

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПНГ НА ПЯКЯХИНСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ НЕФТЯНОГО ГАЗА



По проекту обустройства на Пякяхинском месторождении на Ямале («ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь») построен ряд производственных объектов: установка подготовки нефти (УПН), установка комплексной подготовки газа (УКПГ), установка деэтанализации и стабилизации конденсата. Завершено возведение объектов социальной инфраструктуры (пожарное депо, административные и бытовые комплексы).

Нефтегазоконденсатный промысел оснащен также компрессорной станцией нефтяного газа (КСН) для сбора и транспортировки ПНГ. В составе КСН действуют 9 компрессорных установок различного типа и назначения, которые поставила компания «ЭНЕРГАЗ»:

- компрессорная установка (КУ) низкого давления производительностью 101–2160 м³/ч, предназначенная для компримирования ПНГ от второй ступени сепарации нефти УПН и газа с концевой сепарационной установки;
- четыре блочно-модульные компрессорные установки среднего давления для компримирования попутного газа, поступающего с первой ступени сепарации нефти, производительностью 16 180 м³/ч каждая;
- дожимная компрессорная установка винтового типа. Расход газа – 4660–18 025 м³/ч. Функционал этой КУ – компримирование газа от установки деэтанализации конденсата;
- три поршневые компрессорные установки производительностью по 34 240 м³/ч. КУ на базе поршневых четырехрядных одноступенчатых ком-

прессоров компримируют до 11 МПа нефтяной газ от различных объектов месторождения для последующей транспортировки на УКПГ.

Оборудование спроектировано с учетом экстремальных условий эксплуатации (минимальная температура воздуха – минус 56 °С, температура наиболее холодной пятидневки – минус 46°С). Режим работы – автоматический, непрерывный. Для измерения объема сжатого газа каждый агрегат дополнительно укомплектован узлом учета с расходомером.

Все установки, кроме поршневых, размещаются в отдельных блок-боксах, оснащенных системами жизнеобеспечения (обогрев, вентиляция, освещение). С учетом жестких требований по безопасности модули оборудованы системами пожаробнаружения, газодетекции, сигнализации, пожаротушения. В соответствии с проектом поршневые КУ размещены в отдельном капитальном здании.

Цикл предпусковых работ, который включал шефмонтаж, наладку, индивидуальное тестирование и комплексную проверку работоспособности в составе объекта, выполнили технические специалисты ООО «СервисЭНЕРГАЗ», входящие в Группу «ЭНЕРГАЗ».

В МФТИ СОЗДАНА УНИКАЛЬНАЯ СЕЙСМОСТАНЦИЯ ДЛЯ ПОИСКА НЕФТИ И ГАЗА



Ученые Московского физико-технического института (МФТИ) создали и испытали сейсмическую станцию, способную находить залежи углеводородов и других полезных ископаемых на расстоянии в несколько десятков километров от поверхности Земли. Описание станции и результаты исследований опубликова-

ны в журнале American Meteorological Society.

По словам руководителя Центра молекулярной электроники МФТИ Вадима Агафонова, станция предназначена для установки на дно или сушу при проведении разведки нефти и газа. Станция представляет собой герметичный модуль, снабженный собственным источником питания, набором высокочувствительных сейсмических датчиков разработки МФТИ и системой регистрации.



Основу устройства составляют уникальные сейсмические датчики размером с микрон, разработанные в МФТИ. Они представляют собой особые электрохимические ячейки, чутко реагирующие на изменения скорости движения жидкости, в которую они погружены. Когда через них проходят сейсмические волны, жидкость начинает двигаться, что позволяет сейсмостанции реагировать даже на самые слабые колебания почвы или дна моря.

По сообщению пресс-службы МФТИ, характеристики системы существенно превосходят имеющиеся российские и зарубежные аналоги. По словам ученых, их разработка имеет гораздо бóльшую чувствительность и может фиксировать даже самые низкочастотные сигналы, распространяющиеся через толщу недр Земли на самые большие расстояния. Отличительной характеристикой новой системы является также то, что она одновременно может использоваться и на суше, и на дне моря, на глубине до 500 м.

