



РГУ НЕФТИ И ГАЗА (НИУ)  
ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



71-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

# НЕФТЬ И ГАЗ - 2017

18-20 апреля  
2017 г.

в рамках конференции состоится  
II ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НА ЛУЧШЕЕ СНО  
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ  
И ГАЗА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

Подробную информацию о конференции можно  
получить на сайте: <http://neftegaz.gubkin.ru>  
или по телефону +7(499)507-88-35

**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»

**Страницы истории**

**К юбилею Алексея Кирилловича Кортунова ..... 4**

**Эксплуатация и ремонт****Теория**

**А.Г. Федоров, ООО «ГазЭнергоСервис»; Р.В. Агиней, С.С. Гуськов, АО «Гипрогазцентр»**

**Программное обеспечение для определения оптимального углового положения муфты на трубопроводе с учетом геометрических несовершенств сопрягаемых поверхностей ..... 8**

Представлено описание программного обеспечения, предназначенного для определения углового положения муфты, при котором достигается наилучшее соответствие наружной поверхности трубопровода в месте ремонта и внутренней поверхности муфты с учетом геометрических несовершенств сопрягаемых поверхностей, а также позволяющего производить автоматизированный выбор полумуфт, наиболее подходящих по своим геометрическим характеристикам к рассматриваемому участку трубопровода.

**Эксплуатация и ремонт****Практика**

**Ф. М. Мустафин, Р. М. Аскарков, ФГБОУ ВПО УГНТУ; Т. А. Бакиев, М. Б. Тагиров, ООО «Газпром трансгаз Уфа»;**

**А. Н. Кукушкин, ООО «НПЦ «Внутритрубная диагностика»**

**Анализ напряженно-деформированного состояния потенциально опасного участка надземного перехода магистрального газопровода ..... 16**

Одной из основных причин разрушения магистральных газопроводов (МГ) являются высокие ненормативные напряжения в металле трубопровода. Поэтому задача оценки напряженно-деформированного состояния (НДС) потенциально опасных участков МГ является одной из приоритетных для газотранспортного общества. В данной статье приведен комплексный анализ НДС надземного перехода МГ «Челябинск-Петровск» диаметром 1420 мм. Данный надземный переход МГ сооружен из отводов холодного гнутья (ОХГ). Выявлен ряд неточностей проектирования и отклонения от нормативных требований при строительстве участка надземного перехода МГ, что привело к об разованию высоких напряжений в металле трубопровода. Даны рекомендации для дальнейшего мониторинга НДС участка надземного перехода МГ.

**Эксплуатация и ремонт****Теория**

**О. В. Крюков, АО «Гипрогазцентр»**

**Обоснование перехода процедуры технического обслуживания и ремонта газоперекачивающих агрегатов по фактическому состоянию ..... 22**

Представлен анализ мониторинга электроприводных газоперекачивающих агрегатов на компрессорных станциях магистрального транспорта газа. Предложена статистика технического состояния и безопасности функционирования турбокомпрессоров на объектах ПАО «Газпром». Рассмотрены эксплуатационные факторы, влияющие на надежность изоляции статорных обмоток высоковольтных электродвигателей. Представлены аппаратные, методологические и алгоритмические средства оперативного мониторинга технического состояния и прогнозирования безаварийной работы синхронных двигателей.

**Эксплуатация и ремонт****Теория**

**С. А. Рекин, А. Г. Ширяев, ПАО «ТМК»; Б. А. Ерехинский, В. И. Чернухин, ПАО «Газпром»**

**Резьбовое соединение для труб нефтяного сортамента класса Премиум ..... 27**

Описан процесс разработки резьбового соединения нового поколения, обладающего 100% эффективностью на сжатие. Обоснована конструкция соединения, профиль резьбы и форма уплотнения. Профиль резьбы выбран с учетом удобства использования соединения в условиях строительства скважины. Уплотнение металл-металл обеспечивает газовую герметичность соединения во время всего срока эксплуатации. Проведен проверочный расчет конструкции соединения методом конечных элементов. Смоделированы возможные случаи нагружения соединения с учетом различных нагрузок. Описан метод расчета резьбовых соединений методом конечных элементов.

**Управление рисками****Практика**

**И. А. Леонович, А. М. Ревазов, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина**

**Методика экспертного прогнозирования возникновения аварийных ситуаций на компрессорных станциях магистральных газопроводов ..... 31**

Разработанная методика позволяет оценивать вероятность реализации сценариев аварийных ситуаций на различном оборудовании компрессорной станции с учетом его реального технического состояния и различных факторов эксплуатации. Применение разработанной методики позволяет проводить анализ риска для компрессорной станции основываясь на вероятности отказа технологического оборудования с учетом его технического состояния и факторов эксплуатации, что подтверждено проведением апробации на основе эксплуатационной документации компрессорной станции «Слонимская».