

# СТН-3000-Р-МЗПА



## Автономная система контроля загазованности переходов через авто- и железные дороги

Системы линейной телемеханики играют ключевую роль в обеспечении надежности и безопасности газотранспортных систем. Особое значение имеет оперативное выявление утечек газа в тех местах пересечений и сближений газопроводов с автомобильными и железными дорогами, где исходя из условий рельефа местности в случае повреждения газопровода возможно создание взрыво- и пожароопасной обстановки. Для решения этой задачи АО «АтлантТрансГазСистема» (АО «АТГС») предлагаются автономно функционирующие контролируемые пункты СТН-3000-Р-МЗПА в антивандальном и взрывозащищенном исполнении.

### Контроль утечки газа

Выявление утечки газа выполняется путем постоянного измерения концентрации метана (CH<sub>4</sub>) на вытяжной свече, установленной на защитном футляре в месте

пересечения магистрального газопровода с автомобильной или железной

дорогой. В связи с нецелесообразностью организации постоянного электроснабжения и выделения

участков земли для установки полноценного контролируемого

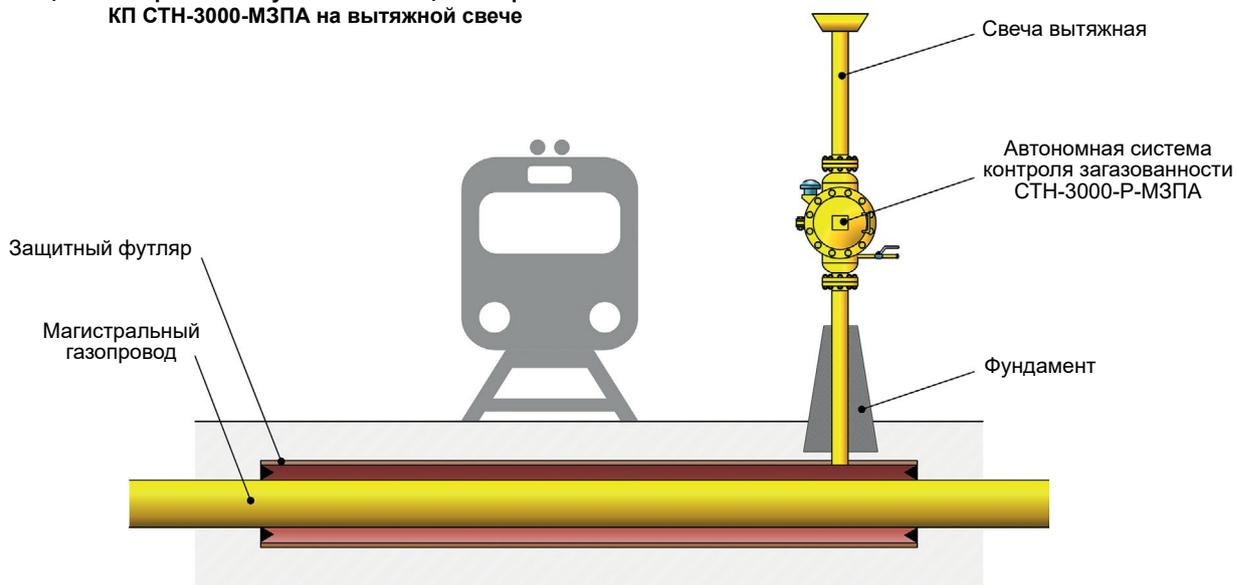
пункта телемеханики (КП ТМ) с ограждением и техническими средствами охраны, для решения задачи предлагается вариант КП СТН-3000-Р-МЗПА специального

конструктивного исполнения, имитирующий технологическое оборудование и монтируемый непосредственно на вытяжной свече. Контроль концентрации метана выполняется постоянно, и при превышении установленного порога по каналу GSM на пункт управления передается аварийное сообщение. Для контроля работоспособности КП ТМ по расписанию один раз в сутки передает на ПУ ТМ сведения о своем состоянии. КП обеспечивает измерение объемной доли метана в диапазоне от 0% до 2,2%.

