

ГАЗПРОМ ОБЕЗОПАСИЛ МОСКВУ

Фактически регулярный дефицит газа в подмосковных газопроводах в осенне-зимние периоды мог привести к серьезным авариям на трассах и, как следствие, ставил под угрозу теплоснабжение миллионов потребителей в Москве и Московской области. С вводом в эксплуатацию магистрального газопровода Касимовское ПХГ — КС «Воскресенск» в октябре 2009 года проблему максимальных нагрузок на действующие газопроводы удалось решить. Новая газотранспортная ветка протяженностью 204 км позволит теперь в осенне-зимний период дополнительно поставлять потребителям до 45 млн м³ в сутки. Диаметр трубы газопровода составляет 1220 мм, проектное давление — 55 атм. (5,4 МПа), пропускная способность — 2,7 млрд м³ в год. В составе газопровода работают две компрессорные станции — «Тума» и «Воскресенск», а также одна газоизмерительная станция (ГИС) — «Касимов». Отдавая должное статусу проекта, Алексей Миллер, председатель правления ОАО «Газпром», принял личное участие в старте проекта. По его словам, магистраль позволит обеспечить высочайшую надежность и бесперебойность поставок газа в Москву и Подмоскowie.



В пятницу 23 октября близ подмосковного Воскресенска был введен в эксплуатацию магистральный газопровод Касимовское ПХГ — КС «Воскресенск». В торжественных мероприятиях, приуроченных к запуску, приняли участие глава «Газпрома» Алексей Миллер, представители органов власти Московской и Рязанской областей, руководители эксплуатирующей организации «Газпром трансгаз Москва» и подрядчиков строительства.

Необходимостью строительства Касимовское ПХГ — КС «Воскресенск» стал дефицит газа в существующих подмосковных газопроводах в осенне-зимний период пикового потребления.

Так, зимой 2005–2006 годов, ставшей самой холодной за последние несколько лет, давление на отдаленных газораспределительных станциях «Газпром трансгаз Москва» снижалось до 8 атм. при проектном давлении в 30 атм. При этом скорость газа в трубопроводах достигала 60 м/сек при технологически допустимой 25 м/сек.

«Москва и Подмоскowie потребляют примерно 45 млрд м³ в год, и пик потребления приходится на зимний период. Учитывая значительные объемы поставки газа в регион, особо сильные морозы приводили к максимальной нагрузке на газопроводы», — отметил А.Миллер. По его словам, газопровод Касимовское ПХГ — КС «Воскресенск» полностью снимет эту проблему: «За счет максимального суточного отбора газа из Касимовского и Увязовского подземных хранилищ (суммарный объем активного газа в хранилищах составляет порядка 10 млрд м³) — газопровод позволит в осенне-зимний период полностью обеспечить природным газом потребителей..»

КС «Воскресенск»

Компрессорная станция «Воскресенск» запущена в эксплуатацию еще в 1968 году, а ее глубокая реконструкция прошла в 2008–2009 годах. По словам представителей «Газпром трансгаз Москва», колебания подачи газа через станцию могут достигать трехкратной величины. Летом минимальный расход составляет около 40 млн м³/сутки, зимой — возможно резкое увеличение до 120 млн м³ в сутки.

В 2006–2008 годах в связи со строительством газопровода Касимовское ПХГ — КС «Воскресенск» введен в эксплуатацию новый цех (№1) с тремя газоперекачивающими агрегатами ГПА-12-07 «Урал» (разработки НПО «Искра»). В результате общая мощность агрегатов станции достигла 72 МВт. Все ГПА оснащены газотурбинными установками ГТУ-12ПЛ мощностью 12 МВт производства Пермского моторного завода. Поставки ГПА на станцию «Воскресенск» завершились в июне 2007 года. Все три ГТУ-12П были созданы на базе газогенератора авиационного двигателя ПС-90А разработки компании «Авиадвигатель».

Контроль работы оборудования компрессорной станции и состояния магистрального газопровода осуществляется с диспетчерского пункта, а поддержание заданного режима работы газопровода, всех систем станции проводится с помощью АСУ ТП предприятия «Газпром трансгаз Москва», интегрированной с системой АСУ ЦПДД ОАО «Газпром».

Диспетчерский пункт КС «Воскресенск» оснащен современной системой отображения информации на базе шести проекционных видеокубов, что не только позволяет опера-

тивно контролировать работу станции по газораспределению и состоянию газопровода, но и повышает надежность технологического процесса транспортировки топлива.

