

## Использование оборудования MOXA в АИИС КУЭ Торжокского линейно-производственного управления магистральных газопроводов

### Информация о разработчике

ООО «АВИАТЭКС» создано в 1991 году сотрудниками Московского авиационного института (МАИ), имеющими большой опыт в создании автоматизированных комплексов исследований и испытаний сложной авиационно-космической техники.

Специализация компании «АВИАТЭКС» – системы коммерческого и технического учёта энергоресурсов. В рамках этого направления компанией «АВИАТЭКС» разработаны и внедрены в энергетическую промышленность специализированные измерительно-вычислительные и управляющие комплексы для контроля и учёта электрической и тепловой энергии на основе открытых информационных технологий и операционных систем реального времени. Область деятельности «АВИАТЭКС» – проектирование, создание, ввод в эксплуатацию и сопровождение систем промышленной и жилищно-бытовой автоматизации.

### Описание системы

Торжокское линейно-производственное управление магистральных газопроводов (ЛПУ МГ) представляет собой комплекс удалённых друг от друга газовых компрессорных станций, на каждой из которых установлены автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учёта электрической энергии.

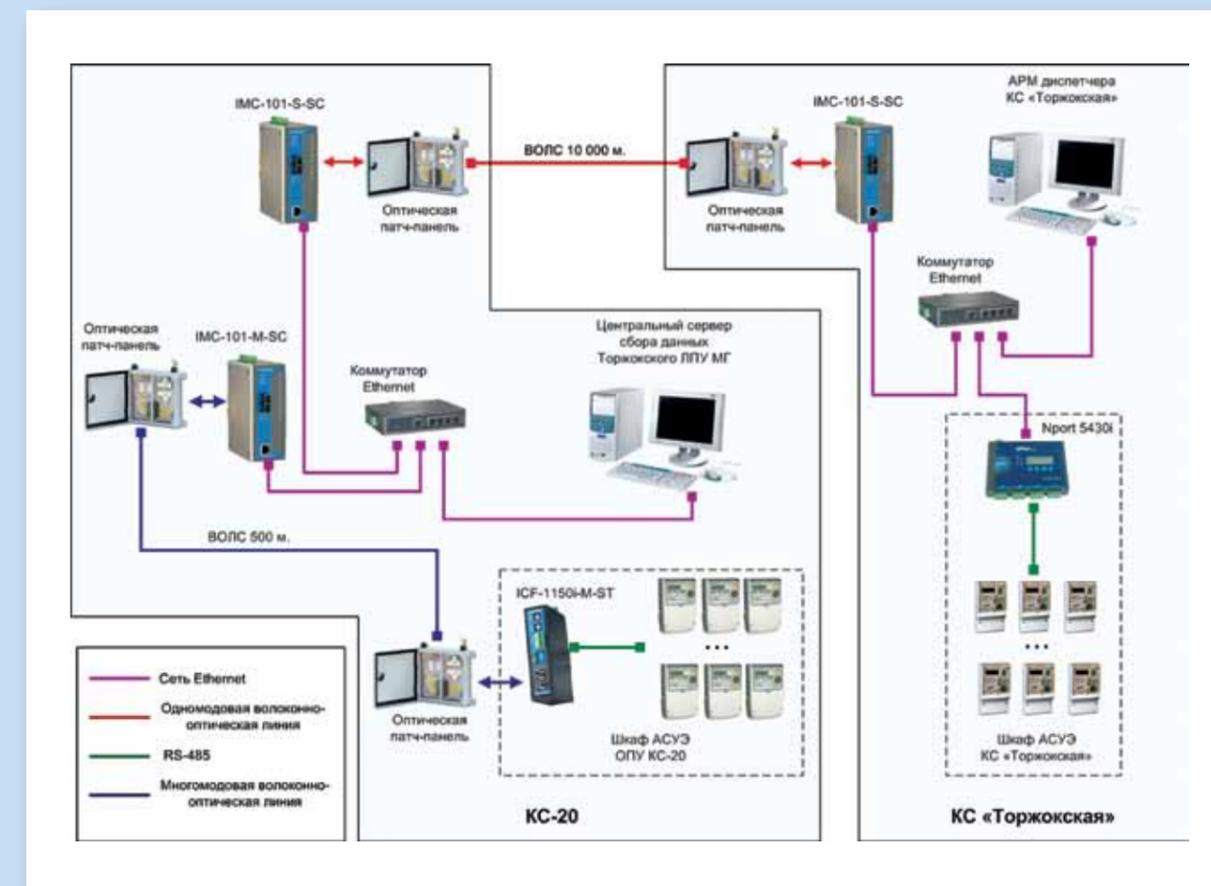
Компрессорная станция «Торжокская» находится на расстоянии 10 километров от компрессорной станции «КС-20», в здании ЭВС которой расположен Центральный сервер сбора данных Торжокского ЛПУ МГ. Центральный сервер сбора данных получает информацию с объектов энергопотребления по волоконно-оптическим линиям связи, с использованием медиа-конвертеров MOXA IMC-101-S-SC, IMC-101-M-SC и ICF-1150I-M-ST. Использование одномодовых и многомодовых медиа-конвертеров обусловлено наличием на объекте функционирующих оптоволоконных каналов связи.

