

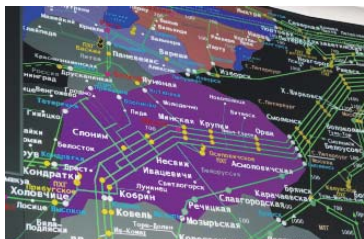
УСТОЙЧИВОСТЬ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ  
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ВОЗРАСТЕТ

В Уфе состоялось IX отраслевое совещание представителей диспетчерских служб газодобывающих и газотранспортных обществ ОАО «Газпром».

Совещание прошло под руководством начальника Центрального производственно-диспетчерского департамента Газпрома Бориса Посягина. Выступая с докладом, он отметил, что благодаря последовательному наращиванию Газпромом производственных мощностей не было отмечено случаев срыва газоснабжения потребителей России в течение зимнего сезона 2012-2013 годов или невыполнения заявок стран-импортеров газа. В этом году в связи с вводом в эксплуатацию Бованенковского месторождения и дальнейшим наращиванием суточной производительности подземных хранилищ газа устойчивость Единой системы газоснабжения (ЕСГ) к зимним пиковым нагрузкам еще более возрастет. Задача диспетчерских служб всех уровней в предстоящий зимний период – это прежде всего оптимальное использование имеющихся возможностей ЕСГ.

В ходе совещания был рассмотрен комплекс вопросов, связанных с прохождением отопительного сезона 2013–2014 годов, дальнейшим повышением эффективности диспетчерского управления, улучшением качества взаимодействия служб, интеграцией системы диспетчерского управления газотранспортной системы Беларуси в систему диспетчерского управления ОАО «Газпром». Отдельное внимание было уделено вопросам профессионального обучения персонала.

Участники совещания также посетили компрессорную станцию «Москово» ООО «Газпром трансгаз Уфа», где ознакомились с новыми технологиями, внедренными в последнее время.



В зале Центрального производственно-диспетчерского департамента Газпрома

## НА САММИТЕ АТЭС В ИНДОНЕЗИИ

Делегация Газпрома во главе с Председателем Правления Алексеем Миллером приняла участие в Саммите Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) в Индонезии.

Газовая промышленность Индонезии характеризуется ростом внутреннего потребления и снижением объемов экспорта сжиженного природного газа на внешние рынки. Экспорт СПГ в 2012 году составил 18,97 млн тонн – уменьшился на 14% по сравнению с 2011-м. Специальная рабочая группа по деятельности в сфере разведки и добычи нефти и природного газа при правительстве Индонезии (SK Migas) прогнозирует падение экспорта еще на 13,8% в текущем году.

В 2012 году в Индонезии был введен в эксплуатацию первый приемный терминал – плавучая установка в восточной части острова Ява. В стадии строительства еще два приемных терминала. Начато переоборудование в регазификационный терминал одного из трех действующих производств СПГ – завода Агунг.

В текущем году на внутреннем рынке было продано 32 груза (cargo) СПГ, в то время как в 2012 году – 14. Большинство поставок со строящихся заводов СПГ в Индонезии будут направлены на удовлетворение внутреннего спроса.

## ГАЗОСБЕРЕГАЮЩИЙ «МАНГУСТ»

Актуальную проблему газосбережения призвана решить новая разработка ООО «Газпром трансгаз Казань» – мобильная компрессорная установка модульного типа «Мангуст». Перспективный проект был отмечен гран-при на выставке «Эко-технологии и оборудование XXI века» в рамках Татарстанского нефтегазохимического форума.

Повышение энергоэффективности является одной из приоритетных задач ОАО «Газпром» и его дочернего предприятия – ООО «Газпром трансгаз Казань». В корпорации поставлена задача – к 2020 году снизить потребление газа на собственные нужды на 11 процентов относительно потребления 2008 года. Существенные потери газа происходят при проведении планово-ремонтных работ на магистральных газопроводах (МГ). При плановых ремонтах МГ приходится стравливать природный газ в атмосферу. Это не только приводит к многомиллионным потерям товарного газа, но и нарушает экологическую обстановку в районе стравливания.

К решению проблемы татарстанские газовики подошли планомерно. Сначала специалисты нашли изящное техническое решение для откачки газа из ремонтируемого участка, используя штатное оборудование компрессорных станций. Данная разработка «Газпром трансгаз Казань» защищена патентом РФ на изобретение № 2362087. В 2009 году проект стал лауреатом республиканского конкурса «Лучшее изобретение года». Стоит отметить, что экономия от использования данного способа опорожнения за период 2009-2013 годов составила более 30 млн кубометров товарного природного газа.

