

Трофимова Н. А.

*аспирант,
Тюменский государственный нефтегазовый университет*

Газотранспортные предприятия в системе газовой промышленности

Статья посвящена проблематике развития газотранспортных предприятий в посткризисный период. Автором уточняется место газотранспортных предприятий в газовой промышленности и роль в рыночной экономике страны. Выделяются факторы, сдерживающие развитие газотранспортных предприятий.

Ключевые слова: Газотранспортные предприятия, промышленность, развитие, проблемы, факторы, система, управление.

The gas-transport enterprises in system of the gas industry

The article is devoted to a problematic of development of the gas-transport enterprises during the postcrisis period. The author specifies a place gas-transport the enterprises in the gas industry and a role in market economy of the country. The factors constraining development of the gas-transport enterprises are allocated.

Keywords: The gas-transport enterprises, the industry, development, problems, factors, system, management.

Газовая промышленность составляет основу внешнеэкономического потенциала страны, обеспечивая половину производства и внутреннего потребления энергоресурсов в Российской Федерации (РФ). Одна из доминирующих тенденций ее развития в последние два-три года — усиление действенности государственного регулирования процессов экономического реформирования, прежде всего, восстановление управляемости государственного сектора экономики и акционерных компаний с государственным пакетом, лидирующее место среди которых занимает ОАО «Газпром».

Для транспортировки добываемого газа Россия располагает развитой газотранспортной системой, которая находится в состоянии постоянного структурного преобразования в соответствии со стратегическими задачами и потребностями отрасли. Развитие системы связано с наращиванием и упорядочиванием ресурсной базы, с увеличением экспортных поставок и импорта газа, а также с необходимостью

повышения надежности газоснабжения потребителей на территории Российской Федерации и за ее пределами.

В условиях рыночной экономики газотранспортные предприятия оказались вне стратегического управления, а, следовательно, вне полной системы управления.

Более того, для рыночной экономики характерна нестабильность внешней среды; повышаются темпы изменений, значительно превосходящие скорость ответной реакции предприятия; возрастает частота появления неожиданных и непредсказуемых событий.

В настоящее время ОАО «Газпром» осуществляет целый ряд крупнейших проектов, имеющих огромную стратегическую значимость. В 2008 г. началась практическая реализация мегапроекта «Ямал» — самого крупного энергетического проекта в новейшей истории России, не имеющего аналогов по уровню сложности. По масштабам и значению этот проект сопоставим с освоением месторождений Западной Сибири в семидесятых годах прошлого века. Он создает необходимую основу для обеспечения дальнейшего роста газодобычи в России. Промышленное освоение месторождений Ямала позволит довести добычу газа на полуострове к 2030 г. до 310—360 млрд куб.м. в год.

В феврале 2009 г. состоялся пуск в эксплуатацию первого в России завода по производству сжиженного природного газа (СПГ) в рамках проекта «Сахалин-2» и начались регулярные поставки СПГ на экспорт. На следующих этапах развития экспортной стратегии «Газпрома» планируется реализация новых проектов производства СПГ. Так, продолжается работа над проектом обустройства Штокмановского газоконденсатного месторождения на шельфе Баренцева моря. Предполагается, что в рамках первой фазы Штокмановского месторождения будет производиться 7,5 млн тонн СПГ в год наряду с поставкой газа для газопровода «Северный поток». Совместно с немецкой компанией Винтерсхалл ГмбХ «Газпром» начал освоение ачимовских залежей Уренгойского НГКМ.

Особую значимость имеет развитие газотранспортной системы. С целью повышения надежности и гибкости поставок газа на экспорт «Газпром» выступил инициатором реализации новых газотранспортных проектов «Северный поток» и «Южный поток», которые позволят не только диверсифицировать маршруты экспорта российского газа, снизив риски, связанные с транзитными государствами, но и обеспечить дополнительные возможности для увеличения поставок.

