

Газоанализатор ОПТИМУС IoT LoRaWAN

Беспроводной газоанализатор нового поколения, предназначен для контроля загазованности в технологических переходах газопроводов, труднодоступных и удалённых зонах, где отсутствует возможность прокладки кабелей питания и связи.



ПРЕИМУЩЕСТВА:



Беспроводная передача данных на большие расстояния



Время отклика: 0,5 сек.



Межповерочный интервал: 3 года



Настройка алгоритмов и периодичности передачи



Срок службы: 15 лет

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЗАКАЗ
ЗДЕСЬ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип сенсора: инфракрасный оптический или электрохимический

Напряжение питания: 24 В (от 18 до 32 В)

Потребляемая мощность: не более 4,5 Вт

Выходные сигналы:
4..20 мА/HART, RS-485 Modbus RTU, реле «сухие контакты»

Индикация: 4-цветный LED-светодиод

Перечень определяемых газов: метан [CH₄], пропан [C₃H₈], метанол [CH₃OH], диоксид углерода [CO₂], оксид углерода [CO], сероводород [H₂S], гексан [C₆H₁₄], этан [C₂H₆], бензол [C₆H₆], пары нефтепродуктов, кислород [O₂], водород [H₂], аммиак [NH₃], метилмеркаптан [CH₃SH], этилмеркаптан [C₂H₅SH], этилен [C₂H₄], пентан [C₅H₁₂] и бутан [C₄H₁₀]

Диапазон измерений: от 0 до 100% НКПР

Погрешность: ±3% НКПР

Влажность: 20-98%

Время отклика: 0,5 сек.

Диапазон рабочих температур: от -60 до +85°C

Вид взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка

Маркировка взрывозащиты: 1 Ex db [ia Ga] IIC T4 Gb X; 1 Ex db [ia Ga] IIC T5 Gb X

Степень защиты корпуса: IP66/67

Обогрев оптики

Контроль загрязнения оптического сенсора

Внешний источник питания: от 7 до 14В

Исполнение корпуса: алюминиевый сплав или нержавеющая сталь

Питание: 4 литиевые батареи типа D (до 12 месяцев в режиме энергосбережения)

Газоанализатор ОПТИМУС с поддержкой LoRaWAN



В эпоху умных технологий промышленная безопасность становится не только приоритетом, но и объектом цифровой трансформации. В статье рассказано, как один стандарт связи – LoRaWAN – кардинально изменил подход к контролю загазованности. В качестве примера рассмотрен газоанализатор ОПТИМУС с поддержкой LoRaWAN.

000 «Пожгазприбор», г. Санкт-Петербург

Что такое LoRaWAN

Стандарт беспроводной связи LoRaWAN (Long range wide area network) разработан специально для интернета вещей (IoT). В отличие от привычных рядовому пользователю Wi-Fi и GSM, он обладает рядом особенностей: обеспечивает передачу данных на большие расстояния (на открытой местности – до 15 км), низкое энергопотребление (LoRaWAN-устройства могут годами работать от одной батареи), устойчивость к помехам (которая особенно важна в условиях промышленных объектов), а также, что важно, безопасность передачи данных (используются шифрование и защита на уровне сети).

Зачем нужен LoRaWAN-газоанализатор

Промышленные предприятия – это не только цеха и офисы, но и компрессорные и газораспределительные станции (КС, ГРС), склады ГСМ, трубопроводы, вентиляционные шахты. Во всех этих точках может существовать риск утечки газа, а потому должен быть организован постоянный контроль загазованности. Но не везде есть электричество и проводной интернет, не всюду легко добраться.

Именно здесь применение газоанализаторов с поддержкой LoRaWAN себя оправдывает. Этот стандарт связи позволяет создавать автономные, беспроводные и распределенные се-

ти передачи данных без необходимости протягивать километры кабеля или устанавливать дорогостоящие ретрансляторы.

ОПТИМУС LoRaWAN

Газоанализатору ОПТИМУС уже несколько лет. Компания «Пожгазприбор» получила на него свидетельство об утверждении типа СИ в 2020 году. За это время газоанализатор зарекомендо-

вал себя как точное и функциональное устройство с надежной конструкцией. Однако сейчас в компании разработали новую модификацию с поддержкой LoRaWAN (рис. 1). Что это дает?

Приборы такой модификации можно устанавливать на удаленных объектах, куда не дотягивается проводная сеть. Даже если это 10 км от основного здания (где установлена базовая станция), данные все равно дей-



Рис. 1. Газоанализаторы ОПТИМУС с поддержкой LoRaWAN разных модификаций: а – ПГЭ-Н₂S для измерения сероводорода; б – ПГО-СН₄ для контроля содержания в воздухе метана

дут. Также ОПТИМУС LoRaWAN потребляет минимум энергии. Этот прибор работает от встроенной батареи, заряда которой хватает на несколько лет, причем частого обслуживания газоанализатор не требует.

LoRaWAN-прибор обеспечивает стабильную связь в зашумленной среде, при высокой влажности и в условиях, где устройства, работающие на базе других технологий связи, теряют сигнал. Система передает данные по зашифрованному радиоканалу и автоматически отправляет тревожные сигналы, если зафиксировано превышение концентрации газа.

Базовую станцию, на которую передает сигналы ОПТИМУС LoRaWAN, необходимо подключить к об-

щей системе мониторинга предприятия, получать с нее цифровые данные, вести статистику и осуществлять анализ, настраивать пороги срабатывания – и все это удаленно, через защищенный канал связи.

Если кратко подытожить сказанное, то ОПТИМУС LoRaWAN позволяет в реальном времени, без проводов и внешнего электропитания (которые требуют прокладки и монтажа) контролировать параметры загазованности на требуемом участке объекта. Это особенно важно на химических и нефтехимических предприятиях, в складских комплексах ГСМ, на добывающих площадках, на промышленных объектах без постоянного электроснабжения, даже на подстан-

циях без постоянного присутствия людей – словом, всюду, где важна своевременная сигнализация.

LoRaWAN сделал ОПТИМУС не просто газоанализатором, а частью интеллектуальной системы безопасности. Такой подход позволяет не только отслеживать угрозы, но и предупреждать их задолго до возникновения аварийных ситуаций.

Заключение

Производитель добавил к проверенному временем решению – газоанализатору ОПТИМУС – поддержку LoRaWAN, что позволяет говорить о фактически новом стандарте безопасности, надежности, автономности на производстве.

ООО «Пожгазприбор», г. Санкт-Петербург,
тел.: 8 (800) 777-6580,
e-mail: info@pozhgazpribor.ru,
сайт: pozhgazpribor.ru

7-10 октября 2025

XIV Петербургский международный ГАЗОВЫЙ ФОРУМ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ

РЕКЛАМА 18+



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



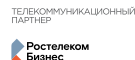
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР



ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



ПАРТНЕРЫ



ОРГАНИЗАТОР



GAS-FORUM.RU



САМАЯ АКТУАЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ О ПМГФ -
В TELEGRAM-КАНАЛЕ
@GASFORUMSPB

