

ки во всем ООО «Газпром трансгаз Казань» проявился не только в технических и финансовых вопросах, таких как сокращение номенклатуры и объемов ЗИП, но и в решении таких проблем, как отпуск ключевых специалистов по эксплуатации системы линейной телемеханики. Даже если ведущий специалист по эксплуатации одного из филиалов находится в отпуске, и в его отсутствие происходит нештатная ситуация, то специалисты соседних филиалов всегда могут оказать помощь в оперативном решении возникших проблем.

В 2014 г. остро встал вопрос об импортозамещении средств автоматизации, применяемых на объектах ПАО «Газпром». АО «АтлантТрансгазСистема» в короткие сроки разработало и приступило к серийному выпуску системы телемеханики СТН-3000-Р, выполненную на базе комплектующих российского производства и полностью совместимую с ранее установленной системой СТН-3000. Также была проведена огромная работа по импортозамещению ком-

понентов ПТК СПУРТ. Обновленный ПТК на базе аппаратных средств и ПО российского производства получил наименование СПУРТ-Р. Применение системы телемеханики СТН-3000-Р и ПТК СПУРТ-Р позволит и в дальнейшем обеспечить в ООО «Газпром трансгаз Казань» единообразие средств телемеханизации, сохранив все преимущества эксплуатации однотипной системы телемеханики МГ.

Список литературы

1. Кантюков Р.Р., Егурцов С.А., Скрынник Т.В., Иванов Ю.В., Горяев Ю.А. ООО «Газпром трансгаз Казань»: новые подходы к повышению надежности и эффективности эксплуатации технологических трубопроводов // Газовая промышленность. 2015. №5.
2. Кантюков Р.Р., Мустафин Ф.М., Рыженков И.В., Кочнев А.М. Методология дистанционного автоматизированного мониторинга сложных газопроводных сетей // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №3.

Гимранов Рашад Карибуллович — главный инженер — первый зам. ген. директора, **Зайнуллин Ильгизар Мухаметхадиевич** — начальник ПО Автоматизации ООО «Газпром трансгаз Казань».

Контактный телефон (+7 843) 272-60-01. E-mail: info@tattg.gazprom.ru

Илюшин Сергей Александрович — канд. техн. наук, зам. ген. директора по АСУ, **Лавров Сергей Анатольевич** — заведующий отделом АСУТП АО «АтлантТрансгазСистема».

Контактный телефон +7(495) 660-08-02. E-mail: atgs@atgs.ru

ПРОЕКТЫ РЕКОНСТРУКЦИИ СИСТЕМ ЛИНЕЙНОЙ ТМ ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЧАЙКОВСКИЙ»

С.Е. Анучин (ООО «Газпром трансгаз Чайковский»),

Д.Е. Галкин, Т.Б. Меркулова, М.В. Фролова, А.И. Фролов (АО «АтлантТрансгазСистема»)

Перечислены объекты автоматизации ООО «Газпром трансгаз Чайковский», на которых выполняли работы специалисты АО «АтлантТрансгазСистема». Отмечено, что компании плодотворно сотрудничают многие годы.

Ключевые слова: магистральные газопроводы, проектирование, модернизация, реконструкция.

Проектные подразделения АО «АТГС» включают представительство в г. Нижний Новгород (20 чел.) и отдел комплексного проектирования в г. Тверь (11 чел.). С 2010 г. компания является членом саморегулируемой организаций НП «Инженер-Проектировщик» по проектированию, а в 2016 г. нами получено Заключение ООО «Газпром газнадзор» ПАО «Газпром» об организационно-технической готовности к ведению работ, в том числе по проектированию.

Становление и развитие проектного дела в АО «АТГС» неразрывно связано с газотранспортным предпринятием ООО «Газпром трансгаз Чайковский».

