

ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает заместитель генерального директора ООО «Газпром МКС» Алексей Назаров



БЕСЕДУЕТ > Анна Андрипольская



ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

ФОТО > ПАО «Газпром»

— Алексей Андреевич, ООО «Газпром МКС» реализует проект по сохранению природного газа с использованием мобильных компрессорных станций (МКС). Расскажите, пожалуйста, подробнее о проекте.

— В 2017 году «Газпром» поставил задачу ООО «Газпром инвестпроект» по разработке проекта, который бы позволил наряду с имеющимися технологиями выработки газа при его транспортировке увеличить объемы сохраняемых ресурсов. Необходимо было создать такой вид инфраструктуры, который бы работал в масштабах Единой системы газоснабжения и максимально эффективно решал задачу экономии энергоресурсов.

ООО «Газпром инвестпроект» провело анализ рынка, изучило отечественный и зарубежный опыт сохранения газа на газопроводах и предложило уникальное решение — мобильные компрессорные станции. Было подготовлено технико-экономическое обоснование проекта, выбран поставщик оборудования, и вот уже в ноябре 2019 года, меньше чем за два года, проект вышел на операционную стадию — была проведена первая перекачка и сохранено 2,7 млн куб. м газа.

Сохранение газа

— В какой момент появилась компания ООО «Газпром МКС»?

С 2019 года МКС прошли около 400 тыс. км, среднегодовая выработка одного нашего компрессора —

4 тыс. моточасов



60

ТЫС. КУБ. М ГАЗА В ЧАС составляет общая мощность двух мобильных установок с компрессорами высокого давления в составе МКС

— ООО «Газпром МКС» — компания специального назначения, созданная в 2019 году для проведения работ по сохранению газа с использованием МКС.

— Каким образом осуществляется процесс сохранения газа при помощи МКС?

— Ежегодно на Единой системе газоснабжения проводится около 800 ремонтов, во время которых неизбежно происходят потери газа. Поэтому одна из ключевых задач «Газпрома» в области энергосбережения — сокращение технологических и эксплуатационных потерь при магистральном транспорте газа. Инженерное решение напрашивалось само собой, так была создана мобильная компрессорная станция. Она приезжает туда, где возникает необходимость в освобождении участка от газа, производится монтаж временного трубного шлейфа, по которому из ремонтируемого участка в действующий перепускается газ с помощью нагнетания — его позволяют достичь два компрессора в составе МКС. Этот процесс и получил название «сохранение газа при помощи МКС».

— Расскажите подробнее про технологию и оборудование.

— В составе МКС две мобильные установки с компрессорами высокого давления общей мощностью 60 тыс. куб. м в час, стальные трубы с быстроразъемными соединениями, кран-манипуляторная установка, манифольд, предназначенный для соединения трубной обвязки МКС с ремонтируемым и действующим участками газопровода, передвижная авторемонтная мастерская — центр управления МКС и передвижной жилой модуль. Это оборудование обеспечивает автономность МКС. На данный момент в парке ООО «Газпром МКС» — десять мобильных компрессорных станций.

Технологический цикл одной работы по сохранению газа при помощи МКС составляет в среднем десять дней с учетом времени на дорогу до объекта перекачки. После того как МКС прибывает на место проведения ремонта, производится монтаж шлейфа. Трубная обвязка обеспечивает соединение МКС с крановыми узлами двух участков — выводимого в ремонт и действующего. Финальным

этапом сборки шлейфа становится его проверка на герметичность. После этого запускаются компрессоры и начинается перекачка газа, которая в зависимости от длины участка и начального давления может длиться как день, так и неделю.

— Вы упомянули о том, что в состав комплекса входит центр управления МКС. Не могли бы в двух словах рассказать, в чем его суть?

