

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мусонова Валерия Викторовича  
по теме: «Совершенствование дистанционных магнитометрических  
методов диагностирования технического состояния подземных  
трубопроводов» на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация  
нефтегазопроводов, баз и хранилищ**

Диссертационная работа Мусонова В. В. посвящена задаче разработки обоснованных дистанционных экспресс методов оценки технического состояния подземных трубопроводов, реализуемых с использованием существующего магнитометрического оборудования.

Указанное направление является весьма актуальным и вполне вписывается в класс современных технологий периодического контроля технического состояния трубопроводов, в том числе контроля напряженного состояния металла трубопроводов. Цель работы: совершенствование дистанционных магнитометрических методов диагностирования технического состояния подземных трубопроводов, позволяющих проводить экспресс оценку с поверхности грунта.

В работе решен ряд важных задач, в том числе: проведены экспериментальные стендовые исследования влияния различных видов нагружения (внутреннее давление и изгиб) на характер изменения магнитного поля участков трубопроводов, разработана математическая модель для определения механических напряжений, возникающих в трубопроводе, разработана методика оценки технического состояния и механических напряжений в трубопроводе по результатам дистанционных измерений постоянного магнитного поля. Вынесены на защиту ряд результатов: экспериментально установлена корреляционная взаимосвязь между количеством дефектных труб на конкретном участке измерения и средним квадратичным отклонением вертикальной составляющей магнитного поля на поверхности грунта, экспериментально установлен

Вход. № 1899  
« 22 » 04 2016 г.

эффект обратимого изменения компонент магнитного поля в процессе пульсационного изменения внутреннего давления, разработана расчетно-экспериментальная модель для определения механических напряжений.

В целом, поставленные в рассматриваемой работе задачи решены с использованием современных методов, достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций доказана сходимостью теоретических и экспериментальных исследований.

Однако, в качестве критического замечания отмечу недостаточное привлечение методов математической статистики для обоснования объема проведенных испытаний и оценки доверительной вероятности.

Результаты работы прошли достаточную апробацию и достаточно полно представлены в открытой печати, по теме диссертации опубликовано 14 работ, из них 8 статей в ведущих рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ.

Исходя из автореферата, диссертационная работа Мусонова В. В. является завершенной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Руководитель группы-старший научный сотрудник  
АО «Калужский научно-исследовательский институт  
телемеханических устройств», доктор технических наук  
248030, г. Калуга, ул. Труда, 6/1, 84  
e-mail: kvashienvv@mail.ru  
тел. +7 (4842) 72-49-24

Владислав Валентинович  
Квашенников

Подпись В.В. Квашенников заверяю  
Ученый секретарь НТС АО «КНИИТМУ»  
кандидат технических наук, доцент

Шабанов А.К.