АРМ диспетчера компрессорной станции «Торжокская», расположенный в помещении Главного щита управления электростанции собственных нужд, получает информацию об энергопотреблении, используя существующую локальную вычислительную сеть. Для преобразования сигналов RS-485 интерфейса (счётчики электрической энергии) в Ethernet использован 4-портовый асинхронный сервер NPort-5430I, размещённый непосредственно в шкафу АСУЭ КС «Торжокская». Сбор данных со счётчиков электрической энергии, установленных в шкафу АСУЭ ОПУ «КС-20», осуществляется с использованием медиа-конвертера ICF-1150I-M-ST. Длина задействованной многомодовой оптоволоконной линии между шкафом АСУЭ ОПУ «КС-20» составляет 500 метров.

\* АСУЭ – автоматизированная система учета энергоносителей.

Применение MOXA: Основная особенность создания единого центра сбора информации заключалась в том, чтобы не нарушить функционирование существующих систем учёта электрической энергии. Решение было найдено благодаря применению медиаконвертеров MOXA при использовании свободных волоконно-оптических жил существующих каналов связи.

### Схема сети объекта



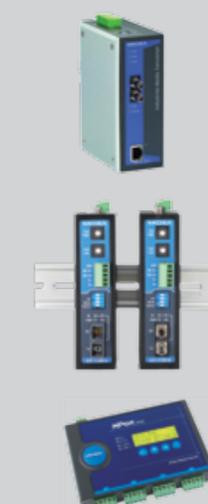
### Отзыв от разработчика о применении оборудования MOXA:

Применение оборудования MOXA позволило в кратчайшие сроки консолидировать информацию об энергопотреблении всех объектов Торжокского ЛПУ МГ на центральном сервере сбора данных с использованием существующих каналов связи.

Одно из важнейших преимуществ MOXA – широкая номенклатура оборудования, позволявшая создать гибкую архитектуру системы.

Выбор оборудования MOXA для создания системы также был обусловлен многочисленными положительными результатами внедрения.

### Оборудование MOXA



- IMC-101-S-SC**  
 Медиа-конвертер Ethernet 10/100BaseTX в 100BaseFX (одномодовое оптоволокно) в металлическом корпусе
- IMC-101-M-SC**  
 Медиа-конвертер Ethernet 10/100BaseTX в 100BaseFX (многомодовое оптоволокно) в металлическом корпусе
- ICF-1150I-M-ST**  
 Преобразователь RS-232 и RS-422/485 в многомодовое оптоволокно в промышленном исполнении с изоляцией 2 КВ
- NPort-5430I**  
 4-портовый асинхронный сервер RS-422/485 в Ethernet с изоляцией 2 КВ



Объект  
**Торжокское ЛПУ МГ**

Поставщик решения  
**ООО «АВИАТЭКС»**

Сайт  
**www.aviatex.ru**