



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



«Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов



«ПРОМЕТЕЙ»

имени И. В. Горынина

Государственный научный центр

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шапошникова Никиты Олеговича на тему
"Исследование основных структурных факторов, влияющих на надежность труб из стали 10Г2ФБ, в условиях низкотемпературной эксплуатации нефтегазовой инфраструктуры", представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Металловедение (машиностроение)

Влияние структурных параметров стали разных марок, применяемых для изготовления труб, на их механические свойства изучается многие годы, но по-прежнему является актуальной задачей, особенно актуальной для стали трубопроводов, эксплуатируемых в условиях низких температур.

Целью диссертационной работы Шапошникова Никиты Олеговича является определение допустимого уровня структурной полосчатости, разнозернистости и размеров неметаллических, приводящих к повышенной аварийности трубопроводов, эксплуатируемых в условиях севера, а также показать влияние уровня остаточной текстуры в трубной стали на ее свойства при низких температурах.

Автором использованы современные методы исследования структуры и механических свойств, трещиностойкости и коррозионной стойкости металла труб до и после эксплуатации. Уровень остаточной текстуры в трубной стали на ее свойства при низких температурах оценивался с помощью рентгеновских методов исследования.

Научная новизна, полученных Шапошникова Н. О. результатов, заключается в установлении закономерностей влияния металлургического качества трубной стали 10Г2ФБ на её трещиностойкость, механические и коррозионные свойства при низких температурах. Автор показал связь уровня остаточной текстуры в трубной стали на ее свойства.

Результаты работы были освещены в 18 печатных работах.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-467 от 05.09.20
АУ УС

По автореферату можно сделать следующие замечания:

- из текста автореферата не ясна опасность каждого из структурных факторов: (полосчатости, разнозернистости и размеров неметаллических включений) в отдельности при прочих удовлетворительных значениях.
 - в тексте автореферата нет описания физической природы связи уровня остаточной текстуры с работоспособностью трубной стали при низких темперах.
 - приведенные на рис.3 и 4 фотографии коррозионных повреждений не содержат маркеров, что позволяет усомниться в предлагаемом автором критерии для размеров неметаллических включений, влияющих на коррозионные свойства трубной стали при низких температурах.

Отмеченные замечания не снижают положительного впечатления о работе Шапошникова Н. О. Диссертация «Исследование основных структурных факторов, влияющих на надежность труб из стали 10Г2ФБ, в условиях низкотемпературной эксплуатации нефтегазовой инфраструктуры», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Металловедение (машиностроение), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» ФГБОУВО «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 №953 адм., а её автор - Шапошников Никита Олегович- заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Металловедение (машиностроение)

Рецензент

ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук,
доцент,

Подпись Мотовилиной Г.Д. заверяю.
Заместитель генерального директора
доктор технических наук

Мотовилина
Галина Дмитриевна

А.В. Ильин



НИИ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»
191015, Россия, Санкт-Петербург, улица Шпалерная, дом 49
Факс (812) 710-37-56, mail@erism.ru, www.erism-prometey.ru
ОГРН 1037843061376, ИНН 7815021340 / КПП 784201001