

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 ЗАО «ВНИИСТ»

О.О. Морозов, В.В. Притула,
В.Б. Ковалевский, С.В. Головин,
А.О. Иванцов

проектирование

12 практика Оптимизация размещения проектируемых магистральных газопроводов на севере Западной Сибири с учетом ландшафтных особенностей территории

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

Рассмотрена проблема учета свойств окружающей природной среды при оценке конкурирующих вариантов трасс магистральных газопроводов. Доказана необходимость использования количественных критериев, отражающих дефекты технического состояния линейных инженерных систем. Приведены результаты исследований авторов, позволяющие выполнять объективную оценку конкурирующих вариантов трасс при проектировании магистральных газопроводов на территории Надым-Пур-Тазовского нефтегазодобывающей региональной инфраструктуры на севере Западной Сибири.

16 теория Оценка и прогнозирование энергопотребления аппарата воздушного охлаждения газа на компрессорной станции

Д.С. Мочалин
ОАО «Гипрогазцентр»

В.Г. Титов
Нижегородский государственный
технический университет
им. Р.Е. Алексеева

Рассмотрены процессы, происходящие в системе электроснабжения электропривода АВО газа. Проведен анализ и выполнена оценка потребления электрической энергии АВО газа. Подобран вид теоретического распределения — Рэлеевского. Выполнена проверка выбранного теоретического распределения по критерию согласия Колмогорова и статистике Пирсона. Получили подтверждения о теоретическом распределении и правильности подбора. Впервые поставлена задача и разработана математическая модель задачи нейросетевого метода прогнозирования расхода электроэнергии по статистическим данным эксплуатации одного из действующего участка магистрального газопровода.

защита от коррозии

21 практика Потенциал ЗАО «ВНИИСТ» для обеспечения коррозионно-промышленной безопасности объектов ТЭК

В.В. Притула
ЗАО «ВНИИСТ»

ЗАО «ВНИИСТ», являясь практически техническим правопреемником института ВНИИСТ, который долгое время был головной организацией нашей страны по проблеме защиты трубопроводного транспорта от подземной коррозии, продолжает успешно развивать прежние достижения в этой области. Создавая современные инновационные технологии противокоррозионной защиты, специалисты ЗАО «ВНИИСТ» большое внимание уделяют изучению и анализу кинетики разнообразных коррозионных процессов, включая низкотемпературную коррозию на территории Сибири и крайнего севера, коррозионное растрескивание газопроводов под напряжением (явление КРН), коррозионное влияние блуждающих токов и микробиологическое коррозионное влияние. Практические результаты своих исследовательских работ коррозиологи ЗАО «ВНИИСТ» регулярно отражают в разнообразной нормативно-технической документации и профессиональных монографических работах. Приводится перечень этой специальной литературы, изданной в последние годы.

материалы и оборудование

28 теория Высокотемпературная теплоизоляция для трубопроводов ТЭЦ

В.Б. Ковалевский
ЗАО «ВНИИСТ»

Рассмотрены технические решения и методы расчета параметров теплоизоляции на высокотемпературных паропроводах ТЭЦ, рекомендованные в СП 61.13330-2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Показано, что применение современных теплоизоляционных материалов позволит изменить нормативные показатели в упомянутом СП и повысить энергоэффективность транспортировки перегретого пара на ТЭЦ.

трубопроводное право

32 Развитие международной нормативной базы проектирования и строительства подводных трубопроводов с бетонным покрытием

С.В. Меликов, ООО «БТ СВАП»
К.Н. Лупашко, ООО «ДНВ ГЛ»

диагностика

34 практика Результаты разработки и внедрения системы локального аэромониторинга объектов трубопроводного транспорта на территории криолитозоны

В работе рассматриваются проблемы создания высокоэффективной технологии локального аэромониторинга трубопроводного транспорта на территории криолитозоны. Приведены данные о реализации этапов внедрения в практику бортовых программно-аппаратурных комплексов сверхвысокого разрешения, функционирующих в оптическом, ближнем инфракрасном, тепловом и СВЧ диапазонах, размещенных на авиационных платформах класса «Ультра Лайт». Система предназначена для обеспечения задач диагностики и прогнозирования природных и техногенных аварий на объектах трубопроводного транспорта.

А.Г. Толчиев
РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина
В.А. Сарана
МГУ имени М.В. Ломоносова

41 практика О возможности диагностирования технологического состояния газопровода по составу газа

Исследовалось изменение компонентного состава попутного и природного газов при транспортировке их смесей по рельефному трубопроводу. Показано, что состав газа может служить диагностирующим признаком для прогнозирования технологического состояния газопроводов, в частности наличия водяных и жидких углеводородных скоплений в условиях сбора и транспортировки различных газовых смесей.

Г.Г. Исмаильлов, Е.И. Избасаров, А.А. Насибова
НИПИ «Нефтегаз»
Г.Х. Сейфуллаев
«Азербайджанской Государственной Нефтяной Академии»

46 теория Оценка точности определения силы постоянного тока катодной защиты в подземном трубопроводе при использовании датчиков постоянного магнитного поля

Представлена оценка величины погрешности при определении силы постоянного тока катодной защиты в подземном трубопроводе с использованием правил расчета погрешностей косвенных измерений. Предложены наиболее очевидные способы снижения относительной погрешности определения силы тока. Предлагается математическая модель процесса измерения силы тока катодной защиты, позволяющая оценивать погрешность определения силы тока, достигаемой при многократных повторениях измерения напряженности магнитного поля с последующим усреднением.

В.В. Мусонов, Р.В. Агиней, С.С. Гуськов
ОАО «Гипрогазцентр»
М.В. Третьякова
ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

эксплуатация и ремонт

50 практика Новые технологии испытаний газопроводов после капитального ремонта

В статье освещены вопросы обеспечения надежности транспорта газа. Приводится анализ результатов исследований, выполненных совместно с ООО «Газпром трансгаз Москва», компаниями «Э.ОН Рургаз» и «TUV» (Германия). В частности, рассматривается влияние различных способов и технологий испытаний газопроводов после капитального ремонта на показатели, характеризующие целостность газопроводов. Даны рекомендации по применению испытаний методом «стресс-теста» в комплексе работ по капитальному ремонту газопроводов.

Б.Л. Житомирский, В.Г. Дубинский, Д.М. Ляпичев
ОАО «Оргэнерггаз»
А.В. Бабаков, В.П. Пахомов
ООО «Газпром трансгаз Москва»
М.В. Чучкалов
ООО «Газпром трансгаз Уфа»

страницы истории

56 В память о московской «кузнице кадров» по транспорту и хранению нефти, нефтепродуктов и газа

В публикации изложена история кафедры «Транспорт и хранение нефти и газа», начиная с её создания в 1930 г. профессором А.Ф. Притулой. Показана значительная роль его ученика профессора В.И. Черникина в развитии кафедры. Перечислены десятки фамилий наиболее известных выпускников кафедры разных лет, ставших организаторами и руководителями нефтегазовой отрасли, крупными специалистами, научными работниками и преподавателями. Отмечена роль последующих заведующих кафедрой профессоров Н.Н. Константинова, В.А. Юфина, Е.И. Яковлева, А.Д. Прохорова, руководивших её деятельностью до 2000 г.

А.В. Черникин
ООО «Трансэнергострой»
В.В. Притула
ЗАО «ВНИИСТ»
Ю.В. Крылов

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. (bychkova@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: tttp@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 № ФОС77-60743 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