### Защита автострады М12

КП ТМ СТН-3000-МЗПА применяются для контроля загазованности пересечений с газопроводами строящейся автострады М12 «Москва-Казань».

Общая схема решения – установка специализированного КП СТН-3000-МЗПА на вытяжной свече



СТО Газпром 9001



ISO 9001  
ISO 14001



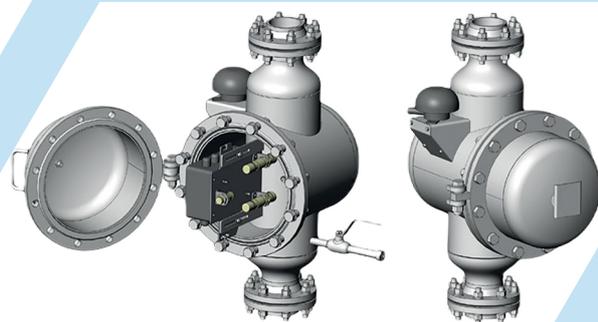
ISO 9001  
ISO 14001



## Особенности реализации и основные технические характеристики

КП ТМ контроля загазованности переходов СТН-3000-Р-МЗПА имеет сверхнизкое энергопотребление и питается от встроенного аккумулятора, рассчитанного на работу в течение года без подзарядки. Реализованы алгоритмы экономии электроэнергии: в нормальном режиме – передача информации по расписанию в заданные промежутки времени. Все оборудование КП СТН-3000-Р-МЗПА имеет взрывозащищенное исполнение и предназначено для эксплуатации при температуре

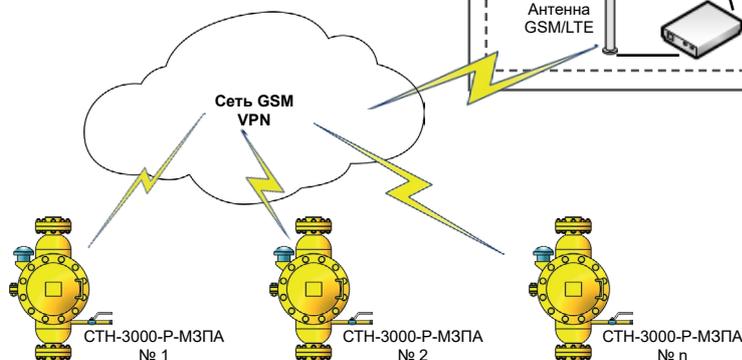
окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 60°С и влажности воздуха до 98%. Оборудование размещается в металлическом корпусе с повышенной устойчивостью к внешним механическим воздействиям (вандалозащищенный корпус, защита не менее IP66).



## Работа в составе системы телемеханики

КП ТМ СТН-3000-Р-МЗПА предназначен для работы в составе системы телемеханики СТН-3000/СТН-3000-Р, системы телемеханики другого типа (с поддержкой протокола Modbus), а также для автономной работы с собственным пунктом управления на базе персонального компьютера и специализированного программного обеспечения. Связь с пунктом управления реализуется по каналу GPRS, передается информация об измеренной концентрации метана в точке контроля, а также диагностические данные. По соображениям безопасности для подключения ПУ к GSM-сети используется межсетевой экран, связь реализована по VPN-каналу.

В нормальном режиме работы передача накопленной информации в заданные промежутки времени. В аварийной и предаварийной ситуации передача измеренной концентрации загазованности и сигнализации о срабатывании заданного порога концентрации автоматически вне расписания.



## Разрешительные документы. Приемочные испытания ПАО «Газпром»

КП ТМ СТН-3000-Р-МЗПА имеет все необходимые разрешительные документы, включая сертификацию СДС «ИНТЕРГАЗ-СЕРТ». Прибор прошел приемочные испытания ПАО «Газпром» в апреле 2021 года в ООО «Газпром трансгаз Москва».

## Внедрения

По состоянию на лето 2022 года: ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «Газпром трансгаз Томск», ООО «Газпром трансгаз Волгоград», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород». Планируются другие предприятия.