

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Маркова Евгения Викторовича на тему «Обеспечение проектного положения магистральных трубопроводов в условиях пучинистых грунтов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

В настоящее время одним из перспективных направлений развития научного и технического потенциала России является освоение арктических технологий. Разработка северных нефтяных и газовых месторождений рассматривается как приоритетное направление развития нефтегазовой отрасли. Проектирование и строительство трубопроводных систем в условиях многолетнемерзлых грунтов сопровождается трудностями, связанными со строением оснований и динамическим изменениями свойств грунтов. Зачастую сложность прогнозирования взаимодействия трубопровода с окружающей средой приводит к чрезмерным ресурсозатратам при разработке проектных решений. При этом решается сложная задача по оптимизации параметров и внесению корректирующих настроек в расчеты таких систем. Основываясь на вышеизложенном, поставленная автором рецензируемой диссертационной работы, цель по разработке расчетных методик и оптимизации параметров инженерной защиты магистральных газо- или конденсатопроводов в зоне пучинистых грунтов, является актуальной.

Анализ автореферата позволяет утверждать, что диссертация Маркова Е.В. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой. Достоверность и обоснованность работы обеспечиваются комплексным подходом к научному исследованию, адекватностью методов исследования её цели и задачам, научной апробацией основных идей, внедрением разработанной методики расчётного обоснования комбинированных конструктивных решений в производство.

Автором рассмотрены актуальные технические особенности эксплуатации магистральных трубопроводов и представлены недостатки существующих методик и решений принятых при проектировании. Предложена математическая модель для решения динамических задач тепломассопереноса в пучинистых грунтах, основанная на собственных исследованиях, а также результатах трудов других отечественных и зарубежных ученых. Полученная математическая модель получила высокую сходимость при ретроспективных расчетах существующего конденсатопровода. Большой практический интерес для газо- и конденсатотранспортной отрасли представляет применение предложенной автором методики при проектировании трубопроводов в зоне распространения многомерзлых грунтов.

Автореферат диссертационной работы написан научным языком, содержит общую характеристику работы, краткое содержание и выводы, а также список основных трудов соискателя по теме диссертации. При решении задач, поставленных в работе, применялись современные программные продукты «Matlab», электронные таблицы Excel, а также на основании полученных результатов разработано авторское программное обеспечение для ЭВМ «PipelineMechanics v.1.0».

По работе имеются замечания.

1. Из автореферата не ясно, рассматривалось ли применение теплоизоляционных экранов и термостабилизатор грунтов в конструкции инженерной защиты.

2. В главе 4 представлены зависимости для температур грунта менее минус 5 °С (рисунок 8), в то же время в выводах обозначен диапазон от 0 до минус 8 °С. Нет результатов расчета для диапазона от 0 до минус 5°С, где должен наблюдаться наибольший эффект от оптимизации грунтовой подушки.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа «Обеспечение проектного положения магистральных трубопроводов в условиях пучинистых грунтов» соответствует всем критериям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Марков Евгений Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Согласна на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ассистент кафедры «Транспорт и хранение нефти и газа»,
кандидат технических наук по специальности 25.00.19 -
Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Лягова Анастасия Андреевна Лягова «14» сентября 2020 г.



Заведующий отделом
производства Яновицкая Е.Р. Яновицкая

14 " 09 2020 г.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»,
199106, город Санкт-Петербург, линия 21-я В.О., дом 2
тел.: +7 (812) 328-8479
e-mail: lyagova_aa@pers.spmi.ru