

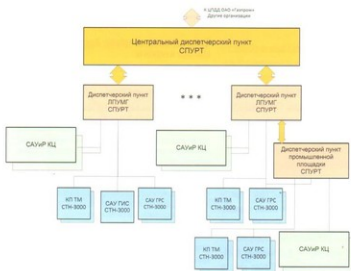
## ООО «Газпром трансгаз Казань» вместе с ЗАО «АтлантикТрансгазСистема» – к полной автоматизации управления газотранспортной системой

**Многоуровневая АСУТП ООО «Газпром трансгаз Казань» реализована на базе программно-технического комплекса СПУРТ и системы телемеханики СТН-3000 разработки и производства ЗАО «АТГС». Как СТН-3000, так и СПУРТ успешно прошли приемочные (межведомственные) испытания ОАО «Газпром» в 1997 и 2005 г., рекомендованы к применению и тиражированию на предприятиях ОАО «Газпром». За время работы в ООО «Газпром трансгаз Казань» они доказали свою надежность, эффективность и долговечность. Все системы, введенные в эксплуатацию более 10 лет назад, успешно работают и по сей день. В настоящее время разработаны модификации СТН-3000 и СПУРТ полностью на базе отечественных компонентов, которые будут использоваться при внедрении новых систем.**

**Л**етом 2015 г. исполняется 60 лет с момента образования ООО «Таттрансгаз» (ныне – ООО «Газпром трансгаз Казань»). В настоящее время предприятие эксплуатирует магистральные газопроводы протяженностью более 5,7 тыс. км, распределительные газопроводы протяженностью более 39 тыс. км, около 200 газораспределительных станций, более 7000 газорегуляторных пунктов. Управление таким разветвленным и сложным объектом невозможно без внедрения автоматизированных систем. Создание АСУТП магистральных газопроводов на участке ООО «Газпром трансгаз Казань» началось в 2003 г. Разработка и реализация системы была доверена молодой, но уже

хорошо зарекомендовавшей себя в ОАО «Газпром» компании ЗАО «АтлантикТрансгазСистема» (АТГС). Руководство и специалисты ООО «Таттрансгаз» поверили в то, что проектировщикам и инженерам АТГС в содружестве со специалистами предприятия по силам создать комплексную систему оперативно-диспетчерского управления предприятием. АСУТП создавалась поэтапно, в течение длительного времени. Работы начались с самого крупного Шеморданского ЛПУМГ. За считанные месяцы был подготовлен и утвержден проект системы телемеханики линейной части. Специалистам АТГС предстояло установить диспетчерский пункт ЛПУ и шесть КП телемеханики СТН-3000 на крановых площадках 6-ниточного Ужгородского коридора магистральных газопроводов Уренгой – Ужгород, Уренгой – Центр-I, Уренгой – Центр-II, Ямбург – Елец-I, Ямбург – Елец-II, Ямбург – Западная граница («Прогресс»). За год с небольшим были завершены все этапы создания системы: производство оборудования, строительство-монтажные и пусконаладочные работы, комплексные испытания. В 2004 г. система телемеханики линейной части Шеморданского ЛПУ была введена в опытную эксплуатацию. Интересной особенностью системы, включенной в проект по настоянию ООО «Газпром трансгаз Казань», является использование резервированного канала связи с КП. Основным каналом связи является проводной, резервным – радиосвязь, что обеспечивает повышенную надежность системы, особенно в нештатных ситуациях на газопроводе.

В дальнейшем в ДП Шеморданского ЛПУ были интегрированы шесть САУ компрессорных цехов различных производителей одной из крупнейших в ОАО «Газпром» КС Арская. В 2005 г. были внедрены система телемеханики линейной части Альметьевского ЛПУ (диспетчерский пункт ЛПУ



Общая структура АСУТП АТГС



и три КП телемеханики на крановых площадках 3-нечного Новопольского коридора магистральных газопроводов) и Центральный диспетчерский пункт ООО «Газпром трансгаз Казань», в 2006 г. проведен капитальный ремонт СЛТМ газопровода Оренбург – Зайнск в Абдулинском ЛПУ. Окончательно АСУТП сформировалась в 2008 г. с вводом в эксплуатацию диспетчерского пункта ЛПУ и САУ ГРС-5 Казань в Константиновском ЛПУ.

