

Дата
№

На №
От

В диссертационный совет
ГУ 212.224.07
при Горном университете

Отзыв

На диссертационную работу Шапошникова Никиты Олеговича по теме «Исследование основных структурных факторов, влияющих на надежность труб из стали 10Г2ФБ, в условиях низкотемпературной эксплуатации нефтегазовой инфраструктуры»

Сегодня разработано большое количество сталей для магистральных трубопроводов, а также определены объемы испытаний, требования к сдаточным свойствам. Тем не менее, существующий уровень аварийности в условиях низких температур и агрессивных транспортируемых сред показывает недостаточность существующей НТД и недостаточную научную проработку вопросов влияния качества трубных сталей на их эксплуатационную надёжность. Поэтому поднимаемый в диссертации вопрос актуален.

В работе изучены следующие укрупненные вопросы.

1. Выполнено исследование металла труб, эксплуатируемых в условиях Арктики, Северных и Северо-Восточных регионов страны и определено, что причиной ускоренного разрушения труб являются коррозионные повреждения, а также недостаточная хладостойкость и трещиностойкость.

2. Выполнены исследования труб из стали 10Г2ФБ после эксплуатации 25-40 тыс. час. в диапазоне от 20 до минус 60 °C, позволившие установить взаимосвязь между коррозионными и прочностными свойствами, а также особенностями структурного состояния стали, размерами неметаллических включений, распределением ниобия между твердым раствором и включениями.

3. Проведены исследования остаточной текстуры металла труб и показано, что с повышением текстурирования коррозионная стойкость в агрессивных средах повышается, а трещиностойкость понижается.

4. Экспериментально доказана необходимость введения дополнительного контроля металла труб из стали 10Г2ФБ и разработаны рекомендации по дополнительному объему контроля. Предложенные рекомендации используются в новых нормативно-технических документах ПАО «ГАЗПРОМНЕФТЬ».

К замечанию можно отнести то, что в качестве практической рекомендаций диссертант лишь предложил скорректировать методику входного контроля, однако полученный в ходе работы материал может быть также использован для разработки технологических рекомендаций и совершенствования технологии производства, что не сделано.

Указанное замечание не снижают общей высокой оценки работы.

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 специальность 05.16.09 – Материаловедение

ние (машиностроение), полностью отвечает 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).

Руководитель проектов

Перспективный инжиниринг

Управление новых продуктов и технологий

Дирекция по техническому развитию и качеству

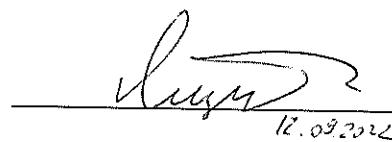
АО «Северсталь Менеджмент», к.т.н

АО «Северсталь Менеджмент»

Клары Цеткин 2, г.Москва

Россия, 127299

Электронная почта: sv.iashchuk@severstal.com



12.09.2022

Ящук С.В.

Подпись Ящук Светланы
Ивановны

