



**ООО "Малое инновационное предприятие УГНТУ
Виброзащита"**

450062 г. Уфа, ул. Космонавтов, 1
Тел. +79174616011
E-mail: MIPvibro@yandex.ru
Сайт: www.MIPvibro.ru

Филиал ОАО УралСиб в г. Уфа 450000 г. Уфа ул.
Революционная, 41 отделение "Нефтехимическое"
450064 г. Уфа ул. Мира 9/3
ИНН: 0277126532
БИК: 048073770
К/с: 30101810600000000770
Р/с 40702810800810000573

Исх. № 09/14-032 от 12.09.2014

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шишкина Ивана Владимировича** «Развитие методов оценки устойчивости газопроводов в многолетнемерзлых грунтах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Актуальность решаемой проблемы соискателем Шишкиным И.В. не вызывает сомнений. На современном этапе стратегия повышения надежности газотранспортных систем приобретает все большую актуальность в связи с неуклонным старением трубопроводов и их продвижением во все более отдаленные регионы со сложнейшими природно-климатическими условиями.

Данную задачу необходимо решать по всей разветвленной сети трубопроводов, но в первую очередь, это касается регионов Крайнего Севера РФ с распространением многолетнемерзлых грунтов.

Автор решает данную задачу за счет реализации комплекса научно-технических мероприятий, включающих два ключевых направления: диагностирование и устойчивость газопроводов.

Основные результаты исследований, содержащие элементы новизны и отраженные в автореферате, можно резюмировать следующим образом.

Предложена методика экспериментального обоснования и выбора рабочей частоты георадиолокационного метода для эксплуатационного контроля и диагностирования многолетнемерзлых грунтов и конструктивных особенностей подземных газопроводов.

Получен ряд экспериментальных зависимостей параметров георадиолокационного метода, позволяющих определять вертикальное разрешение георадара, устанавливать положение границы сезонного оттаивания многолетнемерзлого грунта в траншее газопровода по изменению скорости электромагнитной волны.

Введены и исследованы зависимости параметров напряженно-деформированного состояния газопроводов, характеризующие показатели прочности и устойчивости участков газопроводов при изменении свойств

Вход. № 3502

«22» 09 20 14

мерзлых грунтов, введены новые критерии, определяющие граничные параметры критической протяженности участков газопровода, при которых невозможна их безопасная эксплуатация вследствие развития процессов всплытия или осадки.

Наиболее важным представляется практическое опробование разработанных математических моделей деформационного поведения газопроводов на конкретных примерах с использованием характеристик новых высокопрочных труб и режимов эксплуатации газопроводов при повышенном давлении.

По автореферату имеется замечание. В тексте автореферата не указано, выполнялась ли оценка влияния на формирование волновой картины для грунтов одного типа таких характеристик, как влажность, льдистость, засоленность, температура. Приведенные на рисунке 6 характерные волновые картины однозначно не охватывают всего многообразия грунтов, распространенных на участках прокладки газопровода.

В целом, судя по автореферату, работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам, а её автор Шишкин И.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Директор
ООО "МИП Виброзащита"
к.т.н., доц.



Валеев Анвар Рашитович