

ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

[теория и практика]

www.vniist.ru
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 ученых степеней доктора и кандидата наук»

Новости 4

Техническое регулирование

Теория

И.А. Леонович, И.Н. Клышников, И.Л. Садова, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

О некоторых вопросах расчета толщин стенки трубопроводов нефти и газа в Российской Федерации..... 8

На сегодняшний день в Российской Федерации сложилась система технического регулирования и стандартизации, которая привела к тому, что большое число нормативных документов государственного и отраслевого назначения потеряло свою нормативную значимость. Лишь нормы некоторых сводов правил и национальных стандартов остались обязательны к применению. В связи с этим необходимо проанализировать ситуацию, которая сложилась в системе прочностных расчетов трубопроводов нефти и газа ввиду наличия нескольких методик, направленных на ту или иную область регулирования.

Проектирование

Теория

В.А. Великоднев, ООО «Трубные инновационные технологии»; М.Ю. Митрохин, ПАО «Газпром»; П.В. Погребняков, А.О. Подвойский, АО «Газпром СтройТЭК Салават»; Г.В. Котишевский, ООО «Интеллект Альянс»

К вопросу о применении обетонированных труб при сооружении подводных переходов 12

В статье проводится комплексный анализ влияния конструктивных особенностей обетонированных труб на надежность и эксплуатационную безопасность подводных переходов на этапах строительства и эксплуатации.

Защита от коррозии

Теория

Е.В. Исупова, ФГБОУ ВО «УГТУ»; С.С. Гуськов, Р.В. Агиней, АО «Гипрогазцентр»

Математическая модель распределения тока катодной защиты подземных трубопроводов при наличии защитных заземлений в условиях промышленных площадок 18

В статье представлены результаты теоретических исследований, направленных на совершенствование методов снижения негативного влияния защитных заземлений электроустановок, имеющих электрический контакт с подземным трубопроводом, на эффективность работы систем электрохимической защиты (ЭХЗ). Предложена математическая модель, позволяющая производить расчет распределения силы тока в трубопроводе и разности потенциалов между трубопроводом и грунтом при наличии подключенных к трубопроводу защитных заземлений электроустановок.

Практика

К.М. Усачев, ПАО «Силловые машины»; В.Г. Лим, ФГБОУ ВО «АГУ»; А.Ф. Дорохов, Д.В. Шадлов, О.В. Григорьев, ФГБОУ ВО «АГТУ»

Классификация мероприятий по применению титановых сплавов для лопаток турбин 24

В статье рассмотрены основные мероприятия, направленные на уменьшение эрозионного износа элементов проточных частей турбин – рабочих лопаток. Эрозионный износ рабочих лопаток приводит к: искажению геометрии профилей; снижению экономичности; изменению собственных частот колебаний лопаток; снижению вибрационной надежности; возможности появления трещин.

Технологии транспорта нефти и газа

Теория

А.Ф. Максименко, А.С. Кузничиков, РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

Использование методов асимптотической теории для расчета интенсивности ударной волны в трубопроводных системах..... 27

В данной работе рассматривается возможность использования методов асимптотической теории для расчета интенсивности ударной волны, прошедшей из сбросового трубопровода в сборный коллектор системы сброса и утилизации газа, путем применения эквивалентной замены схемы разветвленного канала одномерной одноканальной расчетной схемой. Предложены эквивалентные одноканальные схемы одномерного описания развития ударно-волнового процесса для решения основных задач газодинамического исследования ударно-волновых процессов в каналах систем сброса и утилизации газа.

Ф.Г. Тухбатуллин, Д.С. Семейченков, И.А. Звягин, РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

Применение корреляционного анализа для снижения величины разбаланса природного газа при его реализации конечным потребителям..... 30

Проводится анализ причин возникновения разбаланса природного газа при его реализации конечным потребителям, а также наиболее эффективных способов его уменьшения. Разработано предложение, позволяющее региональным газовым компаниям (РГК) организовать управление системой газоснабжения таким образом, чтобы минимизировать величину разбаланса природного газа, используя методы математической статистики. В качестве основного метода применяется корреляционный анализ.

Технологии транспорта нефти и газа

Практика

Н.А. Бузников, ООО «Газпром ВНИИГАЗ»; **В.А. Сулейманов**, ООО «Газпром ВНИИГАЗ, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина»; **И.А. Трофимов**, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

Влияние выбора ингибитора гидратообразования на обеспечение бесперебойности потока в протяженных морских трубопроводах многофазного флюида.....34

Проведен сравнительный анализ гидравлических режимов эксплуатации морских трубопроводов многофазного флюида при использовании моноэтиленгликоля и метанола в качестве ингибитора гидратообразования. Показано, что для стационарного режима транспортировки флюида применение метанола позволяет снизить потери давления в трубопроводе. Однако при начальном запуске протяженного морского трубопровода время заполнения трубопровода моноэтиленгликолем может оказаться существенно меньше времени заполнения метанолом.

