

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Фетисова Вадима

«Обоснование параметров транспортирования природного газа по магистральным газопроводам с учетом нестационарных режимов»
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
Специальность 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов,
баз и хранилищ

Диссертационная работа Вадима Фетисова посвящена проблеме повышения эффективности работы магистральных газопроводов, зависимости параметров нестационарного режима транспортирования природного газа от времени на границах рассматриваемого участка в системе «трубопровод-компрессорная станция».

Актуальность темы диссертационной работы носят научно-прикладной характер, направленный на повышение работы газотранспортной системы.

Научная новизна работы состоит в том, что автором установлена последовательность изменений параметров транспортирования природного газа в зависимости от условий задачи описывающая математическую модель нестационарного режима движения природного газа в магистральных газопроводах. Также разработаны алгоритмы, с помощью которых рассчитывается возникновение нестационарности в системы «трубопровод-компрессорная станция» с учетом отборов, подкачек газа, а также при аварийной остановке оборудования на компрессорной станции. Среднее относительное отклонение между экспериментальными результатами и диспетчерскими данными работы компрессорной станции, составило 5% от проектной величины. Что говорит об адекватности отклонения в расчетах.

Практическая значимость исследований диссертанта заключается в создании методики, позволяющей на основе алгоритма и математического моделирования нестационарных режимов движения газа в газотранспортной системе оценить возможность возникновения внештатных ситуаций в системе «трубопровод-компрессорная станция».

*№ 199-10
от 22.05.2019*

Также автором разработан программный код, для имитационного моделирования функциональных возможностей по численному анализу параметров транспортирования газа через расчетный участок газопровода. В программе учитываются зависимости параметров нестационарного режима транспортировки газа от времени на границах рассматриваемого участка; состояние ГПА и конфигураций газопровода, положение кранов на крановых площадках линейной части, цеховых кранов на компрессорных станциях; код содержит фактические показания SCADA-системы. Использование программного кода обеспечивает выполнение следующих функций: расчет вероятности отказа участка магистрального газопровода в следствии внештатной ситуации; выдача рекомендаций по выбору метода расчета в зависимости от постановки задачи и проверки ее на корректность; обработка ошибок, возникающих в процессе расчета (Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2017616346, свидетельство зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации дата публикации 19 апреля 2017 г.).

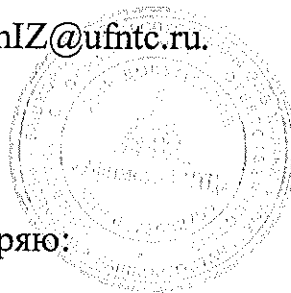
Достоверность научных положений и рекомендаций соискателем подтверждена высокой степенью совпадения результатов теоретических и экспериментальных исследований. Диссертационная работа представляет собой выполненную на высоком уровне, завершенную научно-квалификационную работу, имеющую важное значение в области трубопроводного транспорта природного газа.

Основные результаты, полученные диссертантом, представлялись в виде докладов на международных научных конференциях. По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 1 статья в издании, входящем в перечень научных изданий рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 5 статей в журналах входящие в международную базу цитирования Скопус, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Текст автореферата раскрывает оба защищаемых положения, дополнены формулами и рисунками.

Диссертация «Обоснование параметров транспортирования природного газа по магистральным газопроводам с учетом нестационарных режимов» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Фетисов Вадим заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Муллагалин Ильяс Захибович, кандидат химических наук,
Директор
ООО «Уфимский Научно-Технический Центр».
Адрес: 450076, г. Уфа, ул. Аксакова, д. 59.
Тел.: 8 (347) 246-0582.
Адрес электронной почты: MullagalinIZ@ufntc.ru.



Подпись Муллагалина И.З. удостоверяю:

бухгалтер

Г. Г. Сираева