

## Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации А.В. Саввиной  
**«Прочностные характеристики армированных полиэтиленовых труб  
при низких температурах»**

Диссертационная работа А.В. Саввиной посвящена актуальной теме повышения надёжности и долговечности газопроводов, в том числе, прокладываемых в многолетнемерзлых грунтах.

В работе исследовано два конструктивных варианта армированных полиэтиленовых труб разных производителей. Показана возможность их широкого применения при строительстве межселенных газопроводов с рабочим давлением до 1,2 МПа.

В результате исследований показаны применимость и адекватность стандартизованных методик для исследования прочностных свойств многослойных труб, опасность возникновения быстрых трещин в адгезионном слое и возможность их распространения во внешний и внутренний слои, приводящих к хрупкому разрушению. Предлагаемый диссертантом новый способ оперативного определения температуры возможного появления быстрых трещин существенно упрощает и ускоряет процесс измерения указанного параметра.

Значительный интерес представляют результаты мониторинга. В настоящее время полученная в ходе натурных испытаний информация о взаимодействии армированной полимерной трубы с многолетнемерзлым грунтом является практически уникальной.

К сожалению, в проведённых экспериментах было предусмотрено измерение только вертикальных перемещений трубы. В дальнейшем при продолжении исследований было бы интересно провести измерения горизонтальных перемещений.

Актуальной задачей, которая могла бы быть решена при продолжении исследований, является сравнение стойкости к возникновению быстрых трещин армированных полиэтиленовых труб разных конструкций и однослойных труб из ПЭ 100 и ПЭ 100 RC отечественного производства, рассчитанных на одно и то же давление газа, что важно при выборе материалов для прокладки распределительных газопроводов в многолетнемерзлых грунтах.

Многолетние наблюдения за опытным участком газопровода, а также результаты исследования изменяемости механических характеристик после продолжительной эксплуатации подтверждают целесообразность и

возможность применения армированных полиэтиленовых труб для строительства межселенных газопроводов в северных условиях.

Кандидатская диссертация А.В. Саввиной «Прочностные характеристики армированных полиэтиленовых труб при низких температурах» соответствует требованиям ВАК РФ, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

**Старший научный сотрудник  
лаборатории специальных труб  
и коррозионностойких материалов  
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»**

**Соловьев Сергей Анатольевич**

10.10.2017

Проектируемый проезд, №5538,  
владение 15, строение 1, пос. Развилка,  
Московская область, 142717  
Тел.: +7 (498) 657-42-53  
[S\\_Soloviev@vniigaz.gazprom.ru](mailto:S_Soloviev@vniigaz.gazprom.ru)

Подпись С.А. Соловьева заверяю

Мед. специалист



Е.В. Мелеушкин