

ТРУБО ПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

[теория и практика]

Журнал
о передовых разработках
в сфере трубопроводного
транспорта

Журнал входит в перечень ВАК

«Российские рецензируемые научные журналы, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук»

- 4** **Заседание комитета по обеспечению качества нефтепромысловых трубопроводов из элементов с защитными покрытиями НП «Покрытие-Нефтегаз» и ОЭС «Нефтегаз-Покрытие»**

защита от коррозии

- 6** **практика Коррозионная ситуация на газовых и нефтепроводах России и их промышленная безопасность**

В.В. Притула
ЗАО «ВНИИСТ»

Трубопроводная система нефте-газопроводов России, берущая свое начало еще с дореволюционного периода получила дальнейшее развитие в советский период и продолжает расширяться в российской Федерации (Строительство первого нефтепровода Баку-Батуми был завершено инженерами Н.Г. Шуковым и А.Ф. Притулой в 1905 году.) На трассах системы нефте-газопроводов России представлено все многообразие природно-климатических условий. Сложная конфигурация и широкий диапазон конструктивных решений (на диаметры трубопроводов до 1420 мм при рабочем давлении более 70 Ат.) требуют обеспечения поддержания долговременной безопасной работоспособности этих объектов в условиях сильного коррозионного влияния окружающей среды. Для обеспечения коррозионно-промышленной безопасности российской магистральной трубопроводной системы на протяжении многих лет институт ВНИИСТ формировал основы банка данных о её коррозионно-техническом состоянии. Несмотря на отдельные значительные коррозионные отказы за прошедшее время удалось организовать достаточно надежную систему противокоррозионной защиты всех магистральных трубопроводов. В настоящее время ЗАО ВНИИСТ продолжает совершенствовать эту систему, создавая новые технологии проектирования, строительства и эксплуатации защиты газо-нефтепроводов от подземной коррозии. Для их успешного внедрения на реальных объектах ЗАО ВНИИСТ совместно с СРО НП «СОПКОР» предлагает пакет первоочередных организационно-технических мероприятий федерального и отраслевого уровня.

- 11** **теория Имитационный метод прогнозирования коррозионной поврежденности магистральных газопроводов**

Прокопенко А.Ю., Нефедов С.В.
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
Статья печатается с комментарием
В.В. Притулы

Современное состояние единой системы газопроводов России характеризуется общим «старением» Магистрального Газопровода и накоплением повреждений, в том числе за счет развивающихся коррозионных и стресс-коррозионных дефектов. Это приводит к снижению показателей надёжности отдельных участков газопроводов. Оценку и прогноз коррозионного состояния газопроводов, на основе которого планируется ремонт, в первую очередь проводят в основном по результатам внутритрубной дефектоскопии (ВТД) в соответствии с действующими нормативными документами. Принятый метод прогнозирования коррозионного состояния газопроводов опирается на статистическое оценивание изменения параметров распределения условного показателя «ранга опасности дефекта» и количества опасных дефектов (и дефектных труб) протяженного участка МГ. Принимается, что скорость изменения общего количества труб с коррозионными дефектами пропорциональна времени эксплуатации. Имитационный метод прогнозирования коррозионной поврежденности магистральных газопроводов, предложенный в данной работе, позволяет устранить это допущение.

технологии транспорта нефти и газа

- 16** **практика Повышение эффективности концепции закачки метанола в призабойную зону пласта для предотвращения образования кристаллогидратов при эксплуатации подземных газовых хранилищ**

А.Н. Шиповалов
ООО «Газпром трансгаз Югорск»
А.Н. Смирнов, ЗАО «Ифис»
Ю.Д. Земенков
Тюменский государственный
нефтегазовый университет
В.Н. Никифоров, ООО «Мега групп»
Е.С. Потапенко, И.М. Коклин
РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

В статье рассматриваются ключевые аспекты альтернативной методики предотвращения образования кристаллогидратов при эксплуатации подземных газовых хранилищ, заключенной в закачке метанола не в определенные технические узлы, а в призабойную зону пласта-коллектора в продолжительные периоды наполнения хранилища.