В результате в ООО «Газпром трансгаз Казань» была создана многоуровневая АСУТП, включающая Центральный диспетчерский пункт, диспетчерские пункты ЛПУ, системы линейной телемеханики, САУ газораспределительных станций, другие территориально распределенные объекты. В АСУТП были интегрированы системы агрегатной, цеховой и станционной автоматики. Общая структура системы приведена на рисунке.

В настоящее время проводится сопровождение и дальнейшее развитие АСУТП, подключение к ней новых технологических объектов. В ЦДП установлена система отображения коллективного пользования (видеостена).

В 2013–2015 гг. телемеханизированы газопровод Миннибаево – Казань на участке 220–285-й км, газораспределительные станции газопровода Нижняя Тура – Пермь – Горький, газопровод-отвод для нужд Ашальчинского месторождения и др. Диспетчерские пункты ЛПУ расширяются за счет внедрения дополнительных рабочих мест специалистов: АРМ инженера электрохимической защиты, АРМ энергетика для контроля и управления вдоль-трассовой ЛЭП.

ООО «Газпром трансгаз Казань», ЗАО «АТГС» совместно с проектными институтами постоянно ведут работы по перспективному развитию. Так, разработан и ожидается внедрения проект системы автоматического управления станционного уровня КС Арская, в соответствии с которым будут организованы два объединенных главных щита управления компрессорными цехами вместо шести существующих. Реализация данного проекта позволит использовать достигнутый уровень автоматизации для уменьшения численности оперативного персонала и перехода к малолюдным технологиям управления ГТС.

Рост уровня автоматизации, усложнение газотранспортной системы предъявляют повышенные требования к квалификации диспетчерского персонала. При поддержке главного диспетчера предприятия (А.В. Воронина) и активном участии сотрудников производственного отдела автоматизации (начальник отдела И.М. Зайнуллин) на базе учебно-курсового комбината был разработан тренажерный комплекс для обучения оперативно-диспетчерского персонала ООО «Газпром трансгаз Казань». Тренажер диспетчера позволяет изучить поведение газотранспортной системы в различных режимах работы, отработать действия диспетчера по управлению ГТС в штатных и нештатных ситуациях. Основой тренажера являются СПУРТ и математическая модель ГТС «Веста» разработки коллектива специалистов РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. Особенностью тренажера является тренировка диспетчера с использованием того же человеко-машинного интерфейса, который он видит при управлении реальной ГТС.

Действующая АСУТП магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Казань» по объему автоматизации, функциональному наполнению, степени интеграции решений является одной из наиболее полных и законченных систем данного класса в ОАО «Газпром». Огромная заслуга в этом принадлежит



**Президент Республики Татарстан Р.М. Минниханов (справа) и генеральный директор ООО «Газпром трансгаз Казань» Р.А. Кантюков в ЦДП ООО «Газпром трансгаз Казань»**

руководству и специалистам предприятия, совместная работа с которыми для нас очень интересна и плодотворна.

*Р.А. Кантюков, Р.К. Гимранов  
(ООО «Газпром трансгаз Казань»),*

*Л.И. Бернер, Ю.М. Зельдин  
(ЗАО «АтлантТрансгазСистема»)*

#### **ЗАО «АтлантТрансгазСистема»**

109388, Россия, г. Москва,  
ул. Полбина, д. 11  
Тел.: (495) 660-08-02  
E-mail: atgs@atgs.ru  
www.atgs.ru

Коллектив ЗАО «АтлантТрансгазСистема» поздравляет всех сотрудников ООО «Газпром трансгаз Казань» с 60-летием со дня образования. Мы желаем вам и вашим близким доброго здоровья, успехов в работе, уверенности в собственных силах и в завтрашнем дне, дальнейшей плодотворной деятельности на благо России.

Пусть следующие десятилетия работы станут для вас годами трудовой славы и безусловного успеха!

Особенно хочется поздравить и поблагодарить за поддержку во всех наших совместных начинаниях руководство компании в лице генерального директора **Рафката Абдулхаевича Кантюкова** и главного инженера – первого заместителя генерального директора **Рашида Карибулловича Гимранова**, чье понимание ситуации и дальновидность в оценке направлений и перспектив развития отрасли позволили создать в ООО «Газпром трансгаз Казань» современную АСУТП на уровне лучших мировых образцов. Надеемся, что наше плодотворное сотрудничество получит достойное продолжение.