

АСДУК-УОРГ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА
ДИСТАНЦИОННОГО ИЗМЕРЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
РАСХОДА ГАЗА НА БАЗЕ АВТОНОМНОГО КОМПЛЕКСА
ТЕЛЕМЕТРИИ «АКТЕЛ»

Автоматизированная система **АСДУК-УОРГ** предназначена для организации дистанционного контроля режимов газоснабжения потребителя с диспетчерского пульта эксплуатирующей организации (ГРО, РГК) по беспроводным каналам связи стандарта GSM/ GPRS.

+7 499 700 02 22



www.axitech.ru

Функции АСДУК-УОРГ

- контроль технологических параметров режима газоснабжения;
- оперативное измерение расхода газа потребителям по методу перепада давления на регулирующем шаровом кране;
- ограничение расхода газа с автоматическим поддержанием расхода газа на заданном уровне потребителям, в случае нарушения ими режима газоснабжения;

Применение

- дистанционное ограничение и/или регулирование объема поставки газа потребителям-неплательщикам;
- ограничение превышения потребления расхода газа, установленного потребителям договорными отношениями с газоснабжающей организацией (РГК, ГРО), т.н. предотвращение «сверхлимитированного потребления»;
- регулирование и перераспределение потоков газа на разветвленных и закольцованных сетях газоснабжения и обводных газопроводах;
- дистанционный мониторинг и контроль давления газа на участках газопровода от места установки системы до потребителя, в том числе для предупреждения аварийных ситуаций на сети газоснабжения;
- использование в качестве оперативного (технического) узла учета расхода газа.

Объекты установки

- на подземных или надземных газопроводах высокого или среднего давления;
- на обводных газопроводах;
- в газорегуляторных пунктах;
- на крановых узлах;
- на коммерческих узлах учета расхода газа.

Характеристики объектов установки

- максимальный фактический расход газа - м³/ч (без ограничений);
- величина расхода газа, которая подлежит ограничению, до 60 %;
- газопроводы среднего и высокого давления;
- температура газа, (среднегодовая или ежемесячная) - от минус 30 до +50 °С;
- условный диаметр газопровода, мм - до Ду 250; (для автономных объектов);
- температура окружающей среды - от минус 40 до +50 °С;
- объекты без централизованного электроснабжения (автономные);
- объекты с наличием или возможностью подключения к электроснабжению 220/380В;
- установка во взрывоопасной зоне (опция);
- способ прокладки газопровода - наземный/подземный.

Состав системы

- автономный комплекс телеметрии «АКТЕЛ» на базе интеллектуального контроллера, в составе с перезаряжаемыми литий-ионными АКБ, расположенные в антивандальном шкафу уличного исполнения с контролем открытия шкафа и регистрацией несанкционированного доступа;
- кран шаровой регулирующий с электроприводом, специального исполнения с функцией механической блокировкой полного перекрытия газопровода;
- датчик перепада давлений взрывозащищенного исполнения;
- датчик избыточного давления взрывозащищенного исполнения;
- программное обеспечение интеллектуального контроллера, представляющее собой набор алгоритмов для реализации математических функций вычислений расхода газа и набор команд для выдачи управляющих воздействий на электропривод, с поддержкой алгоритма «обратной связи».

Состав системы и характеристики приборов могут меняться в зависимости от типа объекта установки и условий эксплуатации системы.



Контролируемые, измеряемые параметры и команды

- перепад давления газа на регулирующем шаровом кране;
- давление газа после регулирующего шарового крана;
- расход газа;
- положение регулирующего шарового крана (0 ...100%);
- регулирование параметров расхода газа потребителю с диспетчерского пульта (в м³);
- положения двери шкафа АСДУК-УОРГ;
- контроль двери ограждения площадки АСДУК-УОРГ;
- контроль питания 220В (при наличии централизованного эл. снабжения)
- доступ «свой-чужой».

Описание принципа работы АСДУК-УОРГ

- В системе измерение расхода газа реализовано на принципе измерения перепада давления газа на сужающем устройстве, в качестве которого применен шаровой кран изменяемой пропускной способностью. Характеристика пропускной способности от угла поворота крана имеет строгую математическую зависимость, что позволяет построить динамическую математическую модель процесса и произвести вычисления величин расхода газа в зависимости от величины перепада давления газа на шаровом кране;
- Данные о текущем расходе природного газа потребителю с узла учета по беспроводным каналам связи стандарта GSM/ GPRS поступают на диспетчерский пульт эксплуатирующей организации;
- По полученным данным о текущем расходе оператор может принять решение об ограничении подачи газа потребителю, дистанционно установив лимит (уставку) ограничения расхода;
- Значения уставки по беспроводному каналу связи передаются на АСДУК-УОРГ. Полученное значение величины расхода сравнивается с текущим значением и контроллер комплекса телеметрии, оснащенный функцией регулирования производит ограничение расхода до установленной величины.

Перспективы применения АСДУК-УОРГ

- Дистанционный мониторинг и управление режимами газоснабжения;
- Контроль несанкционированного потребления;
- Повышение культуры газопотребления;
- Замена существующей приводной запорной арматуры в рамках реконструкции или технического перевооружения существующих объектов;
- Оперативный учет расхода газа после ГРС, ГРП и других объектов, где нет технической возможности или экономической целесообразности устанавливать стационарные УОРГ.

Преимущества системы АСДУК-УОРГ

- для контроля режима газоснабжения, а именно учета расхода газа не требуется установка или «привязка» системы к отдельным коммерческим/техническим узлам учета газа или получение данных о текущем расходе газа с уровня диспетчерского управления системы АСКУГ – система производит измерения самостоятельно;
- возможность установки оборудования системы во взрывоопасной зоне или непосредственно в охранной зоне газопровода, не требуется землеотвод;
- универсальное решение, которое позволяет применять систему как на автономных, так и на электрифицированных объектах;
- конструктив системы позволяет её многократное применение на аналогичных по характеристикам газопроводах без существенных затрат на демонтаж/монтаж.
- возможность комплексного использования с автономными системами дистанционного контроля давления газа «АКТЕЛ-2ДИ» для оперативного перераспределения потоков газа между крупными потребителями и потребителями на тупиковых участках, малых населённых пунктах.