- 19** **практика Экспериментальное подтверждение технологии выноса жидкостных скоплений из внутренней полости газопровода**

В статье показаны результаты экспериментальных исследований, направленных на разработку технических мероприятий по использованию энергии транспортируемого газа на вынос жидкостных скоплений из пониженных участков газопроводов, а также на очистку газопроводов-отводов малых диаметров и небольшой протяженности. Особо работа показательна для подводных газопроводов и газопроводов, проложенных в горных условиях.

- 22** **теория Анализ функционирования системы сбора и транспорта газоконденсатных смесей скважины и морских трубопроводов**

В статье рассматриваются гидравлические особенности систем скважина-газоконденсатного сбора и вопрос подбора диаметра подводных трубопроводов при выбранных технологических ограничениях, соответствующего текущему объему и устьевому давлению (после штуцера). Прогнозирование изменений параметров транспорта многофазного потока (дальность сбора) при изменении объема или давления в концах трубопроводов.

Р.Г. Нурмамедова
НИПИ «Нефтегаз»
Ф.Б. Исмайлова
НИИ «Геотехнологические
проблемы нефти, газа и химия»

- 32 диагностика практика** **Оценка размеров локального коррозионного дефекта ультразвуковым методом по значениям амплитуды донного эхо-сигнала**
В статье приводятся результаты экспериментов, проведенных с целью исследования возможностей расширения функциональности стационарных ультразвуковых датчиков системы коррозионного мониторинга. Представлены экспериментальные зависимости, дающие возможность выявлять локальные коррозионные дефекты на фоне общего утонения контролируемого объекта по причине развития равномерной поверхностной коррозии.
С.В. Савченков, Е.А. Спиридович, А.Ю. Михалев, Р.В. Агиней
ОАО «Гипро-газцентр»
- 36 теория** **Анализ методов организации производственного процесса проведения внутритрубной диагностики в период окончания строительства**
В статье представлены различные варианты проведения процесса внутритрубной диагностики лупинга промышленного конденсатопровода «Юрхаровское месторождение – Пуловский ЗПК» в период окончания строительства объекта. Благодаря совместной работе, специалистам ООО «НОВАТЭК НТЦ» и ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» удалось разработать сценарий проведения внутритрубной диагностики трубопровода во время отсутствия основного перекачиваемого продукта. Тема статьи была тщательно проработана и подкреплена соответствующими выводами, подтверждающими ее целесообразность. Мероприятия по проведению внутритрубной диагностики были успешно проведены в июне 2014 г. на действующем промышленном конденсатопроводе, согласно разработанному авторскому сценарию, что подтверждает сходимость результатов.
А.С. Епрынецев, А.Г. Ямов, А.В. Суллагаев
ООО «НОВАТЭК НТЦ»
И.А. Лобач
ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»
- 40 реконструкция и развитие теория** **Прединвестиционное моделирование задач развития и реконструкции распределительных систем газоснабжения**
В статье предлагаются оптимизационные математические модели реконструкции и развития распределительных систем транспорта газа применительно к прединвестиционным этапам исследований. Модели представлены как задачи математического программирования с непрерывными и двоичными (булевыми) переменными, решение которых позволяет определить структуру и параметры исследуемой системы.
Л.А. Унанян, Московский финансово-юридический университет (МФЮА)
К.Л. Унанян, ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
С.С. Папян, Российско-Армянский университет
- 44 эксплуатация и ремонт практика** **Расчетно-экспериментальная оценка работоспособности стальных обжимных муфт для ремонта трубопроводов**
Разработана методика выбора оптимального положения муфты на трубопроводе. Предложенная методика прошла апробацию на экспериментальной установке, путем сравнения силовой эффективности муфты установленной с выбором оптимального положения и муфты установленной произвольно. Муфта установленная на трубопровод с выбором оптимального положения обеспечивает более равномерное воздействие на трубопровод, усиливающий эффект муфты может быть спрогнозирован по конструктивным параметрам системы «труба-муфта».
А.Г. Федоров
ООО «ГазЭнергоСервис»
- 48 проектирование и строительство теория** **Способ описания сетевых структур и гидравлический расчет напорных трубопроводных систем**
Предложен более экономичный по требуемой памяти компьютера и количеству вычислительных операций способ описания сетевых структур. Приведены основанные на этом способе методики гидравлического и теплового расчета тепловых сетей, а также основные положения и возможности разработанной программы проведения таких расчетов.
С.А. Байбаков
ОАО «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени Теплотехнический научноисследовательский институт»
- 56 дело жизни** **Была весна, был месяц Май... 100 лет со дня рождения З.Л. Конторовича**
Среди тех, кому в середине прошлого века пришлось пройти трудными дорогами Великой Отечественной войны, было немало нефтяников, в дальнейшем внесших большой вклад в развитие нефтегазового комплекса и ставших крупными специалистами и руководителями производства. К ним вне всякого сомнения относится и первый главный инженер Главтранснефти Зяма Львович Конторович (1915–1990), чье 100-летие со дня рождения приходится на весенние майские дни – дни месяца Победы.
Черников А.В.
ООО «Трансэнергострой»
- 58 К 95-летию со дня рождения В.В. Разумова**
29 января 2015 г. исполнилось 95 лет со дня рождения одного из крупнейших руководителей, специалистов и организаторов системы нефтепродуктообеспечения нашей страны, бывшего первого заместителя председателя Госкомнефтепродукта РСФСР, почетного работника нефтеснабжения, участника Великой Отечественной войны Василия Викторовича Разумова (1920–2003).
Черников А.В.
ООО «Трансэнергострой»