Тесное сотрудничество началось еще в 1995 г. с проектирования АСУТП Очерского линейного производственного управления магистральными газопроводами (ЛПУ МГ). Проект включал систему управления двухцеховой газокомпрессорной станцией на базе контроллеров GE Fanuc, телемеханизацию шести контролируемых пунктов на линейной части двухниточного газопровода Ямбург — Тула-1 и Тула-2, диспетчерский пункт для сбора информации и управления всеми объектами. Именно система линейной телемеханики (СЛТМ) Очерского ЛПУ МГ после опытной эксплуатации прошла в 1997 г.

межведомственные испытания и была рекомендована к применению на объектах РАО «Газпром». СЛТМ Очерского ЛПУ работает и сейчас. В 2013 г. АО «АТГС» успешно выполнило проект «Реконструкция систем линейной телемеханики газопроводов и газопроводов-отводов Очерского ЛПУМГ», предусматривающий замену существующей СЛТМ на крановых узлах газопроводов Ямбург-Тула-1 и Ямбург-Тула-2, телемеханизацию новых крановых площадок и станций катодной защиты на базе системы СТН-3000.

За время долгосрочного сотрудничества специалистами АО «АТГС» запроектирована, а в настоящее время успешно эксплуатируется в ООО «Газпром трансгаз Чайковский» АСУТП в составе:

- центральный и резервный диспетчерские пункты (ДП);
- автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления «ГТ Чайковский» и ЛПУ МГ;
- многоуровневая информационно-управляющая система ДП;
- АСУТП газовой компрессорной станции (ГКС) Новокунгурская Кунгурского ЛПУ; АСУТП ГКС Гремячинская Гремячинского ЛПУ; АСУТП ГКС Добрян-

ская, ГКС Пермская, ГКС Оханская Пермского ЛПУ; АСУТП ГКС Воткинская Воткинского ЛПУ;

- ДП всех линейно-производственных управлений, входящих в состав «ГТ Чайковский»;
- системы автоматического управления газоизмерительной станции (САУ ГИС) Алмазная и САУ ГИС Красноуфимск Алмазного ЛПУ;
- АСУТП Ижевской ЛЭС Воткинского ЛПУ, АСУТП Среднеустьвинской ЛЭС Гремячинского ЛПУ и АСУТП Чусовской ЛЭС Горнозаводского ЛПУ;
- 53 систем автоматического управления газораспределительными станциями (САУ ГРС), расположенных в границах Березниковского, Очерского, Кунгурского, Чайковского, Пермского, Бардымского, Воткинского, Увинского, Можгинского и Алмазного ЛПУМГ;
- контролируемых пунктов линейной части и станций катодной защиты МГ Чусовой-Березники-Соликамск-1,2; Уренгой-Петровск; Уренгой — Новопсков; Ямбург — Тула 1,2; Ямбург — Елец; Ямбург — Поволжье; Ямбург — Западная граница; СРТО — Урал; Оханск-Киров в зонах ответственности указанных ЛПУМГ;

Среди эксплуатируемых систем есть уже выработавшие свой ресурс, и в настоящее время ведется проектирование реконструкции данных объектов с их расширением (реконструкция СЛТМ газопроводов и газопроводов-отводов Гремячинского ЛПУ МГ; реконструкция систем телемеханики газопроводов Алмазного ЛПУ МГ; реконструкция СЛТМ газопроводов (Кунгурское ЛПУ, Увинское ЛПУ); капитальный ремонт САУ узла редуцирования газа газопровода Уренгой — Ужгород — Пермь — Казань — Горький Можгинского ЛПУ).