Стратегическим проектом в рамках первоочередного этапа Восточной газовой программы является газопровод «Сахалин—Хабаровск—

Владивосток». Он позволяет прежде всего обеспечить приоритетные потребности в газе ряда российских дальневосточных регионов. Это потребует разработки и внедрения целого комплекса прогрессивных решений и методов как в области геологоразведочных работ и разработки сырьевых месторождений, так и в области транспортировки (включая подземное хранение газа), добычи и переработки углеводородов и экологической безопасности. Реализация крупных проектов и программ может осуществляться только на основе внедрения прорывных технологий и методов, в том числе разработанных в России, и использования достижений мирового уровня. [1]

Надежность транспортировки газа в первую очередь определяется техническим состоянием линейной части магистральных газопроводов, трубопроводов и оборудования компрессорных станций (КС), газораспределительных станций (ГРС) и подземных хранилищ газа (ПХГ) и обеспечивается осуществлением регулярных мероприятий, предусмотренных комплексной программой реконструкции и технического перевооружения газового хозяйства ОАО «Газпром» на 2009–2012 гг. В их числе:

- четкий цикл планирования всех действий на объектах ГТС, согласованный с Энергетической стратегией России, Генеральной схемой развития газовой отрасли на период до 2030 г. ежегодными балансами поставки газа;
- систематическое диагностирование и мониторинг технического состояния магистральных газопроводов и оборудования КС, ГРС, ПХГ;
- достоверный анализ и прогноз возможных изменений технического состояния и выявление причин, способных привести к отказам и авариям;
- оптимальное (эффективное) планирование и обязательное (полное и качественное) выполнение упреждающих действий (ремонт, реконструкция, модернизация, специальные меры по защите объектов от воздействий со стороны третьих лиц) для предотвращения отказов и аварий. Эти мероприятия, в свою очередь, обеспечиваются непрерывным системным и комплексным процессом: совершенствования научно-методической и нормативной основы принятия технических решений;
- внедрения инновационных технологий, материалов, оборудования для строительства, диагностирования и ремонта, реализуемых в рамках Политики управления техническим состоянием и целостностью объектов транспортировки и хранения газа ОАО «Газпром»;

- развития информационного обеспечения, аккумулирующего огромный и постоянно актуализируемый объем информации об объектах, накапливаемый корпоративной системой сбора данных;
- системой аттестации и проверки соответствия продукции и технологий требованиям ОАО «Газпром»; организацией системы повышения профессиональной подготовки кадров, ориентированной на освоение новых методов управления, технологических и технических инноваций.

В Комплексную программу реконструкции и технического перевооружения газового хозяйства ОАО «Газпром» на 2009–2012 гг. включены объекты дочерних и зависимых газораспределительных организаций (ГРО) и филиалов ОАО «Газпромрегионгаз» и ООО «Газпром трансгаз Казань». В Концепции технического развития газораспределительных систем одним из важнейших принципов была определена синхронизация технического развития систем газораспределения и Единой системы газоснабжения (ЕСГ) в соответствии с региональными и территориальными схемами газоснабжения. Синхронизация предполагает не только согласованность по времени проектов строительства, но и обеспечение высокого технического уровня всех строящихся газопроводов. Поэтому в Программу реконструкции и технического перевооружения газового хозяйства ОАО «Газпром» на 2010 г., разработанную ОАО «Газпром промгаз» в развитие комплексной программы реконструкции 2009–2012 гг., включен раздел по согласованию программ реконструкции и технического перевооружения объектов ЕСГ и газового хозяйства ОАО «Газпром».

В системе газораспределения России сегодня существует целый ряд факторов, сдерживающих совершенствование газораспределительных систем, повышение *технического* уровня объектов газораспределения на всех этапах их жизненного цикла. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта эксплуатации выявлен ряд направлений, работа по которым позволит решить эти проблемы и ускорить развитие систем газораспределения. Из них в первую очередь можно выделить следующие:

- создание системы эксплуатации по фактическому техническому состоянию (по данным Международного газового союза, в 2008 г более половины ГРО работало по этой системе, а к 2010 г. прогнозируется, что их доля будет превышать 75%);
- применение схем газоснабжения с преимущественным средним (до 0,6 МПа) давлением в населенных пунктах;

- широкое использование интеллектуальных и инновационных технологий, в частности средств телеметрии, для сбора информации и управления технологическими процессами (по данным Международного газового союза, в 2008 г. около 90% ГРО использовали средства телеметрии, различные системы автоматизированного управления и информационные системы), применение геоинформационных систем для мониторинга и сбора информации о газораспределительных системах;
- широкое использование малообслуживаемого оборудования (газораспределительные пункты, установки электрохимзащиты, запорная арматура);
- применение материалов и оборудования, позволяющих свести к минимуму долю ручного труда при выполнении регламентных и ремонтных работ (ремкомплекты с набором определенных материалов, аккумуляторный электроинструмент, малогабаритная землеройная техника и т. д.);
- применение блочно-модульных конструкций, позволяющих оперативно проводить замену оборудования, с последующим ремонтом дефектных блоков-модулей в сервисных центрах. [2]