Однако эта технология опорожнения от газа ремонтируемого участка магистрального газопровода позволяет сэкономить не более 30 процентов стравливаемого газа. Довести потери газа до минимально возможных значений нельзя без использования мобильных компрессорных установок (МКУ). Но есть серьезные трудности – имеющиеся образцы мобильных установок не полностью удовлетворяют нуждам газодобывателей. Дело в том, что ремонтируемый участок газопровода требуется в течение нескольких часов освободить от газа. Поэтому используемые в МКУ компрессоры должны обладать высокой степенью сжатия. Проблема заключается в том, что поршневые компрессоры, обладающие высокой степенью сжатия, имеют невысокую производительность – около шести тысяч кубометров в час при необходимой – не менее 27 тысяч кубометров в час. А центробежные компрессоры, обладающие достаточной производительностью, имеют невысокую степень сжатия в одной ступени. Если же увеличить производительность поршневого компрессора или степень сжатия центробежного, то резко растут габариты установки и ее масса, и, как следствие, уменьшается ее мобильность. А ведь транспортировать комплекс нужно на сотни километров и не всегда



Президент Рустам Минниханов вручает награду главному инженеру – первому заместителю генерального директора ООО «Газпром трансгаз Казань» Рашиду Гимранову

В 2009 году разработка специалистов «Газпром трансгаз Казань» стала лауреатом республиканского конкурса «Лучшее изобретение года». Стоит отметить, что экономия от использования нового способа откачки газа из ремонтируемого участка, используя штатное оборудование компрессорных станций. Данная разработка «Газпром трансгаз Казань» защищена патентом РФ на изобретение № 2362087. В 2009 году проект стал лауреатом республиканского конкурса «Лучшее изобретение года». Стоит отметить, что экономия от использования данного способа опорожнения за период 2009-2013 годов составила более 30 млн кубометров товарного природного газа.

по идеальным дорогам.

Разорвать этот «замкнутый круг» и смогло ноу-хау специалистов «Газпром трансгаз Казань». На предприятии разработали проект мобильной компрессорной установки модульного типа (МКУ МТ), имеющую в своем составе несколько компрессорных модулей с невысокой степенью сжатия, а следовательно, с небольшой мощностью и массо-габаритными параметрами. «Мангуст» работает по заданному алгоритму – на первом этапе центробежные компрессоры в модулях включаются параллельно, это обеспечивает высокую производительность установки (когда разница давлений между нитками газопровода еще невелика). А на финальном этапе модули включаются последовательно, таким образом обеспечивается высокая степень сжатия (когда разница давлений уже существенна).

Этим достигается важное преимущество «Мангуста» – время перекачки. Оно должно быть минимальным, ведь плановые ремонтные работы должно производиться на газопроводе оперативно. У «Мангуста» время перекачки составляет не более 20 часов (при трехмодульной компоновке комплекса). А время перекачки у предлагаемых МКУ – несколько сотен часов.

Среди других преимуществ «Мангуста» – простое подключение к магистральному газопроводу, которая обеспечивается тем, что МКУ МТ монтируется в автофургон на предприятии-изготовителе и не требует до-

полнительной выгрузки контейнеров с использованием автокранов. Кроме этого, полуприцеп-фургон имеет опорные площадки и оснащен откидными домкратами, которые позволяют выполнить нивелировку комплекса на обычной грунтовой площадке. Для сравнения: существующие МКУ требуют подготовки площадки с устройством дорожных насыпей. Причем на площадку необходимо уложить железобетонные плиты, а для выгрузки и установки МКУ на подготовленную площадку требуется одновременная работа двух автокранов.

ООО «Газпром трансгаз Казань» презентовало проект «Мангуст» на прошедшей в Казани 8-й специализированной выставке «Эко-технологии и оборудование XXI века» в рамках Татарстанского нефтегазохимического форума. На стендах предприятия также были представлены инновационные газосберегающие технологии и информация о мероприятиях, проводимых в Обществе «Газпром трансгаз Казань» в рамках Года экологии ОАО «Газпром» (объявлен в 2013 году).

По итогам конкурса за «Лучший экспонат, проект или техническое решение» ООО «Газпром трансгаз Казань» было награждено дипломом – гран-при в номинации «Энергосберегающие технологии и оборудование» за разработку и внедрение мобильной компрессорной установки модульного типа (проект «Мангуст»). Награду вручил Президент Татарстана Рустам Минниханов.

В ближайшем будущем использование «Мангуста» на объектах Единой системы газоснабжения России позволит уменьшить потери транспортируемого газа и улучшить экологическую обстановку. Сейчас завершается выполнение проектно-сметной документации проекта «Мангуст», и в следующем году будет создан опытный образец МКУ МТ по программе НИОКР Газпрома. Срок окупаемости установки составляет всего два-три года.

Сергей СЕМЕРКИН



Среди преимуществ «Мангуста» – простое подключение к магистральному газопроводу, которое обеспечивается тем, что оборудование монтируется в автофургон на предприятии-изготовителе