ООО «Газпром трансгаз Чайковский» является универсальной экспериментальной площадкой для совместной разработки и внедрения в области АСУТП магистрального транспорта газа новых идей специалистов АО «АТГС» и ООО «Газпром трансгаз Чайковский». Так, выполняя положения Государственной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности путем внедрения возобновляемых источников электроэнергии, специалистами АО «АТГС» были разработаны контролируемые пункты телемеханики с питанием от солнечных модулей для улучшения безопасной эксплуатации труднодоступных и энергонеобеспеченных участков МГ. Такие контролируемые пункты АО «АТГС» впервые запроектировало и построило в Березниковском ЛПУ МГ на 80-м км газопровода Челябинск-Березники-Соликамск 1,2 в рамках «Капитального ремонта кранового узла газопровода-отвода к ОАО «Метафракс».

Проектирование всегда ведется в контакте со специалистами эксплуатирующих организаций. При этом специалисты ООО «Газпром трансгаз Чайковский» отличаются своей оперативностью, активностью, доброжелательностью,

начиная с проведения технического обследования и далее в ходе проектирования (оперативное предоставление недостающей информации, оказание необходимой помощи при прохождении ведомственной, экологической, Главгосэкспертизы и экспертизы промышленной безопасности). Кстати, впервые АО «АтлантТрансгазСистема» прошло экспертизу и получило положительное заключение Главгосэкспертизы также на проект по телемеханизации объекта ООО «Газпром трансгаз Чайковский» — «Телемеханизация газопроводов Горнозаводского ЛПУ». Специалисты Предприятия оказали неоценимое содействие в получении исходных материалов и согласовании проекта планировки и межевания территории с муниципалитетами в рамках выполнения проектных работ и прохождения Государственной экспертизы по данному проекту.

Крайне актуальным в последнее время является вопрос об экономической эффективности проектов внедрения средств телемеханизации МГ на объектах ПАО «Газпром». При активном взаимодействии со специалистами ООО «Газпром трансгаз Чайковский» сотрудниками АО «АТГС» в 2013 г. был проведен детальный анализ различных данных, отражающих особенности эксплуатации газопроводов с СЛТМ и без нее. Результаты этой работы были применены в расчетах экономической эффективности при телемеханизации МГ Очерского и Горнозаводского ЛПУМГ.

В период строительства объектов при проведении строительно-монтажных работ возникают вопросы различного характера: от замены материалов до корректировки инженерных решений в соответствии с реальной ситуацией, сложившейся на объекте уже после проведения проектных работ. И в этой связи можно с уверенностью говорить, что опыт совместной работы оказывает значимое влияние на скорость принятия и качество решений. При выполнении работ по авторскому надзору за строительством САУ ГРС ООО «Газпром трансгаз Чайковский» оперативно принимались технические решения, альтернативные проектным, в том числе по организации технологической связи, инженерным средствам охраны и архитектурно-строительным решениям, которые позволили без остановки строительства внедрить СЛТМ в строго отведенные сроки, а также с соблюдением проектных показателей.

За годы совместной работы между сотрудниками проектных подразделений АО «АТГС» и эксплуатационных служб ООО «Газпром трансгаз Чайковский» сложились деловые, профессиональные отношения, которые несут в себе взаимовыручку и доброжелательность, поддержку и сопереживание. Только такой сплоченной командой, сложившейся между нами, стало возможным так успешно решать поставленные перед коллективами задачи по реализации единой намеченной цели — автоматизации и телемеханизации ООО «Газпром трансгаз Чайковский»!

Анучин Сергей Ефимович — Начальник ПОАиТ ООО «Газпром трансгаз Чайковский».

Контактный телефон 8(34241)76-3-17. E-mail: ahuchin@ptg.gazprom.ru

Галкин Дмитрий Евгеньевич — зав. Тверского отдела комплексного проектирования,

Меркулова Татьяна Борисовна — зав. отделом документационного обеспечения,

Фролова Марина Владимировна — зам. ген. директора по проектированию, директор Нижегородского представительства,

Фролов Анатолий Игоревич — глав. спец. — зам. директора Нижегородского представительства

АО «АтлантТрансгазСистема».

Контактные телефоны: (4822) 35-59-70, (831) 435-56-17. E-mail: info@atgs.ru