Работа устройства уже была проверена на дне Азовского моря, неподалеку от станции Голубицкая на Таманском п-ове. По словам ученых, им не только удалось проверить работу сети из 17 сейсмостанций, но и зафиксировать землетрясение, произошедшее в 200 км от Тамани на территории Украины. К разработке уже проявили интерес «ЛУКОЙЛ», «Роснефть» и др.



03-06 октября '17

СПб, МКВЦ «Экспофорум»
Павильон 1, стенд А1.3



Оборудование и решения ГЕА

для нефтегазовой промышленности

- Центробежное оборудование для подготовки сырой нефти и очистки промышленной воды, переработки нефтешламов;
- Оборудование для охлаждения и компримирования газов в технологических процессах; подготовка природного газа до требуемой точки росы; предварительная сепарация; извлечение СУГ и конденсата; компримирование азота и водорода; утилизация газов выветривания; охлаждение химических реакций; фракционирование бензинов; разделение воздуха, осушка;
- Оборудование для хранения сжиженных углеводородных газов; компримирование отпарного газа; перевалка нефти и нефтепродуктов; охлаждение газов.
- Решения «под ключ»: проектирование, изготовление, поставка, шеф-монтаж, пусконаладка;
- Сервисное обслуживание 24 часа/7 дней в неделю;
- Склад запасных частей в Москве и области;
- Мировой опыт концерна;
- Производство в России.

Москва, 105094, ул. Семеновский Вал, 6а.
Т: (495) 787-20-20, ф: (495) 787-20-12, sales.russia@gea.com

СДЕЛАНО В РОССИИ

GEA engineering for
a better world

gea.com

**НА ЯРЕГСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ
ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ» ВВЕДЕНА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ГТУ-ТЭЦ**



На Ярегском нефтетитановом месторождении введен в действие энергоцентр собственных нужд ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на базе ГТУ-ТЭЦ. Строительство осуществила компания «ЛУКОЙЛ-Энергоинжиниринг».

Проект реализован в рамках масштабного освоения Ярегского промысла. Ввод электростанции позволяет выполнять несколько задач, в числе которых:

- покрытие электрических нагрузок в условиях сетевых ограничений;
- выработка тепловой мощности для различных объектов месторождения;
- обеспечение технологических потребностей в паре для закачки в пласты;
- снижение затрат на потребляемые энергоресурсы;
- уменьшение зависимости предприятия от тарифной политики на рынке электроэнергии;
- обеспечение нужд Ухтинского нефтеперерабатывающего завода.

Установленная электрическая мощность ГТУ-ТЭЦ составляет 75 МВт, тепловая – 79,5 Гкал/ч. Генерирующее оборудование включает три энергоблока ГТЭС-25ПА производства АО «ОДК-Авиадвигатель», каждый из которых выполнен на основе газотурбинной установки ГТЭ-25ПА мощностью 25 МВт. Для выдачи тепловой мощности на ГТУ-ТЭЦ установлены три котла-утилизатора общей паропроизводительностью 132 т/ч. Топливом для энергоцентра «Ярега» является природный газ Курьино-Патраковского газоконденсатного месторождения.

Необходимые параметры газа (на входе в турбины) по чистоте, температуре, давлению и расходу обеспечивает мно-

гофункциональная система газоподготовки и газоснабжения «ЭНЕРГАЗ», в состав которой входят блочный пункт подготовки газа, дожимная компрессорная станция из четырех агрегатов и САУ газоснабжения.

**РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ ПРИНЯЛИ
УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ПРИРОДНОМУ ГАЗУ В ГЕРМАНИИ**

Российско-немецкая конференция, посвященная актуальным задачам газовой промышленности, прошла в стенах Горной академии г. Фрайберга (Германия). Свои доклады на конференции представили магистранты, аспиранты и кандидаты наук из РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Санкт-Петербургского горного университета, Тюменского индустриального университета (ТИУ), Ухтинского государственного технического университета, а также технических вузов Германии.