На экране видеостены отображаются главная схема магистрального газопровода и значения технических параметров компрессорной станции. Изображение состояния центральной схемы дублируется на экранах автоматизированных рабочих мест диспетчеров. Все действия диспетчеров по управлению узлами станции и газопровода отображаются как на мониторах АРМ, так и на видеостене.

КС «Тума» и Касимовское ПХГ

Компрессорная станция «Тума» введена в эксплуатацию в 1998 году. На станции были установлены два агрегата ГПА-Ц-16/55 (мощностью по 16 МВт) и два агрегата ГПА-12ПЦ. В 2007 году в связи со строительством ветки газопровода от Касимовского ПХГ до КС «Воскресенск» на КС «Тума» были установлены еще два агрегата ГПА-12 «Урал». Отгрузка двух газотурбинных установок ГТУ-12П для дополнительных ГПА была осуществлена Пермским моторным заводом. Сейчас суммарная мощность газоперекачивающих агрегатов станции достигает 80 МВт.

Помимо этого, в 2006–2008 годах на КС «Тума» введена в эксплуатацию распределенная система управления с резервированным серверным оборудованием, мнемощитом и дублированным рабочим местом диспетчера (САУ КЦ «РИУС-1П»), интегрирующая множество локальных подсистем различных производителей.

В результате внедрения средств автоматизации экономическая эффективность прокачки газа на КС «Тума» повысилась. В частности, удалось снизить расход топливного газа за счет оптимизации режимов работы агрегатов, а также затраты на ремонтные работы за счет повышения надежности ГПА. Ко всему существенно продлен срок безаварийной работы технологического оборудования и уменьшено количество аварийных остановок агрегатов.

Расположенное на северо-востоке Рязанской области Касимовское подземное хранилище газа является крупнейшим в мире среди газохранилищ, созданных в водоносных пластах. В зимние месяцы оно обеспечивает газом и теплом жителей Москвы и Московской области. Проект обустройства Касимовского газохранилища был выполнен еще в 1970-е годы, промышленная закачка газа началась в середине 1978 года. В течение последующих лет проект неоднократно расширялся. В настоящий момент активный объем газохранилища составляет около 10 млрд кубометров.

Через реки и дороги

По словам Алексея Голубничего, генерального директора ООО «Газпром трансгаз Москва», строительство газопровода, соединившего КС «Воскресенск» с Касимовским газохранилищем, было выполнено в максимально сжатые сроки — менее чем за 5 лет (с 2005-го по 2009 год). «При строительстве были решены сложнейшие задачи, такие как переход трассой газопровода многочисленных водных преград, в том числе реки Оки, и максимально бережное пересечение национального парка «Мещерский», — отметил глава ООО «Газпром трансгаз Москва» на церемонии открытия газопровода. — Всего в ходе строительства было проложено 16 подземных переходов через реки, 7 — через ручьи, 6 — через железные дороги и 79 — через автомобильные дороги. Кроме



того, была выполнена реконструкция действующих компрессорных станций «Тума» и «Воскресенск» без вывода их из работы. В кратчайшие сроки возведена ГИС «Касимов» — самая современная газоизмерительная станция в газовой отрасли».

После осмотра территории КС «Воскресенск» (технических сооружений, диспетчерского пункта и др.) Алексей Миллер дал высокую оценку проделанной «Газпром трансгаз Москва» работе. «Теперь на газовой карте страны столичный регион выглядит еще солиднее, — подчеркнул он в ходе короткой пресс-конференции, состоявшейся сразу после открытия МГ. — Что особенно важно — газопровод не только обеспечил надежность газоснабжения Москвы и Московской области, но и всей Центральной России. Ведь, как известно, от работы московского газотранспортного узла зависит газоснабжение еще 14 регионов. Благодаря новому газопроводу нам удалось оптимизировать поставки газа во все эти регионы».

Также глава «Газпрома» отметил, что 90% оборудования, использованного при строительстве газопровода, было изготовлено и поставлено отечественными предприятиями. В свою очередь, это позволило не в ущерб качеству снизить затраты на строительство. Суммарный же объем инвестиций в проект составил порядка 20 млрд рублей.

Что ж, затраты велики, но велика и отдача проекта. Бесперебойное снабжение столичного региона газом — дело федеральной значимости. И «Газпром» свою работу выполнил на «отлично». Любимый город может спать спокойно...