— Центр управления МКС обеспечивает запуск компрессорных установок и контроль за производством работ на объекте сохранения газа. Для его создания мы использовали современные технологии и программные продукты. Так, спутниковое оборудование в составе передвижной авторемонтной мастерской позволяет экипажу связываться с диспетчерским центром из самых отдаленных точек страны, обеспечивает доступ к интернету и трансляцию работ на объекте в режиме реального времени с камер видеонаблюдения.

Для запуска компрессора требуется совершение последовательных технологических операций. Для этого мы разработали систему QR-кодов, сканирование которых при помощи специального приложения позволяет контролировать каждый этап работ.

Кроме этого, все компрессорные установки снабжены системой датчиков, с которых собирается информация о состоянии оборудования. Полученные данные позволяют нам заниматься предиктивной аналитикой с целью повышения эффективности работы установок.

Уникальность

— Существуют ли аналоги МКС?

— Аналогов МКС в России не существует. Конечно, на рынке представлены компрессорные установки разных производителей, но те решения, которые используются в проекте, — уникальны. Они позволяют соблюсти все нормы массогабаритных ограничений (МКС необходимо беспрепятственно путешествовать по всей России), оптимизировать операционные затраты, связанные с персоналом, который обслуживает эти комплексы, сократить время на развертывание комплексов на объекте и самое главное — обеспечить мобильность МКС.

— Почему мобильность — это главное?

— С 2019 года МКС прошли около 400 тыс. км, среднегодовая выработка одного нашего компрессора — 4 тыс. моточасов. Для сравнения, компрессорная установка в Италии наработала столько же за почти десятилетний опыт работы. Такая разница связана с географическим и ресурсным факторами — в России крупнейшая в мире газотранспортная система. Обширная география работ — это всегда разная доступность объектов перекачек и вариативность

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИТОГИ ООО «ГАЗПРОМ МКС» ЗА 2019–2021 ГОДЫ

Проведено перекачек	380
Сохранено природного газа	1 МЛРД КУБ. М
Снижение выбросов парниковых газов	НА 17 МЛН Т СО₂-ЭКВИВАЛЕНТА
Экономический эффект от использования МКС	СВЫШЕ 1,5 МЛРД РУБЛЕЙ



площадок. Чтобы добраться до ремонтируемого участка, МКС может идти по бездорожью, зимникам, болотистой местности, а также использовать паромные переправы.

– С учетом такой обширной географии работ как организован процесс планирования?

– Мы оказываем услуги по сохранению газа 11 газотранспортных предприятиям ПАО «Газпром», которые ежегодно формируют планы-графики проведения ремонтных работ. На основании полученной информации составляется годовой план перекачек, который ежемесячно актуализируется с учетом изменений плана ремонтов газопроводов и требований по режиму транспорта газа.

Процесс планирования осуществляется в два этапа: сначала потенциальные объекты для перекачки анализирует автоматизированная информационная система, далее отдел логистики и диспетчеризации совместно с газотранспортными дочерними обществами проверяет полученные данные и готовит итоговый график. Такой процесс позво-

ляет учитывать как географический, так и экономический (объем сохраняемого газа) факторы и обеспечивать максимальную эффективность работы всего парка МКС.

– Повлияла ли на производственный процесс ситуация с коронавирусом?

– Карантинные меры, связанные с коронавирусом, никак не повлияли на производственную программу и объемы сохранения газа. Все экипажи МКС укомплектованы средствами защиты и строго выполняют требования газотранспортных предприятий и региональных властей по соблюдению карантинных мер. Весь производственный персонал вакцинирован от COVID-19 и в соответствии с разработанной в компании программой по предотвращению распространения коронавирусной инфекции проходит регулярную ревакцинацию.

Итоги и планы

– Каковы производственные итоги деятельности ООО «Газпром МКС» за два года реализации проекта?

