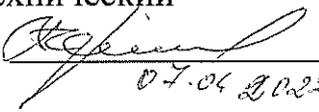
Автором подтверждена возможность распространения разработанных рекомендаций на все основные марки трубных сталей феррит-перлитного класса, предназначенных для строительства трубопроводов в Арктических и северных регионах страны.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 18 печатных работах, в том числе в 2 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень

ВАК), в 10 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получен 1 патент.

Диссертация «Исследование основных структурных факторов, влияющих на надежность труб из стали 10Г2ФБ, в условиях низкотемпературной эксплуатации нефтегазовой инфраструктуры», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Шапошников Никита Олегович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Научный руководитель – Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией – «Лаборатория ресурса материалов» института передовых производственных технологий, главный инженер проекта объединенного научно-технологического института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»  Ермаков Борис Сергеевич

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, +7 (812) 775-05-30, office@spbstu.ru

*Подпись научного руководителя заверяется начальником отдела делопроизводства с постановкой гербовой печати.*