Диагностика, контроль качества

Теория

В.А. Поляков, Р.А. Шестаков, Д.Н. Комаров, РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

Комплексная параметрическая методика обнаружения утечек и несанкционированных врезок на трубопроводах.....40

В статье представлена комплексная методика, состоящая из трех отдельных самостоятельных методик. Рассмотрены все достоинства и недостатки данных методик, а также выявлены положительные стороны комплексного подхода в данном вопросе.

Экология

Теория

М.А. Великоцкий, МГУ им. М.В. Ломоносова

Климато-гидрогеохимическое районирование европейской части России и Западной Сибири и оценка опасности подземной коррозии газотранспортных систем.....43

Рассмотрена проблема выделения природных рубежей, разделяющих равнинную часть Европейской России и Западной Сибири на пояса, отличающиеся природными факторами поверхностной коррозии стальных газопроводов и степенью коррозионной агрессивности окружающей среды. Доказывается, что распространение аварий определенного вида КРН магистральных трубопроводов России находится в соответствии с климато-гидрогеохимическими поясами.

Практика

М.Н. Железняк, С.И. Сериков, М.М. Шац, Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН

Эколого-геокриологические и геотехнические условия газотранспортной системы «Сила Сибири».....50

Освещено современное состояние реализации проекта создания газотранспортной системы «Сила Сибири». После успешных изысканий и проектирования начат один из наиболее ответственных этапов – прокладка трубы и строительство системы в целом. В статье приведены основные результаты эколого-геокриологических исследований Института мерзлотоведения СО РАН (ИМЗ) последних лет, позволившие выявить главные сложности проекта и показать пути их решения.

Обзоры

XII Всероссийская научно-техническая конференция «Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России»..... 56

12–14 февраля 2018 года в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина прошла XII Всероссийская научно-техническая конференция «Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России». Ученые и специалисты отрасли обсудили широкий круг проблем, решение которых направлено на совершенствование и развитие нефтегазовой отрасли страны.

Некролог

Игорь Владимирович Ментюков 59

С прискорбием сообщаем, что 11 января 2018 года ушел из жизни Игорь Владимирович Ментюков, доцент кафедры сооружения и ремонта газонефтепроводов и хранилищ РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Учредитель

Акционерное общество «Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству, эксплуатации трубопроводов и объектов ТЭК – инженеринговая нефтегазовая компания»

Председатель редакционного совета

О.О. Морозов

Главный редактор

Г.Г. Васильев – д.т.н., профессор

Дизайн и верстка

В.Д. Орлова

Выпускающий редактор

Т.А. Пирусская (http://vniist.ru)

Редационный совет

В.В. Агафонов, к.т.н.; Р.В. Агиней, д.т.н., проф.; А.П. Амосов, д.ф.-м.н., проф.; В.А. Беляев, д.б.н., проф.; Б.В. Будзуляк, д.т.н., проф.; А.К. Васильчук, д.г.н.; С.Н. Волгин, д.т.н., проф.; А.С. Давыденко, д.э.н.; Ю.Д. Земенков, д.т.н., проф.; О.М. Иванцов, д.т.н., проф.; О.Е. Капустин, д.т.н., проф.; С.К. Ким, к.т.н.; А.М. Короленок, д.т.н., проф.; В.П. Курамин, д.т.н., проф.; В.К. Липский, д.т.н., проф.; А.О. Подвойский, к.т.н.; Г.Х. Самигуллин, д.т.н., доц.; А.П. Свечкопалов, к.т.н.; Д. Тодорова, проф., д. инж.-экон.; В.Г. Хозин, д.т.н., проф.; В.В. Ярмолук, д.г.-м.н., академик РАН

Адрес редакции

105187, Москва, Окружной проезд, 19
Телефон: +7 495 981-43-81 (доб. 2301)
E-mail: http://vniist.ru

Подписка и реклама

Телефон: +7 926 310-86-29 | Сайт: www.vniist.ru

В редакции можно оформить подписку с любого номера.

Подписной индекс

ОАО Агентство «Роспечать»: 18226.

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77–63290 от 09 октября 2015 г.

Перепечатка и иное коммерческое использование материалов допускается только с разрешения редакции. Необходимые контакты с авторами могут устанавливаться через редакцию.

Отпечатано в типографии «Печатный Двор», г. Ульяновск, ул. Пушкирева, 27

Тираж 1000 экз. (12+) © «Трубопроводный транспорт: теория и практика», 2018 ISSN 1816–451x