

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Филимонова Андрея Алексеевича на тему:

«Методика прогноза деформирования оснований подземных трубопроводов в криолитозоне»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Актуальность диссертационного исследования. Около 50% площади России занимают многолетнемерзлые породы. В пределах этих территорий встречается как сплошная, так и островная мерзлота, существенно осложняющая их освоение. Именно породы, легко меняющие свои физико-механические характеристики, существенно осложняют проектирование, разработку и эксплуатацию различных сооружений. В этой связи диссертационная работа автора является весьма актуальной и значимой для специалистов, работающих в сложных геокриологических условиях Севера и постоянно сталкивающиеся с проблемами, которые возникают при протаивании многолетнемерзлых грунтов. Проводимые исследования позволят повысить качество геотехнического мониторинга подземных трубопроводов и значительно сократить трудовые и финансовые затраты на проведение мониторинга объекта за счет измерения деформаций трубопровода современными спутниковыми методами.

Степень обоснованности положений, выносимых на защиту, научных выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений, подтверждена расчетами и диаграммами с высокой детализацией результатов, основываясь на которых возможно определить критерии безопасной эксплуатации для любой точки рассчитываемой трассы, а не отдельных ее участков.

Научная новизна диссертационной работы состоит в предлагаемой комплексной методике ведения геотехнического мониторинга, позволяющей не только сделать прогноз деформаций оснований подземных трубопроводов, но и вести наблюдения в период эксплуатации трубопровода по всей его протяженности и возможности своевременного применения защитных мероприятий при необходимости. Разработка и обоснование контролируемых параметров геотехнического мониторинга за состоянием природно-технической системы «подземный трубопровод – многолетнемерзлый грунт – атмосфера» позволяет пересмотреть и усовершенствовать существующие требования в федеральных нормативных документах.

Практическая значимость. В работе прослеживается последовательность выявления проблемы и её решение посредством комплексной методики расчетов подземных трубопроводов для прогнозирования изменений природно-технической системы «подземный трубопровод – многолетнемерзлый грунт – атмосфера» и обоснованием предельных критериев контролируемых параметров, объема и расположения сети геотехнического мониторинга. Результаты работы могут быть использованы для дополнения нормативно-технической документации, для

дальнейшего совершенствования расчетных моделей с учетом входных параметров и граничных условий.

Достоверность научных результатов не вызывает сомнений в связи с высокой проработанностью решаемого вопроса на 86 объектах. Результаты расчетов, в частности корреляционно-регрессионного анализа, показали высокую достоверность исследований, что позволяет обосновывать технические решения и способ прокладки трубопровода в многолетнемерзлых грунтах с учетом различных сочетаний природных и технологических факторов.

Представленная диссертация соответствует паспорту научной специальности и прошла широкую апробацию на конференциях международного уровня. Диссертация написана единолично, содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для защиты. Выводы по работе отражают ее содержание, обоснованы и соответствуют основным защищаемым положениям.

Диссертация «Методика прогноза деформирования оснований подземных трубопроводов в криолитозоне», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.7. *Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение*, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 26.09.2022), а ее автор – Филимонов Андрей Алексеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.7. *Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение*.

Романова Татьяна Ивановна
Кандидат геолого-минералогических наук по специальности «25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»
Доцент Высшей нефтяной школы
Югорского государственного университета
Адрес: 628012, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16.
www.ugrasu.ru
tirom@inbox.ru
раб.тел. (3467) 377000, доп.288

Я, Романова Татьяна Ивановна, даю согласие на включение документов, связанных с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку. IX В
«3» июня 2025 г.