– За два года мы провели около 380 перекачек и сохранили 1 млрд куб. м природного газа. Этот объем обеспечил снижение выбросов парниковых газов на 17 млн т СО₂-эквивалента. Экономия энергоресурсов и сокращение выбросов парниковых газов – это наш ключевой результат. Однако на момент принятия инвестиционного решения в 2019 году ставилась также задача по достижению экономического эффекта, то есть по обеспечению соотношения стоимости проекта со стоимостью потенциального к сохранению объема. И сегодня мы можем сказать, что экономический эффект от использования МКС за два года превысил 1,5 млрд рублей. Таким образом, все параметры проекта, которые закладывались при принятии инвестиционного решения, достигаются, проект показывает экономическую устойчивость.

– Расскажите о планах ООО «Газпром МКС» на 2022 год?

– Достигнутые результаты показывают, что проект обладает высоким потенциалом развития. «Газпром» принято решение о расширении парка МКС на пять комплексов. С учетом графика поставки уже к концу 2022 года в проекте будет задействовано 15 комплексов, это позволит сохранять ежегодно более 1 млрд куб. м газа.

В целях оптимизации затрат в компании принято решение о наращивании компетенций производственного персонала ООО «Газпром МКС» в части проведения технического обслуживания (ТО) и несложных ремонтных работ собственными силами. Специалисты компании разработали методические материалы, по которым производственный персонал прошел обучение. Сегодня мы проводим ТО собственными силами под руководством поставщика. Такой постепенный переход позволит нам по истечении гарантийного срока максимально эффективно и качественно проводить ТО самостоятельно.

Кроме этого, идет работа над расширением периметра проекта. «Газпром» поставлена задача по разработке проекта использования МКС для сохранения газа не только при транспорте газа, но и при его добыче и хранении в ПХГ. ■

ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает генеральный директор ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» Владимир Майоров

БЕСЕДУЕТ > Владислав Корнейчук

ФОТО > ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»



Избранная стратегия

– Владимир Владимирович, каковы особенности белорусского направления «Газпром – детям»?

– В процессе разработки программы «Газпром – детям в Беларуси» мы постарались сделать так, чтобы каждый из объектов был реально востребован. Прежде всего они возводятся в регионах, где находятся наши филиалы. Так мы создаем условия для занятий спортом наших сотрудников и членов их семей. Они вовлекают в орбиту здорового образа жизни своих друзей, родственников, знакомых. Благодаря этому увеличивается аудитория пользователей услуг спортивного объекта. Здесь важный момент – объект должен учитывать потребности региона. К примеру, во многих городах уже построены крытые ледовые арены. Значит, требуется иное сооружение. В Орше мы так и поступили: недалеко от Ледового дворца всего за девять месяцев был возведен спортивный комплекс «Олимпиец».

Центр включает в себя зал бокса с трибуной на 50 мест, универсаль-

УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ



Каждый объект возводится с привлечением средств нашей компании и региональных бюджетов. После введения в строй объект передается на баланс городу

ный спортивный зал для игровых видов спорта с раздвижной трибуной на 250 мест, лыжероллерную трассу, корты для занятий теннисом и площадку для стритбола. Паркетное покрытие универсального спортивного зала является одним из лучших в Республике Беларусь. Стоит отметить, что на базе спорткомплекса в Орше проводится ежегодный международный молодежный турнир по боксу памяти Анатолия Колчина.

Новый спортивный центр должен быть востребован. И здесь мы ведем работу вместе с региональными органами государственного управления. Вместе определяем профиль будущего объекта, решаем вопросы с финансированием строительства. Каждый объект возводится с привлечением средств нашей компании

и региональных бюджетов. После введения в строй объект передается на баланс городу. Так что местная власть заинтересована в том, чтобы проект окупался и не простаивал.

К 730-летию Кобрина на территории бывшего военного городка открылась многофункциональная спортивная площадка. Объект, построенный в рамках программы «Газпром – детям в Беларуси», включает мини-футбольное поле, волейбольную и баскетбольную площадки, теннисный корт, беговую дорожку, гимнастический и детский городки. До его постройки в районе военного городка вообще не было спортивных объектов, где могли бы заниматься учащиеся местных школ и любители здорового образа жизни. Теперь там проводят летние