Газотранспортное предприятие сегодня — это сложный инфраструктурный объект, как в части функционального назначения структурных подразделений, так и в части их географической распределенности. Для них характерно четкое разделение административного аппарата, который осуществляет управление финансово-хозяйственной деятельностью предприятия и структурных подразделений (филиалов), на которые возложена функция исполнения производственных планов с заданным расходом ресурсов.

Зачастую количество уровней управления для различных структурных подразделений неоднородно. Речь идет о региональных управлениях, объединяющих подразделения одного функционального назначения в пределах региона. Причина их возникновения все в той же географической распределенности, создающей проблемы коммуникации и затрудняющей оперативное управление подразделениями. Тем не менее, существование их как структурной единицы ставится под сомнение по мере развития корпоративной информационной системы на предприятии, позволяющей решить задачу информационной коммуникации и повысить оперативность передачи данных в администрацию.

Указанные выше особенности газотранспортного предприятия значительно повышают требования к организации системы управле-

ния, в том числе к методологии внедрения, сопровождения и развития информационной системы управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия.

Необходимость разработки концепции, как ориентира в развитии системы управления предприятием, возникает по мере повышения информационных потребностей руководства, которое явилось следствием усиления требований к экономической эффективности производственной деятельности предприятий. Эти требования выражаются в оптимизации эксплуатационных затрат, реализации имеющихся организационных и технологических резервов повышения эффективности производства, изменении структуры затрат, повышении технического уровня предприятия.

Для повышения эффективности собственного функционирования, и вместе с тем – сокращения затрат на обслуживание газопроводов и транспортировку газа, а также объективного снижения затрат на проведение подрядных работ, газотранспортному предприятию необходимо проводить постоянную работу над достижением следующих целей:

- продление срока безопасной эксплуатации магистральных газопроводов;
- управление действиями удаленного персонала (обходчики, контролеры и др.);
- скоординированное управление мобильными оперативными службами;
- обеспечение дифференцированного подхода к выбору дефектных мест для проведения ремонтных работ на магистральных газопроводах;
- финансовое и организационно-техническое планирование работ по обслуживанию и планово-предупредительному ремонту газопроводов, управление проведением этих работ и контроль над их результатами;
- дистанционное управление режимами транспортировки газа с организацией учета переключений режимов.

Для достижения вышеназванных целей, газотранспортному предприятию приходится решать ряд разноплановых задач, среди которых основными являются:

- увеличение достоверности и точности полученных результатов неразрушающего контроля путем сопоставления результатов внутритрубной диагностики газопроводов и других видов проводимой дефектоскопии;

- мониторинг состояния каждого выявления дефекта — динамики его развития, рекуперации или фиксации состояния;
- расчет степени опасности дефектов, прогнозирование остаточного ресурса трубопровода в целом, и каждой трубной секции в отдельности; расчет максимального давления, выдерживаемого участком газопровода;
- организация оперативного учета и администрирования конструктивных элементов газопроводов (краны, тройники, «патроны» и т.д.);
- организация оперативного учета и администрирования каждой трубы (трубной секции) газопровода и дефектов, находящихся на ней;
- учет, обработка и администрирование инцидентов (аварии, выход из строя оборудования и др.);
- организация системы планово-предупредительного ремонта линейной части газопроводов, распределение дефектных участков по степени приоритетности их ремонта;
- организация финансовых затрат на ремонт газопроводов, осуществление транспортной логистики ремонтных бригад;
- финансовое планирование и бюджетирование ремонта и замены конструктивных элементов газопроводов, подверженных износу при эксплуатации (например, шаровых кранов) [2].

Используемые источники

1. Миллер А. Б. Инновационные аспекты стратегии развития глобальной энергетической компании/ Проблемы современной экономики, № 1 (33), 2010<http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2950>
2. Современное состояние газотранспортной системы России Журнал «Газовая промышленность» 10 /651/ 2010 http://www.gas-journal.ru/gij/gij_detailed_work.php?GIJ_ELEMENT_ID=26799&WORK_ELEMENT_ID=26933