

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.

Соискателем убедительно показана актуальность темы диссертации по проблеме повышения надежности эксплуатации магистральных газопроводов в условиях образования нарушений устойчивого положения газопроводов в многолетнемерзлых грунтах, что приводит к дополнительным затратам на устранение нарушений и снижает эффективность транспорта газа.

Цель и задачи работы непосредственно связаны с решением данной проблемы. Содержание работы имеет ярко выраженную прикладную, экспериментальную направленность, что является, несомненно, ее сильной стороной. Теоретическая аналитическая часть работы посвящена разработке новых расчетных выражений для описания характеристик напряженно-деформированного состояния газопроводов, а также регрессионному анализу полученных автором экспериментальных зависимостей и вполне достаточна.

В работе разработаны принципы и методики эксплуатационного диагностирования и мониторинга газопроводов в многолетнемерзлых грунтах с целью определения мерзлого и талого состояния грунтов, а также использования этой информации в последующих расчетах и оценках прочности и устойчивости газопроводов с учетом зафиксированных изменений.

Разработан метод расчетного обоснования прочности и устойчивости газопроводов с учетом характеристик многолетнемерзлых грунтов, механических свойств новых высокопрочных труб, с использованием которого найдены граничные расчетные критерии устойчивого положения газопроводов в этих условиях.

Выполнено экспериментальное обоснование рациональных схем георадиолокационного метода диагностирования, получен ряд зависимостей по экспериментальным данным его испытания на участках газопровода, выбран оптимальная двухчастотная схема применения метода.

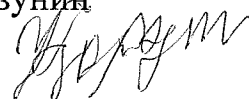
В качестве замечания, стоит заметить, что в автореферате не указано, каким образом выполнялась проверка точности и достоверности георадиолокационного метода при определении пространственного положения элементов газопровода. Также не указаны мешающие на процесс измерения факторы и способы их учета и устранения.

Тем не менее, замечание не снижает достоинства работы, а является больше пожеланием к продолжению исследований на перспективу.

Работа соответствует требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Шишкин И.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Главный научный сотрудник
лаборатории комплексных методов
исследования Института физики
металлов УрО РАН, доктор
технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки
Российской Федерации

Геннадий Семенович
Корзунин



620990, г. Екатеринбург, ул. Софы
Ковалевской 18,
тел. раб., факс: 8-343-374-49-26
e-mail: physiks@emp.uran.ru



Подпись	<i>Геннадий Семенович Корзунин</i>
заверяю	
Руководитель общего отдела	<i>Н.Ф.Лямина</i>
"01" 09	2014 г.