Так, аспирант ТИУ Евгений Марков выступил с докладом, посвященным устойчивости неизотермических магистральных трубопроводов в зонах пучинистых многолетнемерзлых грунтов. А магистрант этого вуза Владислав Огай представил на конференции доклад на тему «Разработка установки для удаления жидкости из газовых скважин». Доклад Владислава оказался в числе лучших, поэтому молодого человека пригласили на конференцию, посвященную газовой проблематике, которая состоится в начале ноября в Санкт-Петербурге.

«Россия для Германии в области поставок природного газа – стратегический партнер, – рассказывает Владислав. – Немецким ученым интересен наш опыт в

области добычи, хранения и транспортировки газа. Им важно поддерживать с Россией партнерские отношения».

**ПЕТЕРБУРГСКИЕ УЧЕНЫЕ
ПРЕДСТАВИЛИ НА RAO/CIS OFFSHORE
ПОДВОДНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ ДЛЯ
РАБОТ НА ШЕЛЬФЕ**



Ученые Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (СПбГМТУ) разработали автоматизированные подводные терминалы для перегрузки нефтепродуктов с буровых платформ на танкеры. Разработка поможет решить такую проблему освоения шельфа, как отсутствие необходимой береговой инфраструктуры, сложность и большие затраты на ее строительство на Севере.

«Ученые СПбГМТУ предложили использовать автоматизированные подводные терминалы для перегрузки нефтепродуктов с буровых платформ на танкеры при работах на Арктическом шельфе. Три патента на это изобретение университетом уже получены, еще два находятся в стадии оформления», – цитирует пресс-служба и.о. ректора вуза Глеба Туричина, рассказавшего о проекте на 13-й Международной конференции по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ (RAO/CIS Offshore 2017).

Подводные терминалы – лишь один из проектов для Арктики, над которым работают в СПбГМТУ. Помимо этого ученые СПбГМТУ создают морские роботизированные платформы, проводят исследования и разработки в области ледовой прочности различных конструкций, разрабатывают новые технологии сварки хладостойких сталей, необходимые при строительстве современных судов.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА



Основное направление деятельности — производство блочно-модульного оборудования для технологических процессов добычи, транспорта и переработки нефти, нефтепродуктов, газа и газового конденсата:

- **Насосные станции различного назначения (НПС, БКНС, КНС и другие)**
- **Оборудование для подготовки и транспорта газа (газовых сред)**
- **Компрессорные газоразделительные станции**
- **Установки подготовки нефти и воды**
- **Измерительные установки (сепарационные и бессепарационные)**
- **Теплообменное оборудование**
- **Вспомогательные здания и сооружения**

АО «ГМС Нефтемаш» основано в 1965 году.

С 2005 года входит в состав машиностроительного холдинга АО «Группа ГМС».

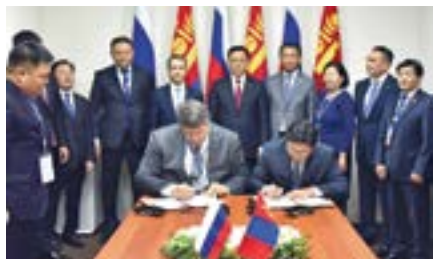
Россия, 625003 г. Тюмень, ул. Военная 44

Тел.: +7 (3452) 791-930 Факс: +7 (3452) 432-239

E-mail: girs@hms-neftemash.ru; www.hms-neftemash.ru



«РУСЭЛПРОМ» ПРИМЕТ УЧАСТИЕ В РАЗВИТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА МОНГОЛИИ



Концерн «Русэлпром» и Министерство энергетики Монголии подписали Меморандум о Взаимопонимании (MoU) в развитии энергетического рынка Монголии.

Документ, подписанный генеральным директором «Русэлпрома» В. Дорохиным и директором Департамента Министерства энергетики Монголии Д. Чиммэтдоржем, предусматривает реализацию комплекса мероприятий, целью которых являются развитие энергетического сектора и выработка оптимальной энергетической политики, направленной на удовлетворение постоянно растущих потребностей монгольской экономики. Правительство Монголии заинтересовано в создании надежной, эффективной и безопасной национальной энергетической системы, которая обеспечит существенное увеличение собственных мощностей, уменьшение зависимости от импорта, улучшение торгового баланса страны, минимизацию затрат и создание новых рабочих мест.

Профессиональные компетенции специалистов концерна «Русэлпром», их опыт в сфере реализации масштабных проектов на энергетическом рынке позволят ускорить решение поставленных задач. Запланировано создание совместных рабочих групп, которые займутся подготовкой конкретных предложений по ключевым вопросам. Особое внимание будет уделено энергоэффективности, увеличению удельного веса возобновляемых источников энергии (RES) на территории Монголии, применению комплексных подходов в области модернизации ранее построенных и строительстве новых объектов электрогенерации,

анализу и контролю качества электроэнергии, подготовке специалистов для энергетической отрасли.

Достигнуты договоренности о проведении комплексных экспертиз на 11 монгольских предприятиях. В первую очередь, специалисты концерна обследуют и разработают программы модернизации для ТЭЦ-4 и ГОК «Эрдэнэт».

«Русэлпром» выступил с идеей создания консорциума, куда вошли бы российские предприятия, совместно реализующие проекты по развитию гидроэнергетики Монголии. Предварительные переговоры уже проведены с руководством Объединенной энергетической корпорации.

С производственными возможностями самого «Русэлпрома» представители официальной монгольской делегации во главе с министром энергетики П. Ганхуу познакомились, побывав на Ленинградском электромашиностроительном заводе, который входит в состав концерна.

ООО «БАШНИПИНЕФТЬ» ОТМЕТИЛО 70-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ

ООО «БашНИПИнефть», входящему в состав научно-проектного комплекса ПАО «НК «Роснефть», – 70 лет.

На сегодняшний день «БашНИПИнефть» является научным центром ПАО «АНК «Башнефть» по направлениям проектирования, разработки и обустройства нефтяных и газовых месторождений.

Уфимский научно-исследовательский институт нефтяной промышленности (УФНИИ) был создан 10 марта 1947 г. Приказом Министерства нефтедобывающей промышленности восточных районов СССР. В 1970 г. УФНИИ был объединен с проектным институтом «Башнефтепроект» и переименован в Башкирский научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности – «БашНИПИнефть». По результатам работы института было открыто более 210 месторождений нефти и газа, в том числе 190 – в Республике Башкортостан. От имени правительства республики с 70-летием «БашНИПИнефть» поздравил заместитель премьер-министра Башкортостана Фархад Самедов.

Председатель правления ПАО АНК «Башнефть» Андрей Шишкин отметил, что в результате интеграции «Башнефти» в «Роснефть» синергетический эффект уже оценивается в десятки миллиардов рублей.



«Дает свои плоды и интеграция в научной сфере, – рассказал глава «Башнефти». – Команда ученых «БашНИПИнефть» и «УфаНИПИнефть», которые входят в корпоративный комплекс «Роснефти», уже сегодня совместно занимаются проектами синергии и активно обмениваются опытом и технологиями».

Согласился с Андреем Шишкиным и генеральный директор «БашНИПИнефти» Андрей Аржиловский.

В последние годы «БашНИПИнефть» помимо проектов на зрелых месторождениях занимается также проектированием разработки и обустройства месторождений им. Р. Требса и А. Титова в Ненецком АО с применением горизонтального бурения на депрессии и технологии водогазового воздействия для поддержания пластового давления; Соровского месторождения в ХМАО – Югре с применением горизонтального бурения и многостадийным ГРП.

«Решение новых амбициозных задач, поставленных в стратегии «Роснефть-2022», немыслимо без активной научно-технической поддержки, которую обеспечивает корпоративный научно-проектный комплекс «Роснефти», – отметил Андрей Шишкин. – Сегодня в Уфе формируется мощный научно-технический и проектный кластер: более 2,5 тыс. специалистов из «БашНИПИнефть» и «УфаНИПИнефть» занимаются разработкой планов геологического изучения и освоения месторождений не только на территории Башкортостана, но и для других предприятий группы «Роснефть» по всей стране».