

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.

Одним из ответственных объектов в газотранспортных системах является линейная часть магистральных газопроводов, которая имеет существенную протяженность и проложена в самых различных условиях прокладки, в том числе в сложнейших условиях многолетнемерзлых грунтов. Надежность магистральных газопроводов определяется отсутствием в них различного вида повреждений, а эффективность эксплуатации - минимумом затрат на поддержание их в работоспособном состоянии.

В связи с этим, большое прикладное значение приобретает разработка методов оценки устойчивости газопроводов в многолетнемерзлых грунтах, особенно важное для северных условий эксплуатации.

С этой позиции актуальность работы Шишкина И.В. не вызывает сомнений, тем более, что для анализа процессов поведения газопроводов в многолетнемерзлых грунтах используется сочетание методов диагностирования конструктивных элементов газопровода с методами оценки свойств многолетнемерзлого грунта.

Последние имеют преимущества перед традиционными расчетными методами прогнозирования изменения свойств мерзлого грунта и могут быть отнесены к экспериментальным методам эксплуатационного мониторинга многолетнемерзлых грунтов и раннего прогнозирования изменения нормальных условий эксплуатации газопроводов и необходимости принятия корректирующих мероприятий.

Наряду с новыми методами диагностирования автор предлагает усовершенствованные методики расчета напряженно-деформированного состояния газопроводов в многолетнемерзлых грунтах, базирующихся на использовании полученных результатов диагностирования.

Результатом внедрения и улучшения методов оценки устойчивости газопроводов в многолетнемерзлых грунтах является уменьшение риска потенциального разрушения газопроводов вследствие повышения качества диагностирования устойчивого положения газопроводов, своевременного выявления и устранения скрытых нарушений устойчивости.

В качестве замечания необходимо отметить следующее.

В автореферате автор выполняет расчетный анализ прочности и устойчивости подземного газопровода Бованенково-Ухта с рабочим давлением 11,8 МПа при изменении свойств мерзлых грунтов для участков газопровода диаметром 1420 мм с толщиной стенки труб 26,4 и 27,7 мм. Не обосновано, почему выбран именно данный сортамент труб, хотя в других аналогичных проектах также применяются трубы другого сортамента, например, диаметром 1420 мм с толщиной стенки 33,4 мм, диаметром 1220 мм с толщиной стенки 27,2 и 32,6 мм и другие.

Указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы. В целом работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Шишкин И.В. заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Заведующий отделом №27 “Техническая диагностика промышленных трубопроводов” ГУП “Институт проблем транспорта энергоресурсов” РБ,
доктор технических наук, профессор
(450055, г.Уфа, пр.Октября 144/3; тел. (347) 2843690, факс 347-2356863;
e-mail: IPTER@anrb.ru)

Гумеров Кабир Мухаметович

Подпись Гумерова К.М. заверяю:

Зав. ОК проф. Курмангулина С.Ф.