Учредитель

Закрытое акционерное общество
«ВНИИСТ – Инжиниринговая нефтегазовая
компания» (ЗАО «ВНИИСТ»)

Председатель редакционного совета

О.О. Морозов

Заместитель председателя редакционного совета

С.Г. Низьев – к.т.н.

Главный редактор

В.В. Притула – д.т.н., проф., академик РАЕН

Выпускающий редактор

О.В. Бычкова – к.э.н. (http://vniist.ru)

Дизайн и верстка

М.А. Смирнов

Корректор

И.В. Петриченко

Редакционный совет

В.Б. Ковалевский – к.т.н.; С.В. Головин – к.т.н.;
А.К. Васильчук, д.г.н.; М.А. Башаев – к.т.н.;
В.В. Агафонов – к.т.н.; В.А. Ракитина – к.х.н.;
В.А. Беляев – д.б.н., проф. Г.И. Макаров – д.т.н., проф.;
Б.В. Будзуляк – д.т.н., проф.; В.П. Курамин – д.т.н., проф.;
А.М. Короленок – д.т.н., проф.;
В.Я. Кершенбаум – д.т.н., проф.

Адрес редакции

105187, Москва, Окружной проезд, 19.

Телефон: +7 (495) 225-13-67

E-mail: http://vniist.ru

Подписка и реклама

Телефон: +7 (495) 225-13-67

Сайт: www.vniist.ru

В редакции можно оформить подписку с любого номера

Подписной индекс

ОАО Агентство «Роспечать»: 18226.

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-60743 от 09 февраля 2015 г.

(ПИ № 77-18528 от 07 октября 2004 г.)

Перепечатка и иное коммерческое
использование материалов допускается
только с разрешения редакции.

Необходимые контакты с авторами
могут устанавливаться через редакцию.
Отпечатано в ООО «ПАИС-Т», г.Москва,
ул. Большая Семеновская 49, офис 119
Тираж 1000 экз.

© «Трубопроводный транспорт:
теория и практика», 2015.

ISSN 